DOCUMENTOS Y ESTUDIOS PREVIOS	
Ciudad y Fecha	Bogotá,
Número Proceso	SMC - 2 de 2026
TIPO DE PROCESO	MÍNIMA CUANTÍA
Area:	DIRECCION GESTION DE INFORMACION
Valor Total:	45,406,397.00
Proyecto	1001647 Fortalecimiento gestión de la información - TIC
Certificado de Disponibilidad Presupuestal	No. 7826 del 05-03-2026

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 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la DIRECCION GESTION DE INFORMACION, emite los presentes estudios y documentos previos, que soportan la elaboración de los documentos del proceso de selección y el contrato.

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 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, 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

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

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

El artículo 10° del Decreto 2703 de 2013 “Por el cual se establece la estructura interna del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y se determinan las funciones de sus dependencias”, estableció las funciones de la DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN, entre las cuales se encuentran las de: "(…)

1 Proponer a la Dirección General, políticas, planes, programas y proyectos que en materia de gestión de datos e información Geocientífica, deba adoptar el Servicio Geológico Colombiano (SGC).

2. Gestionar y administrar la Litoteca, Cintoteca, Mapoteca, Museo Geológico y demás fondos documentales

3. Dirigir y controlar el desarrollo y la administración del Sistema Nacional de Información Geocientífica, integrándolo con otros sistemas de información del territorio.

4. Proveer y divulgar los productos de información Geocientífica.

5. Dirigir y controlar, la implementación de los estándares de información definidos por las Direcciones Técnicas y demás dependencias del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y en concordancia con lo convenido con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y con la Agencia Nacional de Minería (ANM), cuando sea del caso.

6. Dirigir la organización y almacenamiento de los datos Geocientíficos en el Sistema de Información Georreferenciada Institucional.

7. Inventariar, custodiar y administrar la información Geocientífica institucional

8. Garantizar la aplicación de buenas prácticas y principios para el manejo de la información Geocientífica institucional.

9. Dirigir el desarrollo y administración de la plataforma tecnológica de los sistemas de información misionales de la institución.

10. Gestionar y administrar programas de estudio y catalogación de las colecciones científicas.

11. Custodiar la información Geocientífica institucional y establecer los mecanismos de seguridad requeridos para su protección.

12. Las demás que se le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia".

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

Que el numeral 7.2 del numeral 7° del artículo 2° Resolución 1281 del 06 de noviembre de 2024 "Por medio de la cual se deroga la a Resolución 0177 del 29 de febrero de 2024 y se conforman y asignan funciones a los Grupos Internos de Trabajo", establece como funciones del 7.2. Grupo de Trabajo Sistemas de Información Geocientífica, perteneciente a la Dirección de Gestión de Información las siguientes: 1) Formular e implementar políticas institucionales para administración, mantenimiento y desarrollo de sistemas de información según metodologías y estándares internacionales e institucionales siguiendo los lineamientos institucionales. 2) Formular e implementar políticas institucionales de investigación en tecnología, software, instrumentación, internet de las cosas e inteligencia artificial según lineamientos de la institución. 3) Formular, aplicar y evaluar el cumplimiento de políticas, estándares, regulaciones en manejo de sistemas de información y aplicaciones. 4) Formular e implementar políticas institucionales para el aprovechamiento de investigación y desarrollo en tecnologías geoespaciales y geomáticas, según estándares internacionales e institucionales. 5) Presentar planes, programas, proyectos o actividades de administración, mantenimiento y desarrollo de sistemas de información acordes con los avances tecnológicos y ajustados a las necesidades institucionales para asegurar su disponibilidad. 6) Proponer y ejecutar estrategias, planes, programas, proyectos o actividades de investigación en tecnologías geocientíficas en coordinación con los grupos de trabajo del Servicio Geológico Colombiano de las diferentes direcciones técnicas. 7) Realizar la gestión de proyectos para actualización y mantenimiento de sistemas de información y aplicaciones, siguiendo los lineamientos institucionales. 8) Proponer y ejecutar estrategias, planes, programas, proyectos o actividades de Investigación en tecnologías geocientíficas con instituciones públicas, privadas, educativas, comunitarias, entre otras, propendiendo por la articulación de instituciones estatales y la sociedad en general. 9) Asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de información y aplicaciones, que sirven de apoyo a los procesos institucionales. 10) Brindar apoyo a los grupos de trabajo sobre los sistemas de información y aplicaciones. 11) Brindar mantenimiento y aplicar la metodología de desarrollo de sistemas establecida en la institución, levantando los requisitos funcionales, y aplicando los no funcionales y técnicos para mejorar o desarrollar nuevos sistemas de información geocientífica y siguiendo las directrices y lineamientos Institucionales, atendiendo las buenas prácticas de gestión de proyectos. 12) Promover la producción ordenada y estandarizada de sistemas de información, mediante la adopción y aplicación de metodologías y estándares para la administración y el desarrollo de sistemas de información. 13) Planear, conceptuar y asesorar técnicamente sobre las necesidades de la institución relacionadas con los sistemas de información y aplicaciones. 14) Desarrollar el proceso metodológico para implementar y poner en marcha los sistemas de información o aplicativos para la modernización y automatización de los procesos relacionados con la información. 15) Realizar y mantener actualizado el inventario de los sistemas de información y aplicaciones. 16) Realizar la gestión de proyectos para actualización y mantenimiento de tecnologías geocientíficas espaciales y geomáticas. 17) Promover la formación de investigadoras en tecnología, software, instrumentación, internet de las cosas e inteligencia artificial. 18) Divulgar, en coordinación con el grupo de atención a la ciudadanía los resultados de la investigación a la comunidad científica y al público en general, buscando la difusión de los desarrollos construidos en la institución bajo los principios del software y hardware libre. 19) Contribuir a la formación y mantenimiento de un ecosistema de innovación en el sector geocientífico. 20) Promover la formulación e implementación de estándares de datos geoespaciales, asegurando que cumplan con normativas nacionales e internacionales para su uso en investigación y proyectos geoespaciales de las Direcciones Técnicas. 21) Apoyar la Implementación y gestión de plataformas geoespaciales y Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la toma de decisiones en las Direcciones Técnicas. 22) Aplicar tecnologías de teledetección (satélites, drones, sensores remotos) en proyectos de análisis, monitoreo y evaluación de datos e información de las Direcciones Técnicas. 23) Apoyar el desarrollo, implementación y gestión para automatizar metodologías de procesamiento y análisis de datos geoespaciales que faciliten la integración de datos provenientes de diferentes disciplinas geocientíficas para las direcciones técnicas. 24) Capacitar, entrenar y asesorar en el uso de tecnologías geomáticas y herramientas SIG, garantizando su correcta aplicación en los proyectos de investigación y desarrollo en las direcciones técnicas. 25) Apoyar la promoción, diseño e implementación de datos geoespaciales de libre acceso para fomentar el intercambio de información entre instituciones científicas, gubernamentales y la sociedad en general. 26) Realizar investigación y desarrollo en proyectos de generación de tecnología, datos e información geoespacial y geomática, que sirvan de insumo para generar conocimiento por las direcciones técnicas. 27) Realizar actividades de investigación en Petrografía como insumo de datos e información geocientífica para las direcciones técnicas. 28) Administrar las normativas de los esquemas de metadatos para los sistemas de información geocientíficos y verificar el cumplimiento y aplicabilidad de los lineamientos que se definan a nivel institucional. 29) Responder en forma completa y oportuna a los requerimientos efectuados por los entes de control en los temas de su competencia. 30) Las demás funciones inherentes a la naturaleza del grupo de trabajo y las que le sean asignadas conforme a las normas legales vigentes.

Por otro lado, la ley 2294 del 2023, "POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022- 2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA", apunta a la "diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la

construcción de la resiliencia ante los choques climáticos. Con ello, se espera a productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza".

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

La información geocientífica podrá ser utilizada como una herramienta técnica para la toma de decisiones informadas por parte de las comunidades, organizaciones sociales, sectores y niveles de administración gubernamental. Además, generará información de conocimiento del potencial de recursos del subsuelo en línea con las prioridades del Gobierno Nacional en materia mineroenergética

El fortalecimiento institucional es clave para garantizar que la información geocientífica esté disponible y accesible en línea al servicio del país. Esto implica consolidar y mejorar continuamente los mecanismos para la gestión de los datos geocientíficos, asegurando su divulgación y el acceso mediante soluciones tecnológicas innovadoras. Además, se debe avanzar en el fortalecimiento de la gobernanza institucional en ciencia, tecnología e innovación, promoviendo la apropiación social del conocimiento generado y consolidando el vínculo con el territorio y los actores estratégicos para atender de manera más eficaz las necesidades de la población. La creación de valor público se logra a través de la mejora de los servicios prestados a la ciudadanía, así como del impacto positivo en los instrumentos técnicos, normativos y de política pública. Por último, es esencial garantizar la conservación, seguridad y manejo adecuado de la información y los materiales geológicos almacenados en diversos repositorios, como el Banco de Información Petrolera y Minera, promoviendo su fortalecimiento y la implementación de nuevas herramientas para su gestión.

El Servicio Geológico Colombiano (SGC), a través de la Dirección de Gestión de la Información y su Grupo de Información Geocientífica, avanza en la implementación de estrategias orientadas a la apropiación social del conocimiento y la gestión de medicion de variables medioambientales. En este marco, la entidad desarrolla líneas de investigación centradas en el diseño y despliegue de Estaciones de Monitoreo Automáticas (EMA) de bajo costo.

Estos prototipos, fundamentados en tecnología IoT (Internet of Things), tienen como objetivo democratizar el acceso a la información científica, permitiendo a las comunidades realizar mediciones locales y remotas de variables críticas tales como:

Precipitación (pluviógrafo).

Nivel freático.

Conductividad eléctrica del agua.

Otras variables ambientales emergentes requeridas por la investigación.

La medición de variables ambientales no es un simple requisito burocrático; es la base fundamental para la gestión de riesgos, la sostenibilidad de recursos y la viabilidad técnica de cualquier proyecto.

La precipitación es la variable de entrada principal del ciclo hidrológico. Sin medirla, estamos "ciegos" respecto a cuánta agua ingresa al sistema.

¿Por qué es necesaria su medición?

Balance Hídrico y Disponibilidad: Permite calcular cuánta agua hay disponible realmente para consumo humano, agricultura o procesos industriales. Sin datos pluviométricos, es imposible dimensionar embalses o sistemas de captación.

Diseño de Infraestructura (Drenajes): Para construir carreteras, puentes o alcantarillados, los ingenieros necesitan conocer la "intensidad máxima" de lluvia (períodos de retorno). Si no se mide, las obras se inundarán (por subdimensionamiento) o serán innecesariamente costosas (por sobredimensionamiento).

Gestión de Riesgos (Inundaciones y Deslizamientos): El monitoreo constante permite generar alertas tempranas. La saturación del suelo por lluvias acumuladas es el detonante principal de deslizamientos de tierra.

Agricultura de Precisión: Determina los calendarios de siembra y la necesidad de riego suplementario, optimizando costos y evitando el estrés hídrico en los cultivos.

El nivel freático indica la profundidad a la que se encuentra el agua subterránea (el límite superior del acuífero saturado). Es un indicador vital de la salud del suelo y las reservas de agua.

¿Por qué es necesaria su medición?

Sostenibilidad del Acuífero: Medir las fluctuaciones permite saber si se está extrayendo más agua de la que se recarga naturalmente. Un descenso continuo del nivel freático es la primera señal de agotamiento irreversible del recurso.

Estabilidad Geotécnica y Construcción:

Un nivel freático muy alto reduce la capacidad de carga del suelo, lo que puede causar hundimientos en cimientos de edificios.

Es crucial para el diseño de sótanos y excavaciones profundas para evitar inundaciones o empujes hidrostáticos que colapsen muros.

Interacción Suelo-Cultivo: En agricultura, un nivel freático demasiado alto puede asfixiar las raíces (anoxia) y provocar salinización del suelo por ascenso capilar.

Movilidad de Contaminantes: Conocer la profundidad y dirección del flujo permite predecir hacia dónde se movería un derrame de contaminantes (ej. hidrocarburos) y qué pozos cercanos estarían en riesgo.

La conductividad eléctrica es la medida de la capacidad del agua para conducir una corriente eléctrica, la cual es directamente proporcional a la cantidad de sales y minerales disueltos (Iones).

¿Por qué es necesaria su medición?

Indicador Rápido de Calidad: Es la forma más económica y rápida (tiempo real) de estimar la cantidad de Sólidos Disueltos Totales (TDS). Un cambio brusco en la CE suele ser la primera alerta de un evento de contaminación industrial o de aguas residuales.

Intrusión Salina: En zonas costeras, un aumento en la conductividad en pozos de agua dulce indica que el agua de mar se está filtrando en el acuífero, inutilizándolo para consumo.

Aptitud para Riego: El agua con alta conductividad eléctrica (alta salinidad) es tóxica para muchas plantas y destruye la estructura del suelo a largo plazo (sodificación), volviéndolo estéril.

Corrosion: El agua con alta conductividad provoca incrustaciones y corrosión acelerada

Actualmente, el SGC cuenta con prototipos desplegados operativamente en municipios como Villa Rica (Tolima), San Luis de Gaceno (Boyacá). Estos equipos han validado su eficacia técnica y social, sirviendo como herramientas clave para la recolección de evidencia en campo, la medición de variables medioambientales y el fomento de la ciencia ciudadana, buscando vincular a la población a estos proyectos.

A pesar de que ya se cuentan con varios prototipos, el proyecto enfrenta desafíos críticos relacionados con la escalabilidad, el mantenimiento y la sostenibilidad. La naturaleza del hardware utilizado y la proyección de crecimiento generan las siguientes necesidades inmediatas:

Mantenimiento y Desgaste Operativo: Al ser un proyecto de mejora continua, los equipos expuestos a condiciones ambientales requieren sustitución periódica de partes y actualizaciones de hardware para garantizar la calidad del dato.

Ruptura de Stock y Cadena de Suministro: La falta de disponibilidad inmediata de componentes eléctricos y electrónicos específicos detiene la cadena de producción, impidiendo la respuesta ágil ante nuevas solicitudes de monitoreo.

Expansión Territorial: Se espera poder disponer de más prototipos EMA para poderlos desplegar en nuevas localidades del territorio nacional que quieran involucrarse, lo cual demanda un incremento proporcional en el inventario de insumos.

La carencia de estos elementos eléctricos y electronicos impediría cumplir con las metas de investigación del Grupo de Información Geocientífica y limitaría el apoyo que el SGC brinda a las comunidades mediante el monitoreo participativo a bajo costo.

La estrategia de adquisición se fundamenta en dos pilares que garantizan la optimización de los recursos públicos:

Filosofía de Hardware y Software Libre: La implementación se basa en herramientas de código abierto. Esto no solo evita el pago recurrente de costosas licencias privativas, sino que garantiza la soberanía tecnológica. Los diseños son transparentes y replicables, permitiendo que los entes territoriales apropien la tecnología sin dependencias de proveedores cerrados.

Costo-Eficiencia y Masificación: El desarrollo de instrumentos de bajo costo permite densificar la red de monitoreo con una fracción de la inversión requerida por estaciones convencionales. Esto viabiliza que municipios con presupuestos limitados cuenten con sistemas de alerta temprana robustos, avalados técnicamente por el SGC.

Diseñar nuevos nodos IoT con transmisión en tiempo real y fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos críticos en zonas apartadas, se hace indispensable la presente contratación.

Bajo lo expuesto, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO requiere “ADQUIRIR ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS QUE

CONTRIBUIRAN EN EL SOPORTE, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE NUEVAS ESTACIONES DE MONITOREO AUTOMATICAS (EMA) FORTALECIENDO LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACION EN TECNOLOGIA IOT DEL GRUPO DE INFORMACION GEOCIENTIFICA DE LA DIRECCION DE GESTION DE LA INFORMACION DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO."

Que por las razones anteriores y teniendo en cuenta el objeto del contrato y la modalidad de contratación señalada en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, se justifica la presente contratación.

OBJETO A CONTRATAR

ADQUIRIR ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS QUE CONTRIBUIRAN EN EL SOPORTE, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE NUEVAS ESTACIONES DE MONITOREO AUTOMATICAS (EMA) FORTALECIENDO LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACION EN TECNOLOGIA IOT DEL GRUPO DE INFORMACION GEOCIENTIFICA DE LA DIRECCION DE GESTION DE LA INFORMACION DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

CLASIFICACION DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

A continuación, se presenta la clasificación de los bienes y servicios que satisfacen la necesidad a contratar según la reglamentación de Colombia Compra Eficiente se identificó la clasificación o codificación UINSPSC siguiendo la guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas:

Segmento		Familia		Clase	
Código	**Nombre**	**Código**	**Nombre**	**Código**	**Nombre**
32000000	Componentes y suministros electrónicos	**32130000**	Piezas de componentes y hardware electrónico y accesorios	**32131000**	Accesorios, materias primas, y piezas de componentes electrónicos
39000000	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	**39120000**	Equipos, suministros y componentes eléctricos	**39121400**	Lengüetas de conexión, conectores y terminales
39000000	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	**39120000**	Equipos, suministros y componentes eléctricos	**39121700**	Ferretería eléctrica y suministros
41000000	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación, y de pruebas	**41110000**	Instrumentos de medida, observación y ensayo	**41113600**	Equipo de medición y comprobación eléctrica.

27000000	Herramientas y Maquinaria General	**27110000**	Herramientas de mano	**27112700**	Herramientas mecánicas
27000000	Herramientas y Maquinaria General	**27110000**	Herramientas de mano	**27112800**	Conexiones de herramientas y accesorios
27000000	Herramientas y Maquinaria General	**27110000**	Herramientas de mano	**27112100**	Herramientas de sujeción y fijación
27000000	Herramientas y Maquinaria General	**27110000**	Herramientas de mano	**27111700**	Llaves inglesas y guías
27000000	Herramientas y Maquinaria General	**27110000**	Herramientas de mano	**27111500**	Herramientas de corte y engarzado y punzones

ESPECIFICACIONES TECNICAS

La descripción de las especificaciones Técnicas se encuentra detallada en el documento adjunto denominado “ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS” el cual hace parte integral de los presentes estudios previos

FICHA TECNICA

Ver documento adjunto denominado "ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS" el cual hace parte integral del presente estudio previo.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Entregar al supervisor del contrato designado por el SGC un informe en cada suministro, que contenga una breve descripción de los elementos entregados, a su vez, deberán ser entregados físicamente durante la ejecución contractual.

2. Cumplir con la entrega en las cantidades y condiciones pactadas, los elementos deberán ser nuevos y de excelente condición. El valor del contrato cubrirá la entrega, el cargue, descargue y transporte de los elementos objeto del contrato. El cambio de los accesorios y/o elementos sujetos del presente contrato no generará gastos adicionales al SGC.

3. Responder por el cambio, reposición, y entrega de los elementos que presenten defectos de fabrica y/o funcionamiento, los cuales deben ser sujetos de cambio según lo descrito en el anexo técnico en un plazo no superior a los 5 días hábiles después de la comunicación emitida por el supervisor del contrato

4. Cumplir con la totalidad de la las especificaciones tecnicas establecidas en el Anexo de Especificaciones Tecnicas Minimas, el cual hace parte integral del contrato.

5. Entregar al Servicio Geológico Colombiano la documentación proporcionada por los fabricantes de de los elementos (manuales) cuando aplique.

6. Disponer del recurso humano necesario para la correcta entrega de cada uno de los elementos acorde al el “Anexo - ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS”.

7. Entregar al Servicio Geológico Colombiano los elementos en estado nuevo, no remanufacturados y originales, acorde al “Anexo - ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS”.

8. Coordinar previamente el día y la hora en las instalaciones de la sede Central del SGC, ubicada en la Diagonal 53 No. 34-53 en Bogotá, D.C de entrega de elementos como la revisión técnica con el supervisor del contrato.

9. Responder por los daños que se ocasionen a los elementos durante el transporte o entrega hasta su recibo a satisfacción por parte de la entidad.

10. Garantizar la calidad de los elementos suministrados durante el término de la garantía otorgada por el fabricante o proveedor.

OBLIGACIONES GENERALES

1. Cumplir con el objeto del contrato y atender los requerimientos que en desarrollo del mismo le efectúe la entidad, de conformidad con lo previsto en el “Anexo - ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS”, el documento de estudios previos, pliego de condiciones, la oferta y demás documentos que forman parte integral del contrato.

2. Constituir las garantías solicitadas por la entidad y mantenerlas vigentes conforme a lo establecido en el contrato.

3. Prestar bajo su responsabilidad los servicios descritos en este documento en los tiempos, lugares y demás condiciones establecidas de acuerdo con los estudios previos, pliego de condiciones, con sus anexos (incluyendo anexo técnico) y el contrato.

4. Mantener los precios de la propuesta durante la vigencia del contrato.

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

6. Dar a conocer al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.

7. Informar oportunamente al Supervisor sobre los errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en el ejercicio de sus actividades y las formuladas por los usuarios para proceder a su solución e investigación si fuere procedente.

8. Colaborar con el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO en cualquier requerimiento que se le realice.

9. Comunicarle al SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.

10. Actuar con reserva y discreción en el cumplimiento de las labores encomendadas.

11. Obrar con lealtad y buena fe en las etapas contractuales evitando dilataciones.

12. 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 SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO y demás autoridades competentes, sobre la ocurrencia de dichas peticiones o amenazas.

13. Mantener con carácter confidencial, toda la información de propiedad de SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a la que tenga acceso en desarrollo del objeto del contrato, y no podrá utilizarla o divulgarla a terceras personas.

14. Responder civilmente por la (s) demanda(s) impuestas por terceros derivadas de su actividad.

15. Suscribir las actas que resulten con ocasión y ejecución del contrato.

16. 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.

17. Acreditar mediante certificado emitido por el Ministerio del Trabajo, la respectiva ARL o entidad certificadora, la implementación y ejecución vigente del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con la Resolución 0312 de 2019 y Decreto 1072 de 2015 (En caso de que aplique).

18. Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, ambientales y las demás normas que regulen las actividades implícitas dentro del objeto del presente contrato (en caso de que aplique).

19. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al Servicio Geológico Colombiano por el incumplimiento parcial o total en la ejecución del contrato.

20. Responder civil, patrimonial y penalmente por cualquier demanda o reclamación impuesta por terceros, en virtud de cualquier actividad derivada del objeto del contrato.

21. 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 la ley 80 de 1993.

22. Las demás que sean inherentes al objeto del contrato y le correspondan al Contratista para la correcta ejecución del mismo.

REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

HABILITANTES JURÍDICOS

Los proponentes deberán cumplir con las condiciones legales que establece la ley de contratación pública para contratar con el estado colombiano y para ello deberán presentar los documentos de orden jurídico señalados en la Invitación Pública del proceso de selección que se adelante para contratar la necesidad planteada en este estudio previo.

REQUISITOS HABILITANTES TÉCNICOS

Con la firma del "Formato 1 - Carta de presentación de la propuesta", el proponente se compromete a cumplir con todas las condiciones de los bienes señalados en el estudio previo como los requerimientos del SGC para satisfacer la necesidad de la contratación establecida, especialmente las señaladas en el Anexo de especificaciones técnicas mínimas, así como también, las establecidas en el pliego de condiciones y demás documentos que formen parte integral del presente proceso. Por lo anterior, también se debe aportar con la propuesta el Formato No. 7 "Especificaciones técnicas mínimas", firmado por el Representante Legal, el cual no es subsanable por hacer parte del ofrecimiento técnico.

EXPERIENCIA PARA HABILITACIÓN DE PROPONENTES EN CONDICIONES GENERALES DE PARTICIPACIÓN

En concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, valorará la experiencia certificada del proponente, quien la deberá acreditar anexando junto a su propuesta, máximo dos (2) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados en su totalidad, los cuales hayan suscrito con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual, similar o relacionado con objeto a contratar en el presente proceso sobre el suministro de componentes eléctricos y electrónicos, y cuyo valor individual o sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso de contratación o su equivalente expresado en SMMLV:

PRESUPUESTO ESTIMADO	**PRESUPUESTO ESTIMADO EN SMMLV**
$ 45.406.397	25,93 SMMLV

Las certificaciones deberán reunir como mínimo los siguientes requisitos:

a) Nombre o razón social del contratante

b) Nombre o razón social del contratista

c) Objeto del contrato y/o actividades y/u obligaciones del contrato.

d) Fecha de iniciación del contrato y/o suscripción del contrato.

e) Fecha de terminación del contrato

f) Valor del contrato

g) Dirección del contratante.

h) Teléfono(s) del contratante.

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

NOTAS APLICABLES A LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

Nota 1: Si la certificación incluye el contrato principal con sus adicciones, prórrogas u otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado.

Nota 2: En caso de que la certificación del contrato no contenga la totalidad de la información solicitada para la acreditación de experiencia, el proponente podrá aportar copia del contrato y/o el acta de recibo final del contrato y/o acta de liquidación o equivalente, donde se pueda verificar la información.

Nota 3: En caso de que una certificación incluya varios contratos, se contabilizará cada contrato certificado de manera individual y el proponente deberá indicar cual o cuales contratos se deben tener en cuenta para efectos de contabilizar la experiencia solicitada en este proceso. Si el proponente no precisa tal información, el SGC tomará las dos (2) certificaciones relacionadas en el Formato "Relación de contratos para acreditar experiencia" 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.

Nota 4: Para efectos de la acreditación de experiencia del proponente no se tendrán en cuenta auto certificaciones (Es decir aquellos suscritos por el mismo proponente).

Nota 5: Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, de conformidad a lo señalado en el numeral 2.5 del numeral 2o del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 6: La experiencia presentada por Consorcios o Unión Temporal se evaluará teniendo en cuenta la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural, 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. Se aclara que, si uno solo de los integrantes acredita la experiencia requerida por la Entidad Estatal, ésta sirve para acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de contratación.

Nota 7: Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un CONTRATISTA PLURAL, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación. Si el contrato ha sido ejecutado por los mismos integrantes del contratista plural, se contará como un (1) contrato y no se afectará por porcentajes de participación.

Nota 8: No se aceptan certificaciones de contratos en ejecución.

Nota 9: Para calcular el número de los salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) de los valores de/los contrato/s, se dividirá la citada cifra en el salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación del/los contrato/s respectivo/s.

Nota 10: Cuando el valor del contrato (experiencia) esté en dólares de los Estados Unidos de América (USD), la entidad hará la conversión a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) diaria, vigente a la fecha de terminación del contrato, publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Nota 11: Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, primero se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas anuales correspondientes teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato y posteriormente, se procederá a su conversión a pesos colombianos de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) diaria, vigente a la fecha de terminación del contrato, publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Nota 12: No podrá acumularse a la vez, la experiencia de una persona jurídica y la de sus socios, accionistas o constituyentes cuando estos se asocien entre sí (proponente plural) para presentar propuesta bajo las modalidades de selección previstas en la Ley 80 de 1993.

Nota 13: En caso de que el proponente haya celebrado contratos con la entidad que cumplan con los requisitos antes descritos, deberá manifestar por escrito el número del contrato y la fecha de suscripción del mismo, efecto para lo cual la entidad procederá a verificarlo en los archivos que reposan en el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO.

Nota 14: En caso de requerirse aclaraciones sobre datos contenidos en la información suministrada por los oferentes, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO podrá solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para suministrarlas.

Nota 15: El Servicio Geológico Colombiano se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la autenticidad y exactitud de la información presentada por el oferente, pudiendo acudir a las personas, empresas o Entidades de donde provenga la información. En caso de que esta sea inexacta o presente inconsistencias, el proponente será descalificado y su propuesta no será tenida en cuenta.

Nota 16: Si no se acredita como mínimo la experiencia exigida en el presente numeral, de conformidad con lo dispuesto en el mismo, el proponente será considerado como NO HÁBIL.

Nota 17: El Servicio Geológico Colombiano pone a disposición de los proponentes el Formato "Relación de contratos para acreditar experiencia", el cual se debe diligenciar para efectos de indicar la experiencia que se debe tener en cuenta en la verificación de este requisito.

CRITERIOS DIFERENCIALES DE EXPERIENCIA PARA HABILITACIÓN DE PROPONENTES QUE ACREDITEN SER MIPYMES:

Conforme lo establece el Artículo 3° del Decreto 1860 de 2021 (Por el cual se modifica y adiciona el Artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015) y el análisis del mercado realizado, los proponentes que hagan parte del sector de empresas “MIPYMES” tendrán para el presente proceso requisitos habilitantes de capacidad técnica diferenciales respecto de las demás empresas/proponentes así:

El proponente debe aportar con la propuesta el “FORMATO 7 – Ofrecimiento aceptación condiciones técnicas”, firmado por el Representante Legal.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

En concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, valorará la experiencia certificada del proponente, quien la deberá acreditar anexando junto a su propuesta, máximo tres (3) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados en su totalidad, los cuales hayan suscrito con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual, similar o relacionado con objeto a

contratar en el presente proceso sobre el suministro de componentes eléctricos y electrónicos, y cuyo valor individual o sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso de contratación o su equivalente expresado en SMMLV:

PRESUPUESTO ESTIMADO	**PRESUPUESTO ESTIMADO EN SMMLV**
$ 45.406.397	25.93 SMMLV

NOTA 1: Si el proponente acredita más de tres (3) contratos que cumplan los requisitos exigidos en este numeral, la Entidad tomará para efectos de la verificación de la experiencia del proponente, los tres (3) contratos que cumplan con los requisitos exigidos en la invitación pública.

NOTA 2: Los requisitos para la acreditación de la experiencia del proponente, en todo caso serán los mismos establecidos para los demás proponentes (Numeral 2. "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", y las "NOTAS APLICABLES A LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE" del capítulo de requisitos técnicos habilitantes del proceso).

NOTA 3: Las empresas que no hagan parte del sector de empresas "MIPYMES" deberán seguir las reglas establecidas en el numeral 2. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, del presente proceso.

Para la acreditación de MiPymes en el sistema de compras públicas el proponente deberá aportar:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación .

Nota 1: No se aceptan certificaciones de contratos en ejecución.

Nota 2: En caso de requerirse aclaraciones sobre datos contenidos en la información suministrada por los oferentes, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO podrá solicitarlas al proponente por escrito, quien contará con el término establecido en el cronograma del proceso para suministrarlas.

Los requisitos de las certificaciones para acreditar experiencia y las condiciones para ser verificadas son las mismas establecidas para los proponentes en condiciones generales de participación.

Las empresas que no hagan parte del sector de empresas "MIPYMES" deberán seguir las reglas establecidas en la invitación pública del proceso.

Además de las condiciones señaladas anteriormente para la acreditación de la experiencia, se deberán tener en cuenta las siguientes reglas para la verificación de la experiencia:

a. En caso de que el proponente haya celebrado contratos con el Servicio Geológico Colombiano, que cumplan con los requisitos antes descritos, deberá manifestar por escrito el número del contrato y la fecha de suscripción del mismo, a efecto que la entidad proceda a verificarlo en los archivos que reposan en el SGC.

b. Las certificaciones deben ser expedidas por los contratantes. No se aceptarán auto certificaciones

c. Si el proponente acredita más de tres (3) contratos que cumplan los requisitos exigidos en este numeral, la Entidad tomará para efectos de la verificación de la experiencia del proponente, los tres (3) contratos que cumplan los requisitos exigidos en la invitación pública y cuyo objeto sea igual o se encuentre relacionado con el objeto del presente proceso y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes.

d. Si no se acredita como mínimo la experiencia exigida en el presente numeral, de conformidad con lo dispuesto en el mismo, el proponente será considerado como NO HÁBIL.

e. Para calcular el número de los salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) de los valores de/los contrato/s, se dividirá la citada cifra en el salario mínimo mensual legal vigente del año de terminación del/los contrato/s respectivo/s.

f. Cuando el valor del contrato (experiencia) esté en dólares de los Estados Unidos de América (USD), la entidad hará la conversión a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) diaria, vigente a la fecha de terminación del contrato, publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

g. Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, primero se realizará su conversión a dólares

estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas anuales correspondientes teniendo en cuenta la fecha de terminación del contrato y posteriormente, se procederá a su conversión a pesos colombianos de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) diaria, vigente a la fecha de terminación del contrato, publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

h. Si el proponente presenta la documentación exigida en este numeral, sin el lleno de los requisitos exigidos, la Entidad lo requerirá para que, dentro del término establecido, proceda a subsanar o aclarar.

i. Para el caso de Consorcios, Uniones Temporales o Promesas de sociedad futura, cada uno de los integrantes debe acreditar el cumplimiento de por lo menos un contrato con el lleno de los requisitos establecidos en este numeral, salvo lo relativo al valor del contrato, ya que este se puede acreditar en conjunto.

j. Si en los documentos que acreditan la experiencia, se encuentran contratos en los cuales el proponente o el integrante del consorcio o unión temporal, participó en unión temporal o consorcio, se acreditará el porcentaje del valor ejecutado correspondiente al porcentaje de participación dentro de la Unión Temporal o Consorcio.

k. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes y de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo las modalidades de selección previstas en la Ley 80 de 1993.

l. La Entidad se reserva el derecho a verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la autenticidad y exactitud de la información presentada por el oferente, pudiendo acudir a las personas, empresas o Entidades de donde provenga la información.

m. Si los contratos se hubiesen iniciado antes del período señalado, sólo se tendrá en cuenta el porcentaje o valor de ejecución comprendido dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección (el cual deberá estar descrito en la certificación o acta de liquidación), en ningún caso se considerará la experiencia de contratos que se reporten vigentes a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

JUSTIFICACION DEL VALOR ESTIMADO

Para la estimación del Presupuesto Oficial del presente proceso, y con el fin de conocer los precios de mercado, la entidad procedió a realizar la solicitud de cotización a empresas clasificadas en el segmento el mercado en el cual se clasifica el objeto contractual, incluyendo los elementos a contratar y las especificaciones técnicas requeridas. A la anterior solicitud se recibió respuesta por parte de las empresas clasificadas en el segmento del mercado en la capacidad de dar cumplimiento a las necesidades que pretende satisfacer el Servicio Geológico colombiano cuyo objeto es "ADQUIRIR ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS QUE CONTRIBUIRAN EN EL SOPORTE, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE NUEVAS ESTACIONES DE MONITOREO AUTOMATICAS (EMA) FORTALECIENDO LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA INVESTIGACION EN TECNOLOGIA IOT DEL GRUPO DE INFORMACION GEOCIENTIFICA DE LA DIRECCION DE GESTION DE LA INFORMACION DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO".

Estas cotizaciones son objeto de una verificación por parte del área técnica y financiera con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y garantizar el cumplimiento de la necesidad de la entidad en el presente proceso. De igual manera se solicitó cotizaciones vía correo electrónico y diferentes canales de atención a empresas clasificadas en el segmento del mercado en el cual se clasifica el objeto contractual con el fin de contar con pluralidad de oferentes en el sondeo del mercado.

Acorde a lo anterior se solicitaron cotizaciones a empresas del sector con el fin de encontrar el mejor oferente y tener una mejor perspectiva de los precios del mercado para poder definir el presupuesto oficial de este proceso acorde a las necesidades del SGC; ,las empresas que participaron en el sondeo del mercado son entre otras: ELECTRONICA I+D S.A.S, SIGMA ELECTRÓNICA LTDA, VISTRONICA SAS, ELECTRONILAB, TECHNICAL HANDS SAS, BIGTRONICA, MICROELECTRÓNICA, DUAL TRÓNICA, ARCA ELECTRÓNICA SAS, ZAMUX ELECTRONICA S.A.S. y ELECTROCOMPONENTES.

El Servicio Geológico Colombiano ha estimado el presupuesto teniendo en cuenta el valor de las cotizaciones recibidas durante el estudio de mercado fijando entonces el presupuesto oficial para el proceso de mínima cuantía de estos elementos hasta agotar presupuesto, por la suma de CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SEIS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($45.406.397).

El proceso se adjudicará por el menor valor de la oferta que cumpla con las condiciones establecidas por la entidad.

PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de cinco (5) meses sin sobrepasar el 31 de diciembre del 2026, o hasta agotar el presupuesto oficial, lo primero que ocurra contados a partir de la aprobación de las garantías y expedición del registro presupuestal.

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

Realizar las entregas dentro del plazo de ejecución del contrato, hasta agotar presupuesto. Para cada entrega se verificará su estado y en los ítems que aplique su funcionamiento. En caso de almacenaje se deberá respetar las indicaciones señaladas en la caja de empaque y/o hoja de seguridad.

FORMA DE PAGO

El Servicio Geológico Colombiano pagará el valor del presente contrato en pagos parciales, previa presentación de la factura incluidos impuestos, certificación de cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación del recibo a satisfacción junto con la factura o cuenta de cobro deberá presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53 de la ciudad de Bogotá. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del contrato se subordina al PAC correspondiente y a la liquidez de tesorería de la Entidad.

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 término de ejecución del presente contrato será de cinco(5) meses sin sobrepasar el 31 de diciembre del 2026, o hasta agotar el presupuesto oficial, lo primero que ocurra contados a partir de la aprobación de las garantías y expedición del registro presupuestal, a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por parte de la Coordinadora del grupo de Contratos y Convenios del SGC, y expedición del Registro Presupuestal por parte de la Unidad de Recursos Financieros.

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

Se anexa documento Estudio del Sector

ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Se anexa documento Matriz de Riesgos.

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 una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y un (1) año más.
X	Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5	Con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20	Por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo del mismo y un (1) año más.

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.

INTERVENTOR O SUPERVISOR: El supervisor o interventor para el presente contrato será OMAR GONZALO SANTAFE ALFONSO PROFESIONAL UNIVERSITARIO del grupo 4702 - SS DE SUMINISTROS INFORMACION GEOCIENTIFI, quien haga sus veces o quien designe la ordenadora del gasto por escrito, quien hará seguimiento y control del cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, y recibirá a satisfacción el Objeto contratado, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión del Servicio Geológico Colombiano.

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

ALBERTO GARCIA BOLIVAR
DIRECTOR TECNICO DE LA DIRECCION DE GESTION DE LA INFORMACION

LUIS EDUARDO CALDERON ROSAS
TECNICO DEL PROCESO

OMAR GONZALO SANTAFE ALFONSO
COORDINADOR DEL GRUPO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOCIENTIFICA