DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá,
Número Proceso	SA - de 2021
TIPO DE PROCESO	Selección Abreviada SUBASTA INVERSA
Area:	DIRECCION GEOCIENCIAS BASICAS
Valor Total:	2,007,602,995.00
Proyecto	1000782 Granitoides Occidente Colombiano- Plutón Mistrato 1001631 Cartografía Geológica de volcanes e inv. Vulcanolo 1001568 Evaluación de cuencas gondwanicas Llanos-Putumayo Fase 3 1001088 Investigación marítima, costera e insular. 1001592 Historia geológica de Colombia 1001278 Modelo Tectónico de Colombia 2019-2022 1001561 Mapa geometalúrgico de minerales de Colombia 1001560 Invest. en Prep.y Caract.de Muestras y Geotecnia 1001602 Investigación Geotérmica de Colombia 2021-2022 1001584 Amenaza Volcánica 1001284 Operación y mantenimiento de las redes de monitoreo volcánico. 1001582 Evolución Téctonica de Colombia 1000578 Estratigrafía paleozoico, juratriasico, cretácico 1001562 Investigación en Geoquímica Analítica Aplicada 1001016 Cartografía borde W de la plancha 166 escala 1:50m 1001616 Pros.Exploración Materiales Construcción 2021-2022 1001617 Pros.Exploración Arcillas Industriales 2021-2022 1001619 Inv.Pros. Evaluación de Rec.Carboníferos 2021-2022 1001610 Huella Digital de Minerales en Colombia 2021-2022 1001613 Mapa Metalogenético de Colombia 2021-2022 1001618 Inv.Pros de GasMetano Asociado al carbón 2021-2022 1001563 Aprovechamiento de Carbones y Subproductos 1001615 Prosp. y Exploración Fosfatos y Magnesio 2021-2022 1001609 Anom.Geoquímicas para Recursos Minerales 2021-2022 1001570 Yacimientos no convencionales (YNC) en Roca Generadora, en la cuenca del Valle Medio del Magdalena 1001606 Anom.Geofísicas para Recursos Minerales 2021-2022 1001570 Yacimientos no convencionales (YNC) en Roca Generadora, en la cuenca del Valle Medio del Magdalena 1001614 Áreas Potencial para Recursos Minerales 2021-2022 1001620 Investigación y prospección de uranio 2021-2022 1001569 Distribución de reservorios en San Jacinto & Sinú Fase 2

El jefe del Area solicitante certifica que la adquisicion del bien y/o servicio se encuentra incluida en el Plan Operativo y el Plan Anual de Adquisiciones y no hay existencia en el almacen del Servicio Geologico Colombiano y por lo anterior es necesaria la contratacion.

De conformidad con lo establecido en el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, la DIRECCION GEOCIENCIAS BASICAS , con apoyo del Grupo de Contratos y Convenios, emite los presentes estudios y documentos previos, que soportan la elaboración de los documentos del proceso de selección y el contrato, con el fin de permitir a los proponentes valorar adecuadamente el alcance de lo

requerido por el SGC y la distribución de riesgos propuesta.

En atención a la previsión del artículo 25, numeral 12 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, los estudios y documentos previos estarán a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contienen los elementos mínimos exigidos en las normas aplicables.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

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 administrativa y sus Decretos Reglamentarios.

Que, por su parte, el artículo 4° del Decreto 4131 de 2011, al señalar las funciones del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, estableció que, entre otras, a la entidad le corresponde: *"1. Asesorar al Gobierno Nacional para la formulación de las políticas en materia de Geociencias, amenazas y riesgos geológicos, uso de aplicaciones nucleares y garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país. 2. Adelantar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo y administrar los datos e información del subsuelo del territorio nacional. 3. Generar e integrar conocimientos y levantar, compilar, validar, almacenar y suministrar, en forma automatizada y estandarizada, información sobre geología, recursos del subsuelo y amenazas geológicas, de conformidad con las políticas del Gobierno Nacional. 4. Actualizar el mapa geológico colombiano, de acuerdo con el avance de la cartografía nacional. 5. Integrar y analizar la información geocientífica del subsuelo, para investigar la evaluación, la composición y los procesos que determinan la actual morfología, estructura y dinámica del subsuelo colombiano. 6. Administrar la Litoteca, Cintoteca, Mapoteca, Museo Geológico y demás fondos documentales del Servicio Geológico Colombiano. 7. Adelantar programas de reconocimiento, prospección y exploración del territorio nacional, de acuerdo con las políticas definidas por el Ministerio de Minas o el Gobierno Nacional. 8. Realizar la identificación, el inventario y la caracterización de las zonas de mayor potencial de recursos naturales del subsuelo, tales como minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas y recursos geotérmicos, entre otros. 9. Identificar, evaluar y establecer zonas de protección que, en razón de la presencia de patrimonio geológico o paleontológico del país, puedan considerarse áreas protegidas. 10. Investigar fenómenos geológicos generadores de amenazas y evaluar amenazas de origen geológico con afectación regional y nacional en el territorio nacional. 11. Proponer, evaluar y difundir metodologías de evaluación de amenazas con afectaciones departamentales y municipales. 12. Administrar y mantener las instalaciones nucleares y radiactivas a su cargo, así como coordinar los proyectos de investigación nuclear. 13. Fijar las tarifas de todos los servicios de licenciamiento y control para la gestión de materiales nucleares y radiactivos en el país. 14. Prestar servicios relacionados con el conocimiento geocientífico y del uso de las aplicaciones nucleares, de acuerdo con las políticas definidas por el Consejo Directivo. 15. Suministrar a la Unidad de Planeación Minero-Energética la información que se requiera para la elaboración de estudios e investigaciones de planeamiento sobre los recursos del subsuelo. 16. Las demás que se le asignen o reciba por delegación del Ministerio de Minas y Energía."*.

Que, por otra parte, mediante la Resolución 1239 del 15 de noviembre de 2017, el departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación - Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias) reconoció al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, como centro de investigación, al cumplir con los requerimientos exigidos por Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias) 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 (SNCTeI), mediante el establecimiento de orientaciones y estímulos a la especialización y la búsqueda de excelencia

entre los actores que lo integran.

Que, el Decreto 2703 del 22 de noviembre de 2013, Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias."; modificado por el artículo 2 del Decreto 1353 de 2018, en su artículo 3 precisó que son funciones de la Dirección de Geociencias Básicas entre otras las de*: "1. Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos en materia de investigación Geocientífica básica regional. 2. Generar conocimiento y cartografía geológica, geofísica y geoquímica de Colombia en escala regional, incluyendo escalas 1:100.000 y 1:250.000, dependiendo de las condiciones geológicas y actualizar el Mapa Geológico de Colombia de acuerdo con el avance de la cartografía nacional. 3. Dirigir y realizar las investigaciones para conocer y caracterizar la evolución, la composición y los procesos que determinan la actual morfología, estructura y dinámica del subsuelo colombiano. 4. Dirigir, formular y realizar programas de exploración e investigación geológica, geomorfológica, geofísica, geoquímica a escala regional, geotérmica, vulcanológica, tectónica, estratigráfica, paleontológica e hidrogeológica del territorio, para generar coberturas de información relacionadas con las propiedades y modelos básicos del subsuelo. 5. Dirigir y realizar la identificación, el inventario y la caracterización de las zonas potenciales para aguas subterráneas y recursos geotérmicos del subsuelo en el territorio. 6. Generar y presentar la información geológica de acuerdo con las políticas y estándares del Servicio Geológico Colombiano - SGC. 7. Generar estándares, guías y metodologías inherentes a las funciones de esta Dirección. 8. Comunicar y socializar la información técnica generada por esta Dirección, bajo las directrices del Director General (…)".*

Que, por otra parte, el Artículo 12 del Decreto 2703 de 2013 precisó que las Funciones de la Dirección de Recursos Minerales son las siguientes: *"1. Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos de investigación de recursos minerales, en concordancia con los requerimientos de la Agencia Nacional Minera (ANM); 2. Dirigir y realizar el inventario, la identificación y la caracterización de las zonas potenciales para la acumulación de recursos minerales en el subsuelo, de acuerdo con las políticas definidas por el Servicio Geológico Colombiano; 3. Dirigir, manejar y controlar programas de prospección y de exploración para generar coberturas de información relacionadas con el potencial de recursos minerales en el subsuelo, de acuerdo con las políticas definidas por el Servicio Geológico Colombiano, (…). 5. Diseñar modelos de recursos minerales, estimando su potencial en el subsuelo colombiano (…)".*

Que, por otra parte, el artículo 12 del Decreto 2703 de 2013 precisó que son funciones de la Dirección de Laboratorios, entre otras: *"(…) 1. Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos en materia de investigación y caracterización de materiales geológicos. 2. Dirigir y realizar la caracterización de materiales geológicos en los componentes químicos, físicos, geotécnicos, petrográficos y metalúrgicos. 3. Dirigir, diseñar, desarrollar e implementar nuevos ensayos de laboratorio y de campo que cumplan con los requerimientos de los planes, programas y proyectos del Servicio Geológico Colombiano (SGC). 4. Responder por todos los datos de laboratorio obtenidos de muestras geológicas custodiadas por el Servicio Geológico Colombiano (SGC), mediante la utilización de facilidades analíticas propias o externas. 6. Dirigir y realizar investigaciones asociadas con la caracterización, procesamiento y utilización de materiales geológicos. 7. Dirigir y realizar acciones encaminadas al aseguramiento de la calidad de los resultados de los ensayos generados en los laboratorios, de acuerdo con los lineamientos del Subsistema Nacional de la Calidad. 8. Dirigir y realizar la gestión de los datos y la información de las actividades asociadas a los laboratorios (…)".*

Que, por otra parte, el Artículo 12 del Decreto 2703 de 2013 precisó que las Funciones de la Dirección de Geoamenazas son 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, por otra parte, el Artículo 8 del Decreto 2703 de 2013 precisó las funciones de la Dirección de Hidrocarburos entre las cuales se resaltan las siguientes: *"(...) 2. Dirigir y realizar el inventario, la identificación y la caracterización de las zonas potenciales para la acumulación de recursos hidrocarburíferos en el subsuelo colombiano. 3. Adelantar estudios en estratigrafía para identificar el potencial de recursos hidrocarburíferos. 4. Adelantar programas de prospección y exploración para generar coberturas de información relacionadas con el potencial de hidrocarburos en el subsuelo. 5. Efectuar la compilación, el levantamiento, el análisis y la integración de la información sobre recursos hidrocarburíferos obtenida por entidades públicas, contratistas o concesionarios del Estado, seleccionando las zonas de mayor potencial en el territorio nacional. 6. Diseñar modelos de recursos de hidrocarburos, estimando su potencial en el subsuelo colombiano. 7. Generar y presentar la información de recursos hidrocarburíferos de acuerdo con las políticas y estándares del Servicio Geológico Colombiano (SGC) (...)".*

Con relación a los grupos de trabajo, el inciso 3.1 del numeral 3 del artículo 2° de la Resolución 197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Cartografía e Investigación Geológica y Geomorfológica perteneciente a la Dirección de Geociencias Básicas, entre otras las de: *" 1) Ampliar el conocimiento geológico y geomorfológico del territorio nacional. 2) Elaborar la cartografía geológica y geomorfológica como insumo básico para los mapas geológicos y la interpretación de la dinámica y los depósitos recientes, como apoyo en el desarrollo de la geología regional, tectónica, amenazas geológicas, hidrogeología, volcanología, geotermia y planes de ordenamiento entre otros. 3) Elaborar mapas de línea de costa, que representen los rasgos geológicos, geomorfológicos, estructurales y estratigráficos. 4 Elaborar estudios estratigráficos, paleontológicos y sedimentológicos, para determinar edades, evolución y correlación de unidades geológicas, entre otros aspectos. 5 Generar, ampliar y profundizar el conocimiento de la deformación tectónica e investigar el origen y evolución de las unidades de roca a través del espacio y tiempo, para la caracterización del contexto geológico, identificar sus recursos del subsuelo y el comportamiento sismogénico del territorio nacional. 6 Obtener modelos geológicos a partir del procesamiento de información geológica y geofísica regional utilizando sensores remotos y fuentes satelitales para Gravimetría, magnetometría y gammaespectrometría, entre otras. 7 Estructurar y administrar bases de datos de geología de costas, estratigráficos y paleontológicos, articuladas con el sistema de información institucional como apoyo al desarrollo a la plataforma de SIG. 8 Asegurar la actualidad y vigencia de estándares institucionales para el levantamiento de la información geológica, estructural y tectónica para garantizar alta calidad de los datos y el almacenamiento adecuado de esta información. 9 Coordinar las acciones necesarias para la formulación y ejecución de los planes de apropiación del conocimiento en los temas de competencia del grupo, con base en las normas y procedimientos legales vigentes. 10 Divulgar y difundir el conocimiento resultado del desarrollo de los proyectos del grupo, mediante la participación en eventos y publicaciones en medios científicos especializados de acuerdo con las políticas, normas y procedimientos vigentes. 11 Realizar las actividades relacionadas con la implementación o actualización de los sistemas de Gestión de Calidad, MECI, de Desarrollo Administrativos y demás sistemas de gestión de acuerdo con las directrices institucionales y la normatividad vigente.12 Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo, las que le sean asignadas por autoridad competente y las normas legales vigentes.*".

Que el inciso 3.7 del numeral 3 del artículo 2° de la Resolución 197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo de Tectónica perteneciente a la Dirección de Geociencias Básicas, entre otras las de: *"(. . .) 1 Ampliar el conocimiento de la geología estructural y tectónica, y la geofísica del territorio nacional. 2 Formular plan/programa quinquenal articulado al Plan Decenal del SGC, con actividades/proyectos de investigación, con la definición de productos dirigidos a usuarios o clientes identificados. 3 Elaborar mapas tectónicos de las regiones de interés prioritario y nacional, que reflejen el estado del conocimiento de la geología estructural y tectónica con énfasis de la geocronología de las deformaciones. 4 Elaborar mapas geofísicos regionales y temáticos, interpretarlos y hacer modelamiento geofísico con los datos integrados. 5 Integrar la componente geofísica a los mapas tectónicos para documentar la tercera dimensión de tales mapas y definir mapas de línea base de comportamiento sismológico. 6 Generar, ampliar y profundizar el conocimiento de la deformación tectónica e investigar el origen y evolución de las unidades de rocas deformadas, para aportar en la identificación de los recursos del subsuelo y el comportamiento sismogénico del territorio nacional. 7 Obtener modelos sismotectónicos a partir del procesamiento de información tectónica y geofísica, utilizando todas las fuentes de*

información disponibles, directas y de sensores remotos, tales como Sismología, Gravimetría, Magnetometría y Gammaespectrometría, entre otros. 8 Estructurar y administrar bases de datos de geofísica, geología estructural y tectónica, articuladas con el sistema de información institucional como apoyo al desarrollo de la plataforma SIG del SGC. 9 Asegurar la actualidad y vigencia de estandares institucionales para el levantamiento de la información geofísica y de geología estructural y tectónica, para garantizar alta calidad de los datos y el almacenamiento adecuado de esta información. 10 Coordinar las acciones necesarias para la formulación y ejecución de los planes de apropiación del conocimiento en los temas de competencia del grupo, con base en las normas y procedimientos legales vigentes. 11 Divulgar y difundir el conocimiento resultado del desarrollo de los proyectos del grupo, mediante la participación en eventos y publicaciones en medios científicos especializados de acuerdo con las políticas, normas y procedimientos vigentes. 12 Realizar las actividades relacionadas con la implementación o actualización de los sistemas de Gestión de Calidad, MECI, de desarrollo administrativo y demas sistemas de gestión de acuerdo con las directrices institucionales y la normatividad vigente. 13 Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo, las que le sean asignadas por autoridad competente y las normas legales vigentes."

Que el inciso 4.1 del numeral 4° del artículo 2° de la Resolución D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020 , se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Investigación y Prospección de Recursos Minerales Metálicos, perteneciente a la Dirección de Recursos Minerales entre otras: "1) Realizar investigaciones, prospección y exploración regional de minerales metálicos y caracterización metalogénica en el territorio nacional y en zonas de interés por medio de la integración de estudios geológicos, geoquímicos, geofísicos y metalogénicos a diferentes escalas. 2) Compilar, procesar, integrar e interpretar información geológica, geofísica geoquímica y metalogénica para identificar, evaluar y caracterizar áreas y zonas con potencial para recursos minerales metálicos en Colombia, entre otras aplicaciones. 3) Adquirir información sobre potencial metalogénico y de recursos minerales metálicos en áreas de interés del Estado Colombiano y adelantar estudios que apoyen planes sectoriales regionales y nacionales. 4) Integrar datos geológicos, geoquímicos, geofísicos y metalogénicos para elaborar modelos de las áreas estudiadas. 6) Aportar datos e información sobre el potencial de minerales metálicos para los sistemas de información institucionales, cumpliendo con las políticas y estándares establecidos. 8) Proponer, desarrollar y adaptar criterios y metodologías para prospección y exploración regional de recursos minerales metálicos en el país. 9) Ejecutar el plan de apropiación del conocimiento del Servicio Geológico Colombiano en temas relacionados con Recursos Minerales Metálicos. (...)"

Que el inciso 4.2 del numeral 4° del artículo 2° de la Resolución D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo Investigación en Geoquímica y Geofísica Aplicada, y se crea que este grupo de trabajo tiene entre otras funciones las siguientes: *"1) Realizar investigación geocientífica aplicada en el territorio nacional por medio de estudios geoquímicos y geofísicos a diferentes escalas. 2) Levantar, compilar, procesar, integrar e interpretar información geoquímica a múltiples escalas, tanto para la investigación regional y local de la distribución de los elementos químicos dentro del territorio nacional, como para la identificación, evaluación y caracterización de zonas con potencial para Recursos Minerales. 3) Levantar, compilar, procesar, integrar e interpretar información geofísica a escalas adecuadas, tanto para identificar, evaluar y caracterizar áreas y zonas con potencial para Recursos Minerales, como para aportar al conocimiento geocientífico del territorio nacional. 4) Adquirir información geoquímica y geofísica en áreas de interés del Estado Colombiano y adelantar estudios que apoyen planes sectoriales, regionales y nacionales. 5) Integrar datos geológicos, geoquímicos y geofísicos para elaborar modelos de las áreas estudiadas, realizar investigaciones en geoquímica ambiental, caracterización de mineralizaciones y otras investigaciones aplicadas. 6) Aportar datos e información geoquímica geofísica y geológica sobre el potencial de recursos minerales para los sistemas de información institucionales, cumpliendo con las políticas y estándares establecidos. 7) Proponer, desarrollar y adaptar criterios y metodologías de prospección geoquímica y geofísica para recursos minerales y otras aplicaciones en el país. 8) Ejecutar el plan de apropiación del conocimiento del SGC en temas relacionados con el grupo. (...)"* .

Así mismo sentido el inciso 4.3 del numeral 4º del artículo 2° de la Resolución D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020 establece que son funciones del

Grupo de Trabajo Investigación y Prospección de Recursos Minerales No Metálicos e Industriales. entre otras las siguientes: *"1) Realizar investigaciones, prospección y exploración regional de minerales no metálicos e industriales en zonas de interés nacional a diferentes escalas mediante estudios geológicos, estratigráficos, estructurales, geoquímicos y geofísicos, entre otros, específicos para cada recurso mineral. 2) Localizar, evaluar y caracterizar áreas promisorias para minerales no metálicos e industriales. 3) Inventariar y caracterizar zonas de explotación de minerales no metálicos e industriales. 4) Utilizar ensayos y análisis de laboratorio para caracterizar minerales no metálicos e industriales. 5) Determinar nuevas zonas para la prospección y exploración regional de minerales no metálicos e industriales. 6) Integrar datos geológicos, geoquímicos y geofísicos para elaborar modelos de las áreas estudiadas. 7) Elaborar términos de referencia y propuestas técnicas para licitaciones, contratos y convenios, así como ejercer la supervisión técnica de los mismos. 8) Plantear, participar y promover proyectos y estudios relacionados con la prospección básica y exploración regional del territorio colombiano para generar conocimiento e información sobre el potencial de minerales no metálicos e industriales entre otros. (…)".*

Y de igual forma el inciso 4.4 del numeral 4º del artículo 2° de la Resolución D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020 establece que son funciones del Grupo de Trabajo Investigación y Prospección de Recursos Minerales Energéticos, perteneciente a la Dirección de Recursos Minerales así: *"1) Realizar investigaciones, prospección y exploración regional de recursos energéticos en zonas de interés nacional a diferentes escalas mediante estudios geológicos, estratigráficos, estructurales, geoquímicos y geofísicos, entre otros. 2) Integrar información geológica, geofísica y geoquímica para identificar, evaluar y caracterizar áreas y zonas con potencial para recursos energéticos en Colombia. 3) Identificar zonas potenciales para recursos energéticos en el territorio nacional. 4) Planear, ejecutar y promover proyectos y estudios relacionados con la prospección y exploración regional de recursos energéticos, con el objeto de generar conocimiento e información sobre su potencial. 5) Integrar los datos geológicos, geoquímicos y geofísicos para elaborar modelos de las áreas estudiadas. 6) Aplicar conocimientos, técnicas, metodologías y principios geológicos, geofísicos y geoquímicos para conocer el potencial de recursos energéticos del país. 7) Proponer criterios y metodologías para la prospección y exploración regional de los recursos energéticos, mediante la actualización en nuevas tecnologías y técnicas. 8) Desarrollar actividades de ciencia y tecnología relacionadas con las actividades del grupo. (…)".*

Que en el numeral 9° del artículo 2° de la Resolución No. 197 del 26 de julio de "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", se establecen a través de los incisos 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4 las funciones de los cuatro (4) Grupos de Trabajo de la Dirección de Laboratorios.

Que, conforme a lo anterior, las funciones asignadas al Grupo de Trabajo Laboratorios de Caracterización, Procesamiento e investigación de Carbones y Materiales energéticos, están consignadas en el numeral 9.1, entre las cuales se encuentran:*" 1. Desarrollar proyectos para la caracterización, procesamiento e investigación en carbones, materiales energéticos y subproductos, con enfoque sostenible ambientalmente.2. Realizar asesoría técnica y científica en la caracterización, procesamiento y aprovechamiento de carbones y materiales energéticos en pequeña, mediana minería y otros sectores energéticos. 3. Brindar apoyo técnico a la Agencia Nacional de Minería en el control, seguimiento y visitas de campo a los contratos de Gran Minería. 4. Diseñar e implementar nuevos ensayos, de acuerdo con las necesidades de los laboratorios o de los proyectos institucionales.. 7. Generar información, informes y publicaciones técnico-científicas sobre carbones, materiales energéticos y subproductos para el conocimiento geocientífico del territorio nacional 14. Apoyar la disposición de los residuos que se generen por las actividades de los laboratorios del grupo de Caracterización, Procesamiento e Investigación de Carbones y Materiales Energéticos. (…)"*

Que las funciones asignadas al Grupo de Trabajo Laboratorio de Caracterización de Materiales Geológicos e Investigación de Procesos Geoquímicos están consignadas en el numeral 9.2, entre las cuales se encuentran: *" 1. Realizar proyectos de investigación en procesos geoquímicos, nuevas metodologías y sus aplicaciones. 2. Realizar la caracterización fisicoquímica de materiales geológicos (rocas, suelos, sedimentos, aguas y gases) de acuerdo con los procedimientos establecidos para cada fin. 4. Diseñar e implementar nuevos ensayos de laboratorio y campo de acuerdo con necesidades implícitas de los laboratorios o por requerimientos de proyectos institucionales. 5. Desarrollar*

actividades de ciencia y tecnología relacionadas con procesos geoquímicos y geoquímica analítica. 6. Realizar la gestión de datos e información con criterios de confidencialidad, seguridad e integridad siguiendo los lineamientos definidos por la instancia institucional que corresponda (…).”

Que las funciones asignadas al Grupo de Grupo de Trabajo Investigación en Geometalurgia y Geoambiente para el Procesamiento de Minerales de los Depósitos en Colombia, están consignadas en el numeral 9.3, entre las cuales se encuentran: *"1. Desarrollar proyectos para la caracterización, procesamiento e investigación en minerales metálicos, con énfasis en oro y metales preciosos, y subproductos, con enfoque sostenible ambientalmente. 2. Realizar asesoría técnica y científica en la caracterización, procesamiento, investigación y aprovechamiento de minerales metálicos, con énfasis en oro y metales preciosos, y subproductos, en pequeña, mediana minería y otros sectores minero-energéticos (…)".*

Que las funciones asignadas al Grupo de Trabajo Recepción, Preparación de Muestras para Estudios Geológicos y Caracterización e Investigación Geotécnica, están consignadas en el numeral 9.4, entre las cuales se encuentran: *"(…) 2. Realizar la preparación de muestras de materiales geológicos garantizando su representatividad para análisis físico, químico, mineralógico, concentración de circones para estudios Geocronológicos, elaboración de probetas para Datación Radiométrica U-Pb LA-ICP-MS, secciones delgadas y pulidas para estudios petrográficos y la caracterización mecánica de rocas y suelos con propósitos geotécnicos, conforme con los protocolos establecidos y la solicitud de los proyectos institucionales. 3. Fomentar la caracterización e investigación en temas para concentración de circones y ensayos geotécnicos de rocas y suelos. (…)".*

En concordancia con lo anterior, el numeral 6.4 del artículo 2° de la Resolución No. D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano", estableció las funciones del Grupo de Trabajo de Amenaza volcánica entre otras las siguientes: *“ 1. Plantear líneas de investigación orientadas a nuevo conocimiento en amenaza volcánica y temas relacionados, de acuerdo con el método científico y bajo el marco de los objetivos del grupo de trabajo y los procesos adelantados por la entidad. 2. Formular y hacer seguimiento de proyectos relacionados con la investigación vulcanológica evaluación de la amenaza volcánica y elaboración y actualización de mapas de amenaza volcánica de acuerdo a priorización por peligrosidad volcánica en el territorio, según las directrices de la entidad. 3. Ejecutar actividades de campo orientadas a la toma de datos para el análisis y evaluación de la amenaza volcánica y elaboración y actualización de mapas de amenaza volcánica, teniendo en cuenta recomendaciones logísticas y las condiciones de seguridad. 4. Procesar, analizar e interpretar la información adquirida mediante las actividades de campo y laboratorio, para la evaluación, de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales establecidos. 5. Orientar y verificar la obtención de información geológica, cartográfica, sensores remotos, geoarqueología en terrenos volcánicos y actividad volcánica histórica, como insumo de las actividades de investigación de la dependencia conforme a los estándares técnicos y científicos. 6. Desarrollar modelos de escenarios eruptivos de los volcanes activos del país conforme al estado del conocimiento como insumo en la elaboración de los mapas de amenaza volcánica. 7. Plantear alternativas y soluciones de innovación para la implementación en los procesos de evaluación de la amenaza volcánica y simulación de fenómenos volcánicos, atendiendo a los procedimientos establecidos por la entidad. 8. Apoyar actividades relacionadas con la evaluación y monitoreo de la actividad volcánica en relación con: crisis volcánicas, selección de sitios adecuados para la instalación de estaciones de las redes de monitoreo en áreas volcánicas, así como en la generación de modelos de la estructura interna en volcanes activos y campos volcánicos monogeneticos, de acuerdo con los planes anuales de trabajo, atendiendo criterios geofísicos, geodésicos y geológicos. 9. Divulgar y difundir el conocimiento resultado del desarrollo de los proyectos del grupo, mediante la participación en eventos y publicaciones en medios científicos especializados de acuerdo con las políticas, normas y procedimientos vigentes, así como representar al instituto en las instancias pertinentes en cumplimiento de los planes, programas y proyectos. (...) 11. Estructurar, promover e implementar los lineamientos relacionados con el sistema de Ciencia de Tecnología e Innovación y Gestión del Riesgo, de acuerdo con las políticas nacionales y las directrices de la institución, orientadas a la generación de nuevo conocimiento. 12. Elaborar los términos de referencia y definir las especificaciones técnicas para la adquisición de bienes y servicios con base a las normas legales vigentes. 13. Aplicar las normas, procedimientos de gestión documental, guardar reserva y confidencialidad en la información de acuerdo a su competencia siguiendo los lineamientos establecidos por la entidad. 14. Apoyar las actividades*

relacionadas con la implementación de los sistemas integrados de gestión, planes, programas y proyectos para el fortalecimiento institucional de acuerdo con la normatividad vigente. 15. Responder las peticiones, quejas y reclamos de los usuarios internos y externos con oportunidad, cumplimiento con la normatividad vigente. 16. Ejercer la supervisión de contratos y convenios cuando sea asignado de acuerdo con su competencia y normatividad vigente. 17. Ejercer el autocontrol en todas las funciones que le sean asignadas para garantizar su correcta ejecución, de conformidad con los principios de acción administrativa en el ejercicio de su empleo. 18. Brindar atención a los usuarios y ciudadanía en general en los temas de su competencia de acuerdo con los procedimientos establecidos y normatividad vigente. (…).

Por otra parte en el numeral 6.3 del artículo 2° de la Resolución No. D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano" establece que son funciones del Grupo de Trabajo Evaluación y Monitoreo de la Actividad Volcánica las siguientes: "*1. Establecer, discutir y socializar los lineamientos técnicos y directrices para el estudio integral de los volcanes activos del país, relacionados con la evaluación y monitoreo de la actividad volcánica y vigilancia adelantada en los Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos de Manizales, Pasto y Popayán. 2. Realizar la operación de las tres redes de vigilancia existentes en el país. 3. Adelantar las actividades de administración del personal asignado al grupo de común acuerdo con cada uno de los Coordinadores de los Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos. 4. Realizar la vigilancia y estudios específicos en sismología, deformación, geoquímica, geofísica y geovulcanología para hacer el seguimiento de la actividad sísmica de los volcanes activos del país, de las deformaciones, actividad superficial y cambios morfológicos en su edificio volcánico, de las tasas de emisión y composición de los gases emitidos por el volcán y la documentación y caracterización de los eventos eruptivos. 5. Realizar la instalación y el mantenimiento preventivo y correctivo de las tres redes de vigilancia volcánica del país. 6. Garantizar el adecuado almacenamiento, procesamiento, despliegue y socialización de los datos e información que diariamente se generan en los tres Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos, mediante la implementación y mantenimiento de la infraestructura de sistemas acorde con las necesidades de los mismos. 7. Realizar la evaluación y diagnóstico de la actividad de los volcanes activos del país. 8. Realizar estudios geológicos y estratigráficos detallados de los volcanes activos del país con el fin de definir su historia eruptiva y el registro geológico de erupciones pasadas. 9. Realizar la evaluación de la amenaza de los volcanes activos del país con el fin de definir los diferentes escenarios eruptivos del volcán y las zonas de influencia por actividad volcánica (mapas de amenaza volcánica). 10. Atender las crisis volcánicas que se presenten en el territorio nacional. 11. Ejecutar el plan de apropiación del conocimiento en los temas relacionados con actividad y amenaza volcánica. 12. Asesorar y apoyar al Gobierno Central, Autoridades Regionales y Locales 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 actividad volcánica. 13. Propender por la actualización de la instrumentación específica, las tecnologías y metodologías empleadas tanto en el monitoreo de la actividad como en la evaluación de la amenaza de los volcanes activos del país. (…).*

Mediante el inciso 5.1 del numeral 5° del artículo 2° de la Resolución No. D-197 del 26 de julio de 2021 "Por medio de la cual se deroga la Resolución No. D-314 del 10 de noviembre de 2020, se conforman y se le asignan funciones a los Grupos de Trabajo del Servicio Geológico Colombiano" establece que son funciones del Grupo de Trabajo Investigación Hidrocarburífera de Cuencas Sedimentarias las siguientes: "1) Ampliar el conocimiento geológico del subsuelo en las cuencas sedimentarias del territorio nacional. 2) Efectuar la compilación, el levantamiento, el análisis y la integración de la información sobre recursos hidrocarburiferos. 3) Realizar investigaciones geológicas, geofísicas y geoquímicas para caracterizar los sistemas hidrocarburíferos. 4) Dirigir estudios orientados a estimar el potencial del recurso Hidrocarburífero acumulado en el territorio. 5) Elaborar la cartografía geológica y geomorfológica de detalle con propósitos de investigación en hidrocarburos. 6) Elaborar mapas de superficie y en profundidad que representen los rasgos geológicos, geomorfológicos estructurales y estratigráficos de las cuencas sedimentarias. 7) Elaborar estudios en estratigrafía, paleontología, sedimentología, geocronología, termocronología, orientados a la investigación de aspectos inherentes a los hidrocarburos. 8) Evaluación e Interpretación estructural y estratigráfica de sísmica 2D, 3D y 4D. 9) Evaluar e Interpretar información geofísica de pozos y datos geológicos de subsuelo. 10) Caracterización de reservorios a través de análisis de atributos sísmicos. 11) Contribuir en la estimación volumétrica de reservas (probabilístico y determinístico). 12) Generar, ampliar, profundizar en conocimiento e investigar el origen de los hidrocarburos y su relación con las unidades roca a través del espacio y tiempo, para la caracterización del contexto geológico de las cuencas sedimentarias. 13) Obtener modelos geológicos a partir del procesamiento de información

geológica y geofísica regional utilizando sensores remotos e información sísmica y de pozos. (...) 17) Desarrollar actividades de ciencia y tecnología relacionadas con hidrocarburos. (...) 22) Fomentar el desarrollo profesional del grupo incentivando la capacitación y la actualización en los temas técnicos. (...)".

Actualmente el Servicio Geológico Colombiano cuenta con un portafolio más grande de proyectos misionales financiados por el 2% del Sistema General de Regalías, los cuales requieren fortalecer la infraestructura tecnológica, brindar apoyo a los entes territoriales y suministrar información oportuna a las instancias, autoridades competentes y a la comunidad, en razón de que se trata de un proceso integral compuesto por distintas temáticas, en donde no resulta posible pretender circunscribir los resultados de dichas áreas a una única aplicación, dado que dicho conocimiento tiene usos e impactos en diversas áreas o sectores del país y como la estructura orgánica del SGC está diseñada para contribuir en los procesos de generación de conocimiento. Para adelantar la misionalidad prevista en las funciones señaladas, el SGC requiere aumentar el conocimiento geológico, geoquímico y geofísico del territorio Nacional usando herramientas básicas para realizar trabajos de campo, mediante el levantamiento sistemático y detallado de información en diversas áreas, como la cartografía geológica y geomorfológica, la evaluación del potencial de recursos minerales dentro del territorio nacional, validando o no la existencia de depósitos y su alcance en las áreas propuestas; descripción de núcleos de pozos, cartografía detallada de cuencas hidrocarburíferas, levantamiento de columnas estratigráficas de campo en unidades litológicas que sean de relevancia dentro de los sistemas petroleros en términos de caracterización de posibles reservorios, sellos y rocas generadoras. Esto dará capacidad al equipo humano del SGC para realizar análisis estratigráficos y estructurales que mejoren los datos para la definición de áreas prospectivas. También puede ayudar a dar luz sobre la geometría de las trampas, la madurez termal, la generación o la temporalidad de formación de trampas hidrocarburíferas; para los observatorios vulcanológicos y sismológicos se requieren estos equipos para realizar actividades de monitoreo volcánico en las diferentes áreas tales como: sismología, geofísica, geoquímica, deformación, geología y elaboración de mapas de amenaza volcánica.

Que, en este contexto, las direcciones de Geociencias Básicas, Recursos Minerales, Laboratorios, Geoamenazas, e Hidrocarburos del SGC ejecutan proyectos dirigidos a la investigación científica y caracterización de materiales de origen geológico en los componentes químico, físico, petrográfico, mineralógico y geotécnico que contribuyen a la generación del conocimiento geológico. Igualmente, se desarrollan actividades de caracterización de materiales geológicos dentro de la cadena de valor de los proyectos institucionales que requieren de información de alta calidad para la investigación, como son el levantamiento sistemático y detallado en campo de las características y asociaciones mineralógicas de las rocas, para lo cual es de crucial relevancia el adecuado posicionamiento y georreferenciación de los sitios de toma de información en los formatos e informes técnicos derivados de la actividad misional.

Que proyectos como " Investigación marítima, costera e insular, Evolución Tectónica de Colombia, Aprovechamiento de Carbones y Subproductos, Mapa Geometalúrgico de Minerales de Colombia, Separación de Minerales y Procesos Geotécnicos, Investigación en Geoquímica Analítica Aplicada, Anomalías Geofísicas para Recursos Minerales 2021-2022, Anomalías Geoquímicas para Recursos Minerales 2021-2022, Huella Digital de Minerales en Colombia 2021-2022, Mapa Metalogenético de Colombia 2021-2022, Áreas Potencial para Recursos Minerales 2021-2022 Prospección y Exploración Fosfatos y Magnesio 2021-2022, Prospección y Exploración Materiales Construcción 2021-2022 Prospección Exploración Arcillas Industriales 2021-2022 Investigación y Prospección de Gas Metano Asociado al carbón 2021-2022 e Investigación y prospección de uranio 2021-2022, "Amenaza Volcánica", "Operación, Mantenimiento de las redes de Monitoreo Volcánico", necesitan equipos especializados o herramientas tecnológicas que suministren datos de calidad, con compatibilidad operativa, para maximizar la ejecución de los recursos disponibles y acordes a unos tiempos definidos en los cronogramas de cada proyecto, cabe mencionar que los elementos que tiene la Entidad presentan 5 años o más de uso, presentan desgaste por el uso y requieren ser reemplazados por equipos nuevos, en otros casos no hay disponibilidad para equipar a todo el personal involucrado en los proyectos, por lo anterior se requiere la adquisición de los siguientes dispositivos: equipo receptor GPS portátil, equipo receptor geoposicionador satelital portátil – (GNSS), cámara digital tipo *waterproof*, cámara digital compacta, cámara térmica y de acción, brújula para geología, martillo de punta de pico y punta plana, cincel de punta plana, maceta para geología, lupas de bolsillo, lápiz rayador, imán de pivote, bastón telescópico, lámpara para minería y medidores de distancia láser.

Cada equipo presenta una necesidad especifica para la toma de datos en campo, los equipos de Sistemas de posicionamiento global (GPS; en inglés, Global Positioning System), se usan para lograr una correcta georreferenciación o localización de coordenadas en superficie, para ubicar con precisión la localización de objetos geográficos sobre la Tierra, esto se logra a través de una serie de satélites que orbitan el planeta y emiten una señal de radio, que a través de métodos de triangulación dan la posición de un punto en coordenadas geográficas (latitud / longitud) o cartesianas planas (Norte, Este y Altura). Los Geoposionadores Satelitales (GNSS) poseen receptores con la capacidad de adquirir señal de una mayor cantidad de redes en los casos que se requieren medidas submétricas, de esta manera las nuevas tecnologías relacionadas con la información geográfica han permitido el desarrollo organizado de una serie de sistemas informáticos que garantizan la estandarización de la información recopilada, dicha información es almacenada en Bases de Datos espaciales, las cuales integran de manera organizada la información recopilada en campo, procesada en oficina y analizada en laboratorios. En este sentido, la información adquirida en campo debe estar a la par de estas nuevas tecnologías para garantizar procesos estandarizados y una significativa reducción del tiempo del capital humano dedicado a tareas rutinarias y poco efectivas.

Las fotografías son una parte esencial del trabajo de campo geológico, sirven como ayuda visual, y pueden ser usadas para hacer análisis de imágenes que documenten los cambios de un lugar determinado en el tiempo y son indispensables para ilustrar características geológicas en un reporte o publicación, de manera detallada las cámaras digitales tipo *waterproof*, se usan para obtener imágenes de calidad, que soporten las condiciones extremas del trabajo de campo, y tengan la capacidad de registrar las coordenadas y altitud de cada toma con el fin de optimizar el tiempo y tener control sobre la ubicación de cada fotografía. Las cámaras digitales compactas, con zoom óptico de largo alcance facilitan la toma de fotografías panorámicas o acercamientos a afloramientos inaccesibles por condiciones del terreno. Así mismo, durante los trabajos en laboratorio, resulta indispensable fotografiar muestras paleontológicas o mineralógicas que en ocasiones tienen dimensiones centimétricas. Las cámaras térmicas sirven para apoyar las actividades de identificación de anomalías termales realizadas durante el trabajo en campo, este tipo de equipos cuenta con un sensor de infrarrojo para localizar gradientes de temperatura que no se pueden identificar por medio de los sentidos (vista o tacto), y en aquellas expresiones naturales como manantiales termales o fumarolas volcánicas en que la diferencia térmica es mínima respecto al ambiente y se enmascara con el material que los rodea. La identificación de estas emisiones termales y su distribución espacial, son de gran ayuda geológica y geoquímica, en cuanto que aporta información relevante para interpretar el control estructural que esté generando los espacios abiertos por donde sale el fluido (agua o vapor) calentado por una fuente natural, y determinando áreas de muestreo geoquímico detallado. Las imágenes obtenidas en campo serán parte del soporte documental de las actividades de los grupos de trabajo y podrán ser utilizadas en la elaboración de los entregables de los proyectos y en la publicación de la información geocientífica.

Las brújulas geológicas, son un tipo de equipo de precisión con una aguja imantada que se dispone en la dirección de las líneas de magnetismo natural de la Tierra. Son usadas por los geólogos en general para medir orientaciones geográficas, triangular ubicaciones, medir lineaciones estructurales, planos y lugares geométricos de estructuras geológicas como planos, líneas y rasgos de fallas, planos estratigráficos, orientaciones e inclinaciones de estructuras; que proporcionan datos indispensables durante el desarrollo de los trabajos de campo.

Por otra parte, para la identificación de minerales en campo se utilizan las lupas de bolsillo con aumento de 10X y 20X que sirven para magnificar los materiales y lograr la determinación de la composición y textura de las rocas o sedimentos es decir la granulometría, esfericidad y redondez de los granos; el lápiz rayador se utiliza para conocer de manera comparativa con la escala de *Mohs,* la dureza de los componentes de una roca y el imán de pivote permite identificar la existencia de minerales magnéticos; así mismo se requieren herramientas para extraer y colectar muestras de roca o fósiles como martillo con punta de pica o de pala, maceta y cincel.

De acuerdo con lo anterior el Servicio Geológico Colombiano requiere adquirir elementos de campo para ingeniería y geología de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo “Especificaciones Técnicas” y de acuerdo a los

siguientes lotes**:** ***Lote 1: GPS, Lote 2: Cámaras, Lote 3: Brújula Para Geología,*** **Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta y Lote 5: Otros elementos de campo,** para el cumplimiento de los logros institucionales.

OBJETO A CONTRATAR

Adquirir elementos de campo para ingeniería y geología de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo “Especificaciones Técnicas” y de acuerdo a los siguientes lotes**:** ***Lote 1: GPS, Lote 2: Cámaras, Lote 3: Brújula Para Geología, Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta y Lote 5: Otros elementos de campo.***

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Ver documentos anexos “Especificaciones técnicas lotes No. 1, 2 3, 4 Y 5” las cuales hacen parte integral de los presentes estudios previos.

FICHA TECNICA

Ver documentos anexos “Especificaciones técnicas lotes No. 1, 2 3, 4 Y 5” las cuales hacen parte integral de los presentes estudios previos.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con la totalidad de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en los estudios previos, pliegos de condiciones y demás anexos.

2. Entregar los equipos y elementos y todas sus partes y componentes completamente nuevos, originales, no remanufacturados, con toda la documentación y manuales, de fábrica y originales.

3. Garantizar la calidad y el correcto funcionamiento de los equipos, de acuerdo con el Anexo “Especificaciones técnicas de los lotes 1, 2, 3,4 y 5”.

4. Entregar catálogo, manuales y protocolos de uso y correcto funcionamiento de los equipos ofertados.

5. Ejecutar con plena autonomía técnica, administrativa y financiera la totalidad del objeto contractual.

6. En caso de presentarse problemas, inconvenientes o fallas de funcionamiento el contratista responderá directa e inmediatamente cualquier requerimiento de cambio, reposición, revisión, mantenimiento o reparación de cualquier equipo, parte o componente.

7. Atender y dar respuesta a todos los requerimientos del Supervisor de manera diligente y oportuna en el tiempo otorgado por el o en su defecto en el menor tiempo posible.

8. Cumplir con todas las condiciones contractuales, de valor, plazo y lugar requeridos por el SGC.

9. Colaborar con el SGC en cualquier requerimiento que se le realice.

10. Asumir por su cuenta y riesgo todos los costos que derivan de cada una de las actividades derivadas del objeto del contrato, y/o requeridas para la correcta ejecución del mismo.

11. Garantizar la calidad y el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas de los equipos objeto del contrato, de conformidad con el Anexo No. 1 – Especificaciones Técnicas y la oferta presentada al SGC.

12. Atender todos los requerimientos por fallas de funcionamiento o defectos de calidad de los equipos, realizados por el SGC, teniendo en cuenta que le ha sido informado el uso y destinación final de los equipos, así como la necesidad que con su adquisición se atenderá.

13. Comunicarle al SGC cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.

14. Obrar con lealtad y buena fe en las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos.

15. No acceder a las peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. En tal evento, avisar inmediatamente al SGC y demás autoridades competentes, sobre la ocurrencia de dichas peticiones o amenazas.

16. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de las Ley 80 de 1993.

17. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO por el incumplimiento del contrato.

18. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a terceros en el desarrollo de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

19. Asumir por su cuenta y riesgo todos los costos que derivan de cada una de las actividades requeridas para la correcta ejecución del contrato.

20. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, cuando haya lugar a ello, presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, la Ley 1562 de 2012, el decreto 723 de 2013 y demás normas vigentes que regulen la materia.

21. Cumplir los protocolos de Bioseguridad adoptados por el Servicio Geológico Colombiano para la prevención de la transmisión de COVID-19 durante el tiempo que permanezca en las instalaciones del instituto.

22. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

CLASIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

Las características descritas a continuación, deben ser observadas por los oferentes en las propuestas respectivas, cumpliendo en su totalidad con los factores mínimos obligatorios del objeto de la presente contratación.

El objeto para contratar se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Lote 1: Equipos GPS

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
CÓDIGO	43000000	43220000	43221700
NOMBRE	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo fijo de red y componentes

Lote 2: Cámaras

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
CÓDIGO	45000000	45120000	41121500
NOMBRE	Equipos y Suministros para impresión, Fotografía y Audiovisuales.	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras

Lote 3: Brújula Para Geología

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
CÓDIGO	25000000	25170000	25173100

NOMBRE	Vehículos Comerciales, militares y Particulares, Accesorios y componentes	Componentes y Sistema de Transporte	Sistema de componentes de localización y navegación

Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta.

Clasificación	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
CÓDIGO	42000000	42180000	42183000
NOMBRE	Equipo Médico, Accesorios y Suministros	Equipo Médico, Accesorios y Suministros	Productos del examen neurológico
CÓDIGO	27000000	27110000	27111600
NOMBRE	Herramientas y Maquinaria en General	Herramientas de Mano	Herramientas de Perfilar
CÓDIGO	27000000	27110000	27112200

NOMBRE	Herramientas y Maquinaria en General	Herramientas de Mano	Herramientas de Albañilería y concreto
CÓDIGO	27000000	27110000	27111900
NOMBRE	Herramientas y Maquinaria General	Herramientas de mano	Herramientas gruesas y de acabado

Lote 5: Lupas, lápiz rayador, Imán pivote, Bastón Telescópico, Lámpara para Minería y Medidor de distancia Laser.

CÓDIGO	41110000	41111700	41111714
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Instrumento y accesorio de visión y observación	lupas

CÓDIGO	27000000	27110000	27112300
NOMBRE	Herramienta y Maquinaria en General	Herramienta de Campo	Herramientas de Marcar
CÓDIGO	49000000	49160000	49161700
NOMBRE	Equipos y Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación	Equipos deportivos para campos y canchas	Equipos para deportes de pista
CÓDIGO	46000000	46180000	46181500
NOMBRE	Equipo y Suministro de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia, y Seguridad	Seguridad y Protección Personal	Ropa de Seguridad

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

Ver documento anexo "Análisis del sector económico" el cual hace parte integral de los presentes estudios previos.

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para la estimación del Presupuesto del presente proceso, y con el fin de conocer los precios del mercado, se solicitó cotización mediante correos electrónicos a diferentes empresas conforme los requerimientos técnicos requeridos por la entidad.

Una vez verificado el debido cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas por parte de las empresas que enviaron cotización, se procedió a realizar un ejercicio comparativo con los valores cotizados, como se muestra a continuación:

Lote 1: GPS

Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

				COTIZACIÓN N° 1	COTIZACIÓN N° 2	COTIZACIÓN N° 3	COTIZACIÓN N° 4	COTIZACIÓN N° 5	COTIZACIÓN N° 6	COTIZACIÓN N° 7	COTIZACIÓN N° 8				
				VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	PROMEDIO COTIZACIONES	VALOR POR ITEMS	VALOR TOTAL LOTE 1	
LOTE	**ITEM**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CANTIDADES MÍNIMAS**												
1	**1**	**EQUIPO: RECEPTOR GPS PORTÁTIL** 1	**8**	**2.619.547**	**2.249.100**	**2.050.000**	**2.177.700**	**1.285.900**	**1.879.605**			**2.043.642**	**16.349.136**	**943.808.020**	
1	**2**	**EQUIP**	**88**			**12.40**			**8.74**	**6.68**	**8.52**	**7.9**	**702.**		

		O: RECEPTOR GPS PORTÁTIL 2				**0.000**			**7.489**	**2.802**	**3.217**	**84.503**	**636.264**			
1	**3**	**EQUIPO RECEPTOR GPS PORTÁTIL** 3	**94**	**2.475.200**		**2.400.000**	**2.677.500**	**1.799.900**	**2.606.049**			**2.391.730**	**224.822.620**			

Teniendo en cuenta las cantidades a adquirir y el promedio de las cotizaciones recibidas el SGC fija el presupuesto para oficial del lote No. 1 en la suma de **NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL VEINTE PESOS MCTE ($943.808.020,00).**

Lote 2: Cámaras

Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

				COTIZACIÓN N° 1	**COTIZACIÓN N° 2**	**COTIZACIÓN N° 3**	**COTIZACIÓN N° 4**				
LOTE	**ITEM**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**CANTIDADES MÍNIMAS**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**VALOR UNITARIO CON IVA**	**PROMEDIO COTIZACIONES**	**VALOR TOTAL POR ITEMS**	**VALOR TOTAL LOTE 2**	
2	**1**	**CÁMARA**	**33**		**4.035.171**	**3.260.600**	**1.257.830**	**2.851.200**	**94.089.600**	**422.989.103**	

		DIGITAL TIPO WATERPROOF 1									
2	**2**	**CÁMARA DIGITAL TIPO WATERPROOF 2**	**23**	**3.391.024**	**2.298.485**	**3.439.100**	**2.497.810**	**2.906.605**	**66.851.915**		
2	**3**	**CÁMARA DIGITAL COMPACTA**	**51**	**3.262.861**	**3.604.986**	**3.568.810**	**1.545.810**	**2.995.617**	**152.776.467**		
2	**4**	**CÁMARAS TÉRMICAS**	**5**	**1.328.040**	**2.402.372**			**1.865.206**	**9.326.030**		
2	**5**	**CAMARA DE ACCIÓN**	**9**	**3.086.265**	**4.463.690**	**3.094.000**	**1.844.381**	**3.122.084**	**28.098.756**		
2	**6**	**CÁMARA DE SEMIPROFESIONAL**	**17**	**3.230.017**	**3.918.194**	**4.522.000**	**5.234.810**	**4.226.255**	**71.846.335**		

Teniendo en cuenta las cantidades a adquirir y el promedio de las cotizaciones recibidas el SGC fija el presupuesto para oficial del lote No. 2 en la suma de **CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTO TRES PESOS MCTE ($422.989.103,00).**

Lote 3: Brújula Para Geología

Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

				COTIZACIÓN N° 1	COTIZACIÓN N° 2	COTIZACIÓN N° 3	COTIZACIÓN N° 4	COTIZACIÓN N° 5	COTIZACIÓN N° 6				
				VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	PROMEDIO COTIZACIONES	VALOR TOTAL POR ITEMS		
LOTE	ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDADES MÍNIMAS									VALOR TOTAL LOTE 3	
3	1	BRÚJULA PARA GEOLOGÍA 1	54	3.696.497	5.335.246	3.510.500	6.354.600	4.938.500	360.065	4.767.069	257.421.726	501.992.164	
3	2	BRÚJULA PARA GEOLOGÍA 2	58		5.592.643	3.986.500	5.224.100	3.474.304	2.530.238	4.161.557	241.370.306		
3	3	BRÚJULA PARA GEOLOGÍA 3	4	193.613	2.297.176	636.650	521.999	1.847.871		800.033	3.200.132		

Teniendo en cuenta las cantidades a adquirir y el promedio de las cotizaciones recibidas el SGC fija el presupuesto para oficial del lote No. 3 en la suma de **QUINIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($501.992.164,00).**

Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta.

Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

				COTIZACIÓN N° 1	COTIZACIÓN N° 2	COTIZACIÓN N° 3	COTIZACIÓN N° 4	COTIZACIÓN N° 5	COTIZACIÓN N° 6	COTIZACIÓN N° 7				
LOTE	ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDADES MÍNIMAS	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	PROMEDIO COTIZACIONES	VALOR TOTAL POR ITEMS	VALOR TOTAL LOTE 4	
4	1	MARTILLO GEOLÓGICO PICO	72	348.432	396.508	285.600	416.500	297.500	231.920	602.438	368.414	26.525.808	56.337.165	
4	2	MARTILLO PUNTA PLANA	23	$ -	472.311	226.100	416.500	285.600	279.518	650.633	388.444	8.934.212		

4	3	CINCEL DE PUNTA CÓNICA	15	177.310	$ -	166.600	220.150	69.020	$ -	$ -	15 8.270	2.37 4.050		
4	4	CINCEL DE PUNTA PLANA	26	$ -	445.893	166.600	220.150	69.020	$ -	$ -	22 5.416	5.86 0.816		
4	5	MACETA PARA GEOLOGÍA	39	198.492	510.867	273.700	345.100	332.010	284.798	$ -	32 4.161	12.64 2.279		

Teniendo en cuenta las cantidades a adquirir y el promedio de las cotizaciones recibidas el SGC fija el presupuesto para oficial del lote No. 4 en la suma de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS MCTE ($56.337.165,00).**

Lote 5: Otros elementos de campo.

Cotizaciones Allegadas en el Estudio.

	COTIZACIÓN N° 1	COTIZACIÓN N° 2	COTIZACIÓN N° 3	COTIZACIÓN N° 4	COTIZACIÓN N° 5	COTIZACIÓN N° 6	COTIZACIÓN N° 7	COTIZACIÓN N° 8				
	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	PROMEDIO COTIZACIONES	VALOR TOTAL POR ITEMS		

LOTE	ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANTIDADES MÍNIMAS										VALOR TOTAL LOTE 5	
5	1	LUPA DE BOLSILLO 10X OPC1	39	57.596	58.667	261.800	380.800	236.810	306.821			117.691	4.589.949	82.476.543	
5	2	LUPA DE BOLSILLO 10X OPC2	48		293.573	333.200		725.900				313.387	15.042.576		
5	3	LUPA DE BOLSILLO 20X	56		361.403		440.300	785.400	311.699			371.134	20.783.504		
5	4	LÁPIZ RAYADOR	49	90.321		35.700		58.310				61.444	3.010.756		
5	5	IMÁN DE PIVOTE	59			47.600		39.270				43.435	2.562.665		
5	6	BASTÓN TELESC	29	59.976				160.650				110.313	3.199.077		

		OPICO													
5	**7**	**LÁMPARA PARA MINERÍA**	**22**	**556.087**		**57.1.200**		**51.1.700**		**506.031**		**536.254**	**11.797.588**		
5	**8**	**MEDIDOR DE DISTANCIA LASER**	**6**	**775.880**	**9.996.952**				**1.174.118**		**2.380.000**	**3.581.738**	**21.490.428**		

Teniendo en cuenta las cantidades a adquirir y el promedio de las cotizaciones recibidas el SGC fija el presupuesto para oficial del lote No. 5 en la suma de **OCHENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE ($82.476.543,00).**

Conforme lo anterior el presupuesto oficial del proceso se definió teniendo en cuenta el estudio de sector realizado y el promedio de las cotizaciones presentadas para cada uno de los ítems que integran los diferentes lotes, por las empresas que cumplieron con todas las especificaciones técnicas requeridas, en ese sentido el SGC fija el presupuesto Oficial para el presente proceso en la suma de **DOS MIL SIETE MILLONES SEISCIENTOS DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($2.007.602.995),** distribuido de la siguiente manera:

LOTE	PRESUPUESTO	PRESPUESTO EN SMLMV
Lote 1: GPS.	$ 943.808.020	1.038,83
Lote 2: Cámaras.	$ 422.989.103	465,58

Lote 3: Brújula Para Geología.	$ 501.992.164	552,53
Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta.	$ 56.337.165	62,01
Lote 5: Otros elementos de campo.	$ 82.476.543	90,78
TOTAL PRESUPUESTO	**$ 2.007.602.995**	

NOTAS:Las cantidades son las mínimas a adquirir y la entidad se reserva el derecho a obtener mayores cantidades hasta agotar el presupuesto oficial estimado, una vez se aplique el porcentaje de descuento como resultado de la subasta inversa electrónica.

Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a allegar ruptura del equilibrio contractual.

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la oferta económica.

FORMA DE PAGO

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO pagará al contratista, mediante pagos parciales de acuerdo al valor de los ítems entregados por el contratista, mediante la modalidad de precios unitarios fijos, de acuerdo a la oferta económica, junto a los comprobantes de ingreso al Almacén General y previo visto bueno por parte del supervisor, de haber prestado a satisfacción el objeto del contrato y la presentación de los documentos que soportan el pago al cumplimiento de lo establecido en artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Para los pagos se deberá presentar cuenta de cobro, relación de facturación, el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, así como el comprobante de pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscal de conformidad con la normatividad legal vigente. La documentación debe presentarse en la Tesorería del SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente y a la liquidez de

tesorería. 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. El SGC NO entregará al contratista valor alguno por concepto de “Anticipo” o “Pago anticipado”.

En caso que el presente contrato se encuentre amparado presupuestalmente con diferentes fuentes de financiación, es decir Presupuesto General de la Nación (Recursos Nación y/o Propios) y del Sistema General de Regalías, se efectuarán tantas órdenes de pago como se requieran, acorde con los registros presupuestales asociados y los aplicativos en los cuales deban gestionarse.

JUSTIFICACIÓN DEL ANTICIPO

N/A

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de Treinta (30) días calendario, contado a partir de la aprobación de la garantía única por parte de la Coordinadora del Grupo de Contratos y Convenios, previa expedición del registro presupuestal. El contrato se mantendrá vigente durante su término de ejecución y por cuatro (4) meses más. .

LUGAR DE EJECUCIÓN: Los equipos deben ser entregados por el contratista en la ciudad de Bogotá D.C., en la Diagonal 53 # 34 – 53

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Que para llevar a cabo la contratación, se utilizará la modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes a través del procedimiento de Subasta Inversa de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2., del Decreto 1082 de 2015.

Que así mismo el procedimiento escogido se fundamenta en que el numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 en su literal a), señala como causal del proceso de selección abreviada la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. "Artículo 2°. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.

Que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: *(...) 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual (...)* a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo

derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos"

Que de acuerdo con lo anterior, los bienes que el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO adquirirá tienen características técnicas uniformes por cuanto sus características y especificaciones técnicas comparten patrones de calidad objetivamente definidos.

Que por otra parte, el proceso de selección se adelantará en virtud del numeral 3 del Artículo 2.2.1.2.1.2.1 del Decreto 1082 de 2015 el cual reglamente las condiciones de la selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes.

Que en consecuencia, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO estableció como proceso de selección del Contratista la modalidad de Selección Abreviada con procedimiento de subasta inversa presencial, reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta como factor de selección sólo el precio, de conformidad con lo señalado en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

EXPERIENCIA: (APLICA PARA TODOS LOS LOTES).

Experiencia General. Se tendrá como experiencia mínima habilitante del proponente la acreditación con máximo de cinco (5) contratos suscritos y ejecutados, inscritos en el RUP, equivalente al 100% o superior del presupuesto estimado para el lote o lotes que se va a presentar, así:

LOTE	PRESUPUESTO	PRESPUESTO EN SMLMV
Lote 1: GPS.	$ 943.808.020	1.038,83
Lote 2: Cámaras.	$ 422.989.103	465,58
Lote 3: Brújula Para Geología.	$ 501.992.164	552,53

Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta.	$ 56.337.165	62,01
Lote 5: Otros elementos de campo.	$ 82.476.543	90,78

Igualmente, el proponente deberá acreditar mediante la presentación del RUP, que los contratos allí relacionados, estén clasificados en por lo menos uno de los códigos establecidos con el Clasificador de Bienes y Servicios establecidos para cada lote (Independientemente considerados) así:

Lote 1: GPS.

Clasificación	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
CÓDIGO	43000000	43220000	43221700
NOMBRE	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	Equipo fijo de red y componentes

Lote 2: Cámaras.

Clasificación	**Segmento**	**Familia**	**Clase**

CÓDIGO	45000000	45120000	41121500
NOMBRE	Equipos y Suministros para impresión, Fotografía y Audiovisuales.	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras

Lote 3: Brújula Para Geología

Clasificación	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
CÓDIGO	25000000	25170000	25173100
NOMBRE	Vehículos Comerciales, militares y Particulares, Accesorios y componentes	Componentes y Sistema de Transporte	Sistema de componentes de localización y navegación

Lote 4: Martillos, Cinceles y Maceta.

Clasificación	**Segmento**	**Familia**	**Clase**
CÓDIGO	42000000	42180000	42183000
NOMBRE	Equipo Médico, Accesorios y Suministros	Equipo Médico, Accesorios y Suministros	Productos del examen neurológico

CÓDIGO	27000000	27110000	27111600
NOMBRE	Herramientas y Maquinaria en General	Herramientas de Mano	Herramientas de Perfilar
CÓDIGO	27000000	27110000	27112200
NOMBRE	Herramientas y Maquinaria en General	Herramientas de Mano	Herramientas de Albañilería y concreto
CÓDIGO	27000000	27110000	27111900
NOMBRE	Herramientas y Maquinaria General	Herramientas de mano	Herramientas gruesas y de acabado

Lote 5: Otros elementos de campo.

CÓDIGO	41110000	41111700	41111714
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Instrumento y accesorio de visión y observación	lupas

CÓDIGO	27000000	27110000	27112300
NOMBRE	Herramienta y Maquinaria en General	Herramienta de Campo	Herramientas de Marcar
CÓDIGO	49000000	49160000	49161700
NOMBRE	Equipos y Suministros y Accesorios para Deportes y Recreación	Equipos deportivos para campos y canchas	Equipos para deportes de pista
CÓDIGO	46000000	46180000	46181500
NOMBRE	Equipo y Suministro de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia, y Seguridad	Seguridad y Protección Personal	Ropa de Seguridad

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Toda vez que las actividades clasificadas en el RUP que corresponden al presente proceso son de carácter general, y que actividades inherentes y directas al objeto que se pretende contratar con la presente Selección Abreviada – Subasta Inversa. El SGC valorará dicha experiencia certificada del proponente, quien la deberá acreditar además anexando junto a su propuesta, máximo cinco (5) certificaciones sobre la ejecución de contratos reportados en el RUP y cuyo objeto esté relacionado directamente con el objeto del presente proceso, los cuales pueden ser los mismos que se acreditan en el numeral de la experiencia general.

Estas certificaciones deberán reunir como mínimo los siguientes requisitos:

· Nombre o razón social del contratante.

· Nombre o razón social del contratista.

· Objeto del contrato.

· Descripción de las obligaciones contractuales.

· Fecha de suscripción del contrato.

· Fecha de iniciación del contrato

· Fecha de terminación del contrato

· Valor del contrato.

· Identificación y cargo de la persona competente para expedirla (La certificación estará suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento).

Si la certificación incluye varios contratos, se identificará en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando los requisitos aquí exigidos por cada uno de ellos.

Si la certificación incluye el contrato principal con sus adicciones, prórrogas u Otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado.

Los contratos de derecho privado deberán acreditarse mediante certificación expedida por el contratante que contenga la información arriba mencionada.

Nota No.1: En el evento de presentar las certificaciones con valores en moneda extranjera, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros:

Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América ($USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución, para lo cual Servicio Geológico Colombiano –SGC tomará la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el "link" http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#199

· Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm

Luego se procederá a su conversión de los $USD resultantes a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución para lo cual se

procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el “link” allí indicado.

Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de acuerdo con el año de ejecución del contrato certificado.

La experiencia del Consorcio o Unión Temporal se evaluará tomando los contratos presentados por cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal sumando el valor de los contratos certificados expresados en SMMLV aportadas por los miembros del Consorcio o Unión Temporal, que cumplan los requisitos exigidos, los cuales serán totalizados para determinar la experiencia acumulada en contratos similares que tenga el Consorcio o Unión Temporal que presenta la oferta.

Cuando las certificaciones presentadas para la experiencia en contratos similares sean de Consorcios o Uniones Temporales en los que el Proponente haya participado, para efectos de esta evaluación, se tomarán únicamente el valor de los contratos certificados expresados en SMMLV de las certificaciones presentadas en la proporción correspondiente al porcentaje de participación que haya tenido en el contrato certificado.

NOTA GENERAL: Para las sociedades que tengan menos de tres años de constituidas, pueden aportar la experiencia de sus socios y\o accionistas, la cual se haya registrado en el RUP. Adicionalmente, dicha experiencia puede ser conservada por las sociedades incluso vencidos los tres de constitución, lo anterior a l luz del concepto de CCE No 378 de 2020.

Experiencia proponente extranjero:

a- Cuando el oferente sea una persona natural o jurídica extranjera que tenga domicilio o sucursal en Colombia, relacionará la información que acredite su experiencia, en igualdad de condiciones que los nacionales.

b- Las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia acreditarán el cumplimiento de este requisito mediante la presentación de mínimo una (1) máximo cinco (5) certificaciones de experiencia suscritas por el contratante, y que contengan: i. Nombre o razón social del contratante. ii. Nombre o razón social del contratista. iii. Objeto del contrato, el cual deberá ser igual o similar al del presente proceso. iv. Número del contrato. v. Valor del contrato, incluidos los adicionales, si los hubiere. El valor de cada uno de los contratos certificados, sumados o de manera individual, debe ser igual o superior al presupuesto del lote o lotes que se va a presentar, expresado en SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES. En caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente más de cinco (5) certificaciones de contratos, deberá indicar en la propuesta, cuál de las certificaciones debe ser tenida en cuenta por el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO con el fin de ser habilitado. En caso de que el proponente no precise tal información, el SGC tomará las primeras cinco (5) primeras presentadas en orden de foliación, que cumplan las condiciones requeridas, con el propósito de habilitar al proponente. Si una de las certificaciones no cumple con lo solicitado, se tendrá en cuenta la certificación siguiente, hasta completar las mínimas solicitadas. Esta misma regla se aplicará en caso de que el proponente (personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia) presente copia de (los) contrato (s) acompañada del acta de liquidación.

Nota No.1: En el evento de presentar las certificaciones con valores en moneda extranjera, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros: Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América ($USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución, para lo cual se tomará la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el “link”

http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#199 o Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm o Luego se procederá a su conversión de los $USD resultante a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el “link” allí indicado.

Nota No. 2: Realizadas las conversiones correspondientes, se verificará el cumplimiento del monto exigido en este numeral de acuerdo con el año de ejecución del contrato certificado.

Nota No.3: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, no están obligadas a estar inscritas en el RUP, por lo cual la entidad deberá verificar directamente el cumplimiento del requisito de experiencia exigido, mediante las certificaciones de contratos que aporte el proponente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

De conformidad con lo previsto en el artículo 5° numeral 3° de la Ley 1150 de 2007, para las contrataciones que tengan por objeto la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes, el único factor de evaluación será el menor precio ofrecido, previo cumplimiento de la totalidad de los requisitos habilitantes técnicos, jurídicos y financieros.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO evaluará las propuestas con arreglo a los principios de prevalencia del interés general, legalidad, planeación, igualdad, transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, celeridad, moralidad, eficiencia, imparcialidad, publicidad, contradicción, eficiencia, equilibrio y conmutatividad.

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a continuación, además de aquellos que se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato, sus anexos y sus apéndices o que se deriven de la naturaleza del Contrato.

12.1. **Riesgo de inflación**

Se asigna al Contratista la totalidad del riesgo previsible del comportamiento de la inflación en Colombia.

Como consecuencia de lo anterior, el Contratista asumirá los efectos, favorables o desfavorables, derivados –entre otros– la variación en los precios de mercado de los insumos (personal, servicios, bienes, equipos, elementos, programas) necesarios para adelantar el Contrato.

12.2. **Riesgo de rentabilidad**

El Contratista asume el riesgo derivado de la rentabilidad del Contrato, considerando las obligaciones asumidas y la distribución de riesgos pactada en el Contrato de Prestación de Servicios.

Como consecuencia de lo anterior, y a menos que alguno de los riesgos se comporte por fuera de los rangos previsibles, el Contratista soportará los efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en la rentabilidad del negocio y obtención de utilidades o sufrimiento de pérdidas, toda vez que mediante el mecanismo de remuneración del Contratista se entienden enteramente compensadas todas las obligaciones y riesgos asumidos por el Contratista. Dicho mecanismo permite mantener en todo momento las condiciones económicas y financieras y está diseñado para establecer y mantener la ecuación contractual en los términos de los artículos 5 y 27 de la Ley 80 de 1993.

12.3. Riesgo Regulatorio

El riesgo regulatorio está conformado por el riesgo en la variación de la legislación y el riesgo tributario.

12.4. Riesgo de variación en la legislación colombiana

El Contratista, al ejecutar las actividades derivadas de este contrato en Colombia y someterse a la legislación nacional, asume la totalidad del riesgo derivado de las variaciones en la legislación colombiana.

Al asumir el riesgo en la variación de la legislación nacional el Contratista asume los efectos, favorables o desfavorables derivados de cualquier decisión soberana del Congreso de la República, de las autoridades de la Rama Ejecutiva del Poder Público o de las autoridades jurisdiccionales.

12.5. Riesgo tributario y cambiario

El Contratista, al ejecutar las actividades derivadas de este contrato en Colombia y someterse a la legislación nacional, asume el riesgo derivado de las variaciones en la legislación tributaria y cambiaria, de tal manera que el Contratista asumirá los efectos derivados de la variación de las tarifas impositivas, la creación de nuevos impuestos, tasas o contribuciones, la supresión o modificación de los existentes, la ampliación o reducción de los sujetos pasivos de los tributos, la variación de la base gravable de los tributos, y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la Oferta, y la imposición o variación de gravámenes, retenciones o encajes para el tránsito de divisas.

12.6. Riesgo de Fuerza Mayor

El Contratista asume la totalidad del riesgo por destrucción o pérdida de sus propios bienes, elementos y equipos destinados a la ejecución del presente Contrato o daños al personal del Contratista. En consecuencia, el Contratista asume los efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios –incluyendo el daño emergente y el lucro cesante o pérdidas de sus bienes o daños a las personas que integren el personal dispuesto por el Contratista para la ejecución de este Contrato, causados por Fuerza Mayor o por terceros diferentes del Servicio Geológico Colombiano que deben ser amparados mediante contrato de seguro con una compañía de seguros autorizada para operar en Colombia, en los términos del Contrato, sin perjuicio de su facultad de exigir a terceros diferentes al Servicio Geológico Colombiano la reparación o indemnización de los daños y perjuicios directos y/o subsecuentes cuando a ello haya lugar..

12.7. Riesgos Generales

En general, el Contratista asumirá en los términos previstos en el Contrato los efectos, favorables o desfavorables, de las variaciones de los componentes económicos y técnicos necesarios para cumplir con las obligaciones del Contratista necesarias para la cabal ejecución del Contrato, relacionadas con la consecución de la financiación, la contratación de personal, las labores administrativas, los procedimientos utilizados, los equipos, elementos y materiales requeridos, las condiciones macroeconómicas del país, y el marco político y jurídico de Colombia, entre otros.

GARANTIAS

Para garantizar a la entidad el cumplimiento de todos y cada una de las obligaciones contractuales y considerando los posibles riesgos que se pueden presentar con ocasión del contrato, el contratista deberá constituir a su costa y a favor del Instituto, póliza única que ampare los siguientes riesgos

MARQUE CON UNA X	MODALIDAD	PORCENTAJE	VIGENCIA DE AMPAROS
X	Cumplimiento del Contrato	20	Por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y 1 año más, contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción. Sin embargo, este amparo deberá constituirse con la fecha de expedición de la garantía.

En caso de que se requiera, y con el fin de amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato que pueda surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, este deberá presentar las garantías requeridas de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, articulo 2.2.1.2.3.1.2. y concordantes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de la comunicación de la carta de aceptación de su oferta. En caso de no otorgarse ni presentarse la garantía requerida en el término establecido, dada la necesidad de dar inicio a la ejecución contractual la Entidad podrá retractar su aceptación y proceder a

aceptar la oferta del oferente ubicado en el segundo lugar del orden de elegibilidad.

EXISTENCIA DE ACUERDOS COMERCIALES

Acuerdo comercial		Entidad estatal incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
Alianza Pacífico	Chile	NO	N.A.	N.A.	NO
	Perú	NO	N.A.	N.A.	NO
	México	NO	N.A.	N.A.	NO
Canadá		NO	N.A.	N.A.	NO
Chile		NO	N.A.	N.A.	NO
Corea		NO	N.A.	N.A.	NO
Costa Rica		NO	N.A.	N.A.	NO
Estados AELC		NO	N.A.	N.A.	NO

Estados Unidos		NO	N.A.	N.A.	NO
México		NO	N.A.	N.A.	NO
Triángulo Norte	El salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	N.A.	N.A.	NO
Unión Europea		NO	N.A.	N.A.	NO
Comunidad andina		SI	SI	NO	SI

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato sera JOSE GILBERTO BERMUDEZ CORDERO del grupo 4401 - CARTOGRAFIA,INVEST.GEOLOGICA Y GEOMORFOLOGICA quien hara seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibira a satisfaccion el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoria y Supervision del Servicio Geológico Colombiano.

DOCUMENTOS ANEXOS Para efectos de trámite anexo los siguientes documentos:

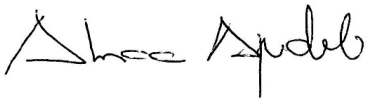
Otros Documentos	**X**

NOTA: El documento de estudios previos deberá presentarse debidamente suscrito por el RESPONSABLE DEL AREA CORRESPONDIENTE, CON EL VISTO BUENO DEL ORDENADOR DEL GASTO, junto con los documentos que soporten los estudios realizados.

MARCO ANTONIO RINCON MESA

HERNANDO ALBERTO CAMARGO GARCIA

DIRECTOR TECNICO DE RECURSOS MINERALES (E)

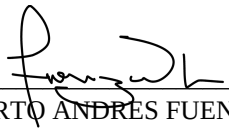


ADRIANA DEL PILAR AGUDELO RESTREPO
DIRECTORA TECNICA DE GEOAMENAZAS (E)



MARIO ANDRES CUELLAR CARDENAS
DIRECTOR TECNICO DE GEOCIENCIAS BÁSICAS

DIRECTOR TECNICO DE LABORATORIOS



HUMBERTO ANDRES FUENZALIDA ETCHEVERRY
DIRECTOR TECNICO DE HIDROCARBUROS