

Informe de rendición de cuentas interna Minenergía 2023 - 2024 Servicio Geológico Colombiano



1. Recordemos nuestra misión

Generar y difundir conocimiento geocientífico y nuclear para el entendimiento del ciclo del agua, el cambio climático, las dinámicas geológicas, los recursos minerales y energéticos del subsuelo, y el patrimonio geológico y paleontológico, con el fin de contribuir al bienestar y equilibrio eco y geosistémico del país.

2. Planeación Estratégica Institucional (PEI) – Algunas apuestas institucionales

Del Plan Estratégico Decenal se definieron ocho programas misionales que orientan los logros del Servicio Geológico Colombiano (SGC) hacia el año 2032. En ese sentido, estos mismos ocho programas misionales fueron desagregados para nuestro Plan Estratégico Institucional, proyectado al año 2026. Estos programas buscan dar respuesta a los desafíos sociales, ambientales y económicos identificados en su marco misional.

- a. Generación de conocimiento geocientífico que contribuya a la toma de decisiones para el ordenamiento y desarrollo del territorio, la gestión del riesgo, la soberanía nacional y la seguridad alimentaria, con el fin de aportar al bienestar y el desarrollo sostenible.
- b. Contribución a la transición energética justa por medio de la investigación y la generación de conocimiento geocientífico sobre fuentes energéticas del subsuelo, como geotermia, gas natural e hidrógeno blanco.
- c. Generación de conocimiento geocientífico del paleoclima para la adaptación y mitigación del cambio climático.
- d. Generación de conocimiento hidrogeológico con miras a completar el entendimiento del ciclo del agua, para mejorar su cuidado y manejo, estableciendo las interrelaciones entre acuíferos, manantiales y zonas de recarga, como aporte al cumplimiento de los ODS.
- e. Conocimiento nuclear y radiactivo aplicado a la salud pública, la seguridad alimentaria, la preservación del ambiente y del patrimonio natural y cultural, así como para aportar insumos a las actividades productivas.
- f. Implementación del Sistema de Gestión Integral del Patrimonio Geológico y Paleontológico de la Nación para su identificación, protección, conservación, rehabilitación y divulgación.
- g. Investigación y caracterización química y geomecánica aplicadas a las geociencias a partir de estudios y ensayos validados y de calidad que permiten obtener información básica y transversal en el conocimiento geocientífico.
- h. Investigación en minerales para la toma de decisiones sobre su aprovechamiento responsable, desde un enfoque de seguridad alimentaria, gestión ambiental, salud pública, industrialización e infraestructura.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

3. Plan de Acción Institucional 2024 (PAA)

El plan de acción para esta vigencia fue elaborado de acuerdo con el mapa de procesos de la entidad. Estos procesos se clasificaron en cuatro tipos: Apoyo, Estratégicos, Misionales y de Evaluación y Control. En total, se generaron alrededor de 80 indicadores, de los cuales aproximadamente un 60 % correspondieron a indicadores de gestión, un 25 % a indicadores de productos y, finalmente, un 14 % a indicadores de resultados.

3.1. Principales retos de las áreas misionales dentro del PAA

a. Dirección Técnica de Geoamenazas (DGA)

- En atención de emergencias, se presentó el reto de cambiar el estado a alerta naranja por la actividad del volcán Puracé. Este proceso incluyó la emisión de boletines diarios de actividad, el procesamiento de la información, y la realización de reuniones de apropiación social del conocimiento (ASC) con cabildos indígenas, la gobernación, alcaldías, la UNGRD, la Organización Panamericana de la Salud, Bomberos y Cruz Roja, con el fin de divulgar el mapa de amenaza por actividad volcánica y los planes de preparación.
- El SGC, a través de la DGA, tuvo el reto de contribuir a la versión final del mapa de riesgo del volcán Galeras (basado en un estudio contratado por la UNGRD), el cual fue entregado a los tomadores de decisiones para ser incorporado en los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios de la zona de influencia del volcán Galeras.
- Se asumió el reto de la operación y funcionamiento continuo (24/7) de las redes de monitoreo sísmico (RSNC), volcánico (OVS) y geodésico (GeoRED).
- También se afrontó el reto de apoyar con visitas técnicas diversas situaciones de emergencia provocadas por movimientos en masa a lo largo y ancho del territorio nacional.

b. Dirección Técnica de Geociencias Básicas (DGB)

- El yacimiento paleontológico del Mioceno Medio de La Venta, ubicado en La Tatacoa (Huila), fue reconocido a nivel internacional al ingresar a la prestigiosa lista de “Los Segundos 100 Sitios de Patrimonio Geológico” de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS).
- Se logró atraer a más de 200 participantes a la exposición Titanoboa cerrejonensis: una de las serpientes más grandes que han existido, ampliando el interés del público por la paleontología y su relevancia en el país.
- En julio de 2024, se llevó a cabo la socialización de los resultados del Convenio 461 de 2023, celebrado con el Ministerio de Agricultura, ante las entidades territoriales de La Guajira, realizando más de 150 visitas en comunidades Wayuú de Riohacha, Manaure, Uribia y Maicao.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- Contribución a la formulación de propuestas para la definición de zonas de reserva temporal en el Macizo de Santurbán (Santander) y en las regiones de Calenturitas y La Jagua (Cesar), fomentando la protección y el manejo responsable de estos territorios clave para la conservación geológica y ambiental.
- Se llevó a cabo el Simposio de cambio climático, paleoclima y biodiversidad Thomas van der Hammen, un evento clave para el intercambio de ideas y avances en temas cruciales para el estudio del clima y la biodiversidad en el contexto geológico.
- A través de la participación en la Expedición Atlantis-1, un funcionario del SGC tuvo la oportunidad de intercambiar conocimientos sobre fondos marinos, explorando las técnicas más avanzadas de investigación geocientífica y fortaleciendo nuestras capacidades en este campo.

c. Dirección Técnica de Recursos Minerales (DRM)

- Definición de modelos metalogénicos y metodologías para nuevos minerales estratégicos.
- Inclusión de registros e información de nuevos minerales críticos y estratégicos en la base de datos de metalogenia.
- Implementación de aproximaciones metodológicas en la investigación de metalogenia y evaluación de potencial mineral para la identificación de co- y subproductos de interés ambiental y/o para la economía circular.
- Evaluación y actualización de metodologías relacionadas con las líneas de investigación en geoquímica y geofísica aplicada, como la geofísica aplicada a la investigación de aguas subterráneas, el control de calidad de datos geoquímicos y los estudios de drenaje de minas.
- Implementación, en conjunto con la Dirección Técnica de Laboratorios del SGC, de nuevas metodologías analíticas necesarias para ampliar los alcances y la aplicabilidad del conocimiento generado en geoquímica ambiental.
- Ampliación y fortalecimiento de la articulación intersectorial tanto para la obtención de datos e información que permita robustecer las bases de datos requeridas por la Dirección de Recursos Minerales (geoquímicas, geofísicas, mineralógicas, metalogénicas, entre otras), como para fortalecer las metodologías y proyectos de investigación en su aplicabilidad y alcances.
- Apropiación social del conocimiento geocientífico tanto con entidades públicas como con comunidades, para asegurar su aplicabilidad.
- Implementación de nuevas metodologías para la evaluación de riesgos geoquímicos a la salud y el ambiente, así como metodologías de estudio de mecanismos de remediación geoquímica de matrices ambientales contaminadas.
- Obtención de resultados analíticos y químicos para la evaluación del potencial mineral, investigación en metalogenia e identificación de riesgos geoquímicos.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- Definición de las huellas minerales de oro y sus incertidumbres y limitaciones asociadas, a partir de análisis geoestadísticos de la información recopilada en los 12 distritos mineros que han sido objeto de estudio.

d. Dirección Técnica de Laboratorios (DL)

La Dirección Técnica de Laboratorios enfrenta una serie de retos significativos que son cruciales para el desarrollo y la efectividad en el cumplimiento de sus objetivos. En un entorno caracterizado por la rápida evolución tecnológica y las crecientes demandas en materia de análisis y calidad, es fundamental que la Dirección no solo mantenga altos estándares de operación, sino que también se adapte a las nuevas exigencias del sector.

Entre los retos más destacados se encuentran la optimización de procesos, la implementación de innovaciones tecnológicas, la formación continua del personal y la garantía de la sostenibilidad de los recursos. Estos retos representan tanto una oportunidad como una necesidad para mejorar la eficiencia y la relevancia de los servicios que ofrece la Dirección de Laboratorios.

A continuación, se presentan los retos desagregados por área clave:

Fortalecimiento de los laboratorios

- Reforzar la capacidad analítica de los laboratorios para garantizar una operación coherente e imparcial, lo que permite la entrega de resultados consistentes y confiables. La mejora de la capacidad analítica es esencial para mantener la integridad y precisión en los procesos de evaluación.
- Mantener el alcance de la acreditación bajo la norma NTC/ISO-IEC 17025: Es fundamental asegurar que los ensayos de mercurio en carbones, mercurio en suelos y aniones en aguas cumplan con los requisitos de acreditación. Esto no solo respalda la calidad de los resultados, sino que también fortalece la confianza en los servicios ofrecidos por los laboratorios.
- Actualizar e incluir nuevas metodologías en el portafolio de ensayos: La incorporación de nuevas técnicas y metodologías es crucial para adaptarse a las necesidades emergentes del sector y mejorar la eficacia de los análisis realizados por la Dirección de Laboratorios. Esta actualización permitirá ofrecer servicios más variados y precisos.
- Fortalecer la capacidad analítica a través de convenios vigentes: Colaborar con otras entidades mediante convenios permitirá potenciar los recursos y habilidades de los laboratorios. Esta cooperación es clave para maximizar el impacto de las actividades analíticas y fomentar el intercambio de conocimientos y mejores prácticas.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- Mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la Dirección de Laboratorios: Es esencial garantizar que la infraestructura tecnológica esté en óptimas condiciones para facilitar la investigación y caracterización de materiales geológicos. Un adecuado mantenimiento maximizará la eficiencia y calidad de los análisis realizados.
- Implementación de la metodología de especiación de mercurio y arsénico: Es fundamental llevar a cabo la implementación de esta metodología para evaluar la toxicidad en aguas y la movilidad de estos elementos en suelos y sedimentos. Esta iniciativa contribuirá a un entendimiento más profundo de los riesgos asociados a la contaminación y su impacto ambiental.
- Estudios de compatibilidad entre métodos de extracción y cuantificación de especies de arsénico y mercurio: Realizar estos estudios es crucial para validar y optimizar los métodos analíticos utilizados, garantizando que sean precisos y confiables en la cuantificación de las diferentes especies de arsénico y mercurio.
- Ampliación del alcance de las validaciones de metodologías implementadas: Este reto implica extender las validaciones de diversas metodologías, incluyendo diferentes equipos y ampliando el intervalo de trabajo. Esto mejorará la robustez y versatilidad de los métodos analíticos empleados.
- Ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos: Se ha avanzado en la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos que forman parte de la infraestructura analítica, lo cual es esencial para asegurar la entrega de resultados precisos por parte del Grupo de Trabajo de Geoquímica Inorgánica y Ambiental y demás grupos de la Dirección de Laboratorios.
- Mejorar los tiempos de entrega de resultados: Optimizar los tiempos de entrega de resultados es un objetivo primordial que impactará directamente en la satisfacción de los usuarios y la eficiencia del trabajo realizado por la Dirección de Laboratorios.

Investigación en nuevas aplicaciones tecnológicas del carbón y sus subproductos para la transición energética justa

- A partir de la generación de información geocientífica, avanzar en el estudio de carbones en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, con el objetivo de identificar las características fisicoquímicas y petrográficas más adecuadas de estos carbones para la obtención de materiales de carbono y contenidos de tierras raras, contribuyendo así a la estrategia de la transición energética justa.
- Realizar jornadas de socialización de los resultados del Proyecto 1001660 *Investigación en nuevas aplicaciones tecnológicas del carbón y sus subproductos* en Cundinamarca, Boyacá y Santander, con la participación de las comunidades interesadas, para establecer una base técnica para la toma de decisiones y ampliar las posibles aplicaciones tecnológicas de esta matriz.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- Fortalecer la capacidad de investigación del grupo de trabajo de Geoquímica Orgánica de la Dirección de Laboratorios en la síntesis de nanomateriales de carbón y sus aplicaciones en pro de la transición energética justa, desarrollo e innovación tecnológica. Esto en el marco del proyecto de investigación *Investigación en nuevas aplicaciones tecnológicas del carbón y sus subproductos para la transición energética justa*, abordando temas como el desarrollo y caracterización de nanoestructuras de carbono y sus aplicaciones en energía, ambiente y química verde, para contribuir a los logros de los objetivos institucionales y del proyecto.

Investigación geocientífica sobre el beneficio de minerales de interés económico y su manejo socioambiental

- Realizar una guía metodológica para el beneficio de oro sin el uso de mercurio y/o cianuro en los municipios de Tadó, Cértegui, Condoto y Unión Panamericana, del departamento de Chocó, a través de la generación de nuevo conocimiento en los componentes geológico, metalúrgico, mineralógico y fisicoquímico de los yacimientos minerales de la zona de estudio, con el fin de ajustar los procesos de beneficio asociados a operaciones de pequeña minería.
- Elaborar un estudio que incluya la caracterización mineralógica, química, ambiental y metalúrgica del recurso minero en el municipio de El Bagre, Antioquia, con el fin de proponer alternativas para el aprovechamiento de residuos de los procesos de beneficio de minería aluvial, aportando a los principios de economía circular.
- Realizar un estudio de caracterización, movilidad y especiación química de elementos potencialmente peligrosos (EPP) y los factores que afecten su distribución y composición, identificando posibles afectaciones y riesgos sobre la población asociados a su disponibilidad en aguas, suelos y sedimentos.
- Realizar un estudio de caracterización del recurso hídrico en las lagunas de decantación abandonadas por la minería aluvial en el municipio de El Bagre, Antioquia, para identificar su posible afectación con las sustancias tóxicas utilizadas durante el proceso de extracción del oro.

e. Dirección Técnica de Asuntos Nucleares (DAN)

- Construcción de una línea base radiométrica a nivel nacional, cuyo reto fue establecer una metodología estandarizada y documentada para abordar la caracterización de radionúclidos de ocurrencia natural (NORM) en el país, teniendo en cuenta sectores como la minería (Santurbán, Samaná), hidrocarburos (Puerto Wilches, San Luis de Gaceno), entre otros.
- Construcción de líneas meteóricas locales: las escalas regionales muchas veces no explican con precisión fenómenos como el ciclo del agua, su procedencia, recarga, interacción con el ambiente, suelo y subsuelo, y fenómenos asociados. Por lo tanto, desde la DAN se construyeron líneas meteóricas locales en Santurbán y el Páramo

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

de Chingaza con el propósito de facilitar la interpretación isotópica de fuentes como aguas subterráneas y superficiales.

- Nuevas metodologías analíticas: Con el fin de ampliar las capacidades analíticas en técnicas nucleares y radiactivas para el país, se implementaron técnicas como la geoquímica *in situ* (LA-ICP-MS y Microsonda EPMA) en minerales, para dilucidar ambientes de formación y caracterizar minerales. Se avanzó en implementaciones termocronológicas como U-Th/He para la evolución del paisaje y exhumación; dataciones por C14 en matrices como madera, carbón y suelos; y se implementaron técnicas paleoclimáticas como la determinación de relaciones de 13C y 18O en espeleotemas.
- Se lograron avances técnicos y administrativos en la ampliación del centro de geocronología, con el fin de abarcar edades desde el presente hasta el cuaternario en técnicas como la datación por luminiscencia (OSL), dataciones por 210Pb y dataciones por tritio, para procesos de sedimentación y fenómenos de remoción en masa, reconstrucciones temporales de contaminación y paleoclimáticas, y tiempos de residencia de aguas subterráneas, respectivamente.
- Con el fin de seguir entregando resultados analíticos de alta calidad, se recibieron auditorías externas por parte de ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia) para las técnicas ya acreditadas, y también se logró la acreditación en nuevas técnicas como el análisis por activación neutrónica. Lo anterior tiene como objetivo demostrar la competencia técnica del personal y el riguroso esquema de aseguramiento de la calidad que presenta cada uno de los laboratorios.

4. Presupuesto del SGC para el año 2024

De acuerdo con el Decreto de liquidación 2295 de 2023, **por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2024**, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos. Al Servicio Geológico Colombiano le fueron asignados los siguientes recursos.

Tabla 1.

Presupuesto del SGC para el año 2024

Presupuesto de funcionamiento	Presupuesto de servicio de deuda pública	Presupuesto de inversión	Total
\$74.509.646.000	\$ 0	\$61.421.308.034	\$135.930.954.034

4.1. Ejecución presupuestal del SGC de enero a septiembre 2024

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

A continuación, se detalla la ejecución presupuestal asociada al Servicio Geológico Colombiano a corte 30 de septiembre de la presente vigencia.

Tabla 2.
Ejecución presupuestal general del SGC al 30 de septiembre 2024

Ejecución General 30 de septiembre 2024												
CONCEPTO	APR. INICIAL	APR. BLOQUEADA	APR VIGENTE	CDP	CDP (%)	COMPROMISO	Compromiso (%)	OBLIGACION	Obligación (%)	PAGOS	Pagos (%)	Diponible
Funcionamiento	\$74.510	\$	\$74.510	\$73.279	98,35%	\$56.500	75,83%	\$46.531	62,45%	\$46.430	62,31%	\$1.231
Inversión	\$61.421	\$3.055	\$58.366	\$52.448	85,39%	\$31.751	51,69%	\$14.733	23,99%	\$14.521	23,64%	\$5.918
Total general	\$135.931	\$3.055	\$132.876	\$125.727	92,49%	\$88.251	64,92%	\$61.264	45,07%	\$60.951	44,84%	\$7.149

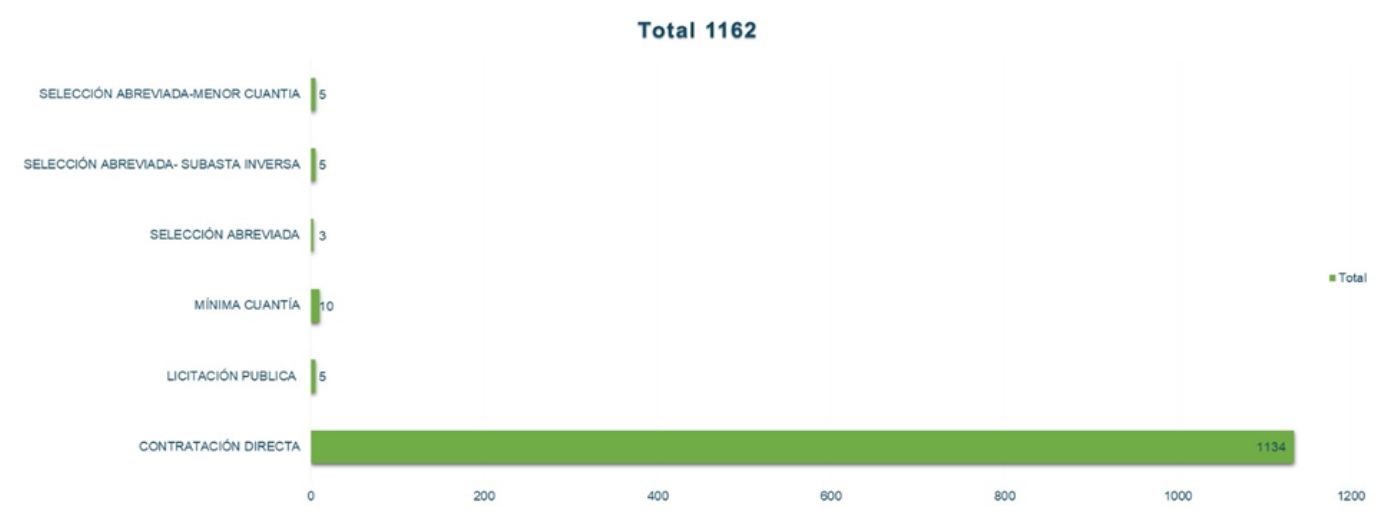
Ejecución General - Funcionamiento 30 de septiembre 2024												
Rubro	APR. INICIAL	APR. BLOQUEADA	APR VIGENTE	CDP	%CDP	COMPROMISO	%COMPROMISO	OBLIGACION	%OBLIGACIONES	PAGOS	%PAGOS	
01. Gastos de personal	\$38.609	\$,0	\$38.609	\$38.609	100,00%	\$24.914	64,53%	\$24.884	64,45%	\$24.857	64,38%	
02. Adquisición de bienes y servicios	\$18.140	\$,0	\$18.140	\$17.771	97,97%	\$16.354	90,16%	\$11.753	64,79%	\$11.712	64,56%	
03. Transferencias corrientes	\$172	\$,0	\$172	\$153	89,00%	\$123	71,39%	\$66	38,22%	\$66	38,22%	
05. Gastos de comercialización y producción DAN Y BIP	\$16.465	\$,0	\$16.465	\$16.216	98,49%	\$14.631	88,86%	\$9.350	56,79%	\$9.320	56,61%	
08. Gastos por tributos, multas, sanciones e intereses de mora	\$1.124	\$,0	\$1.124	\$529	47,07%	\$478	42,53%	\$478	42,53%	\$475	42,28%	
Total general	\$74.510	\$	\$74.510	\$73.279	98,35%	\$56.500	75,83%	\$46.531	62,45%	\$46.430	62,31%	

Ejecución General - Inversión 30 de septiembre 2024												
CONCEPTO	APR. INICIAL	APR. BLOQUEADA	APR VIGENTE	CDP	CDP (%)	COMPROMISO	Compromiso (%)	OBLIGACION	Obligación (%)	PAGOS	Pagos (%)	
Inversión	\$61.421	\$3.055	\$58.366	\$52.448	85,39%	\$31.751	51,69%	\$14.733	23,99%	\$14.521	23,64%	
Total general	\$135.931	\$3.055	\$132.876	\$125.727	92,49%	\$88.251	64,92%	\$61.264	45,07%	\$60.951	44,84%	

**Cifras en millones de pesos*

A través del Decreto 766 del 20 de junio de 2024, se llevó a cabo el aplazamiento de recursos por valor de tres mil cincuenta y cinco millones de pesos destinados a inversión.

Figura 1.
Contratos adelantados por la entidad por modalidades de contratación a septiembre 09 de 2024



Servicio Geológico Colombiano
Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

5. Nuestro talento humano

La planta de personal del Servicio Geológico Colombiano se encuentra provista, con corte al 1 de octubre de 2024, por 151 hombres y 117 mujeres. El número de funcionarios que cuentan con horario flexible es de 96, y los funcionarios en la modalidad de teletrabajo, habilitada mediante resolución interna, son 48.

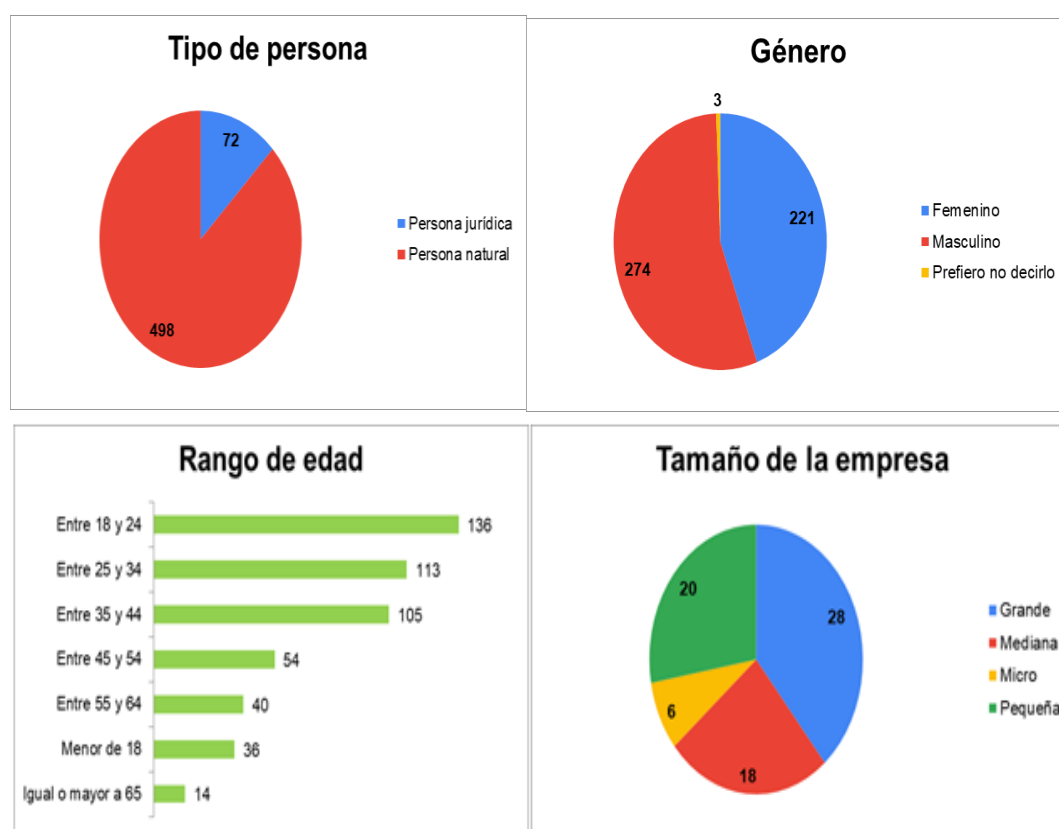
Contratos y staff de contratistas Adicionalmente, el SGC ha suscrito un total de 1.102 contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

6. Sobre nuestros ciudadanos

Al corte del 30 de septiembre de 2024, el SGC ha caracterizado a 570 usuarios, entre personas naturales y jurídicas.

Figura 2.

Caracterización de usuarios SGC



Fuente: encuesta de caracterización de usuarios 2024. (siguiendo normas APA para referenciación)

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

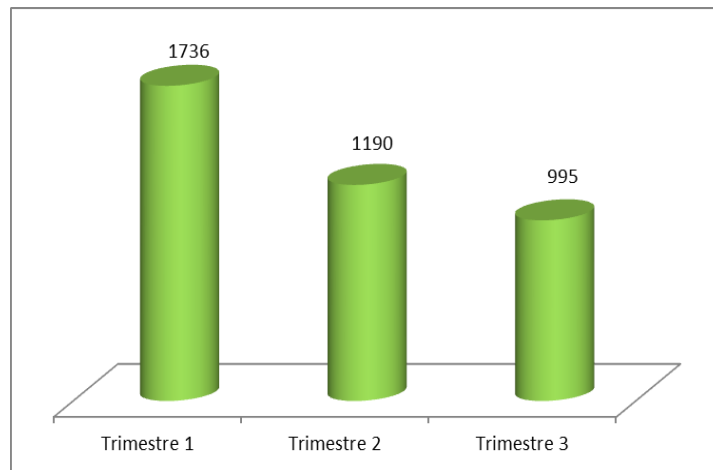
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

7. Cantidad de PQRDS recibidas en el SGC

Al corte del 30 de septiembre de 2024, el SGC ha recibido un total de 3.921 PQRSD, de las cuales el 44,27 % corresponde al primer trimestre, el 30,35 % al segundo trimestre y el 25,38 % al tercer trimestre.

Figura 3.

Número de PQRDS recibidas en el SGC por trimestre



Fuente: SGDEA Nautilus.

Asimismo, el Grupo de Contratos y Convenios es el área que ha gestionado la mayor cantidad de PQRSD, con 1.393, lo que corresponde al 35,53 % de las raditaciones totales de la vigencia, siendo la solicitud de certificaciones de contratos de prestación de servicios la casuística más significativa en la entidad.

8. Resultados de la Medición del Desempeño Institucional – MDI 2022 - 2023

Los resultados de la Medición del Desempeño Institucional (MDI) 2022-2023, realizados por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), muestran que del universo de 153 entidades evaluadas, el promedio del índice se ubicó en 84,4. El sector de minas y energía alcanzó un índice promedio de 82,4 para la vigencia 2023, lo que representa una disminución de un punto con respecto a 2022. Por su parte, el Servicio Geológico Colombiano (SGC) obtuvo un índice de 83,8, situándose por encima del promedio del sector, lo que refleja un incremento del 3,84 % respecto al año anterior donde se obtuvo una índice de 80.

Figura 4. Índice de Desempeño Institucional Sector Minas y Energía y SGC

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

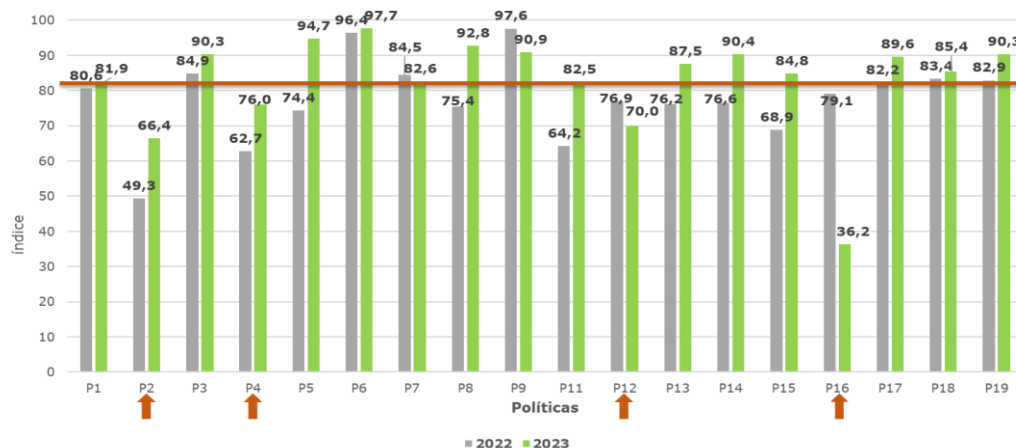
Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666



En cuanto a la relación de los índices por política, el valor de referencia de 80 se utiliza como indicador del nivel de cumplimiento satisfactorio. Con el objetivo de mejorar su desempeño en la próxima medición, el SGC ha creado un plan de mejoramiento enfocado en incrementar las políticas que hayan obtenido mediciones por debajo de este umbral.

Las políticas priorizadas en este plan son: P2 (Integridad), P4 (Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público), P12 (Racionalización de trámites) y P16 (Gestión documental).

Figura 5.
Índice por políticas



Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP.

9. Gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones

9.1. Sistema Integrado de Información Geocientífica (SIIG)

La Dirección de Gestión de Información ha puesto a disposición de la comunidad el Sistema Integrado de Información Geocientífica (SIIG), una plataforma a través de la cual se puede consultar de manera centralizada gran parte de la información geocientífica generada por la institución. Actualmente, dicha información se encuentra publicada mediante estudios

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

geocientíficos, servicios geográficos, datos abiertos, geovisores y las principales aplicaciones del Servicio Geológico Colombiano.

A la fecha, el SIIG reporta más de 1.200 recursos geográficos consultados desde 16 países, con 650 MB de información geográfica descargada en lo que va del presente año.

9.2. **Entrenamientos en Software Libre y de Código Abierto en QGIS y documentación de implementación de proyectos SIG**

El principal objetivo del proyecto es la transferencia de conocimiento relacionada con la implementación de nuevas tecnologías de Información Geográfica, mediante el uso de software libre y de código abierto, orientado a las tareas misionales del Servicio Geológico Colombiano. Con este propósito, se han desarrollado varios entrenamientos en la herramienta QGIS, tanto en modalidad tele-presencial como virtual, acompañados de la creación de recursos multimedia y un seguimiento continuo a través de nuestra plataforma e-learning, Aulas Virtuales.

Como parte de la estrategia de apropiación del conocimiento, se ha brindado apoyo técnico en el desarrollo de proyectos SIG basados en software libre y de código abierto. Además, se documentan las experiencias y recomendaciones, proporcionando herramientas útiles para su aplicación en otras iniciativas de desarrollo dentro de la institución.

Este proyecto está alineado con las metas gubernamentales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, que buscan promover el uso de software libre, código abierto y tecnologías digitales emergentes. La adopción de estas nuevas tecnologías de información geográfica representa una oportunidad de libre acceso y desarrollo, además de fortalecer la soberanía tecnológica y mejorar los procesos internos.

Avances desde finales de 2023 hasta la fecha:

- Desarrollo e implementación de la plataforma e-learning Aulas Virtuales.
- Generación de un total de tres entrenamientos en el uso de software libre y de código abierto en QGIS, en los niveles básico, intermedio y avanzado.
- Finalización de tres entrenamientos en modalidad tele-presencial sobre el uso de software libre y de código abierto en QGIS, en los niveles básico, intermedio y avanzado.
- Finalización de un entrenamiento en modalidad virtual sobre el uso de software libre y de código abierto en QGIS, nivel básico.
- Generación de 170 certificaciones en los entrenamientos sobre el uso de software libre y de código abierto en QGIS.
- Desarrollo de un entrenamiento en modalidad virtual en el nivel intermedio sobre el uso de software libre y de código abierto en QGIS.
- Contribución a la implementación técnica de soluciones basadas en software libre (servidores Linux), bases de datos espaciales (PostgreSQL/PostGIS) y su integración con el ecosistema de herramientas del proyecto QGIS en el proyecto de Gestión de Información Geográfica en Aguas Subterráneas.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

Avances en la documentación de implementación, recopilación de experiencias y generación de lineamientos como herramienta guía para iniciativas de desarrollo adicionales.



9. Nuestro Control Disciplinario Interno (CDI)

En la vigencia 2023, se emitió la Resolución N.º 023 de 2023, mediante la cual se adoptó la Ley 1952 de 2019 y se asignaron las funciones de prevención, instrucción y juzgamiento disciplinario dentro del Servicio Geológico Colombiano (SGC), de la siguiente manera:

- **Instrucción Disciplinaria (Indagación / Investigación):** Grupo de Control Disciplinario Interno.
- **Juzgamiento en Primera Instancia:** Secretaría General.
- **Juzgamiento en Segunda Instancia:** Dirección General, con el apoyo de la Oficina Asesora Jurídica.
- **Prevención:** Grupo de Talento Humano – Grupo de Control Disciplinario Interno.

Durante 2023, se actualizó el procedimiento disciplinario alojado en la plataforma Isolución, ajustándolo a la Ley 1952 de 2019, y se revisaron los documentos asociados. La aprobación de los procedimientos de juzgamiento de primera y segunda instancia está en curso.

Impulso de los procesos:

- **Asuntos recibidos:** Se recibieron 34 casos en 2022, 57 en 2023 y 21 en 2024.
- **Asuntos en indagación:** Actualmente, hay 10 asuntos en indagación: 1 de 2022, 9 de 2023 y 0 de 2024.
- **Asuntos en investigación:** Actualmente, hay 20 casos en investigación: 4 de 2022, 16 de 2023 y 0 de 2024.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- **Asuntos en estudio:** Hay 22 casos en estudio que serán evaluados en el último trimestre de 2024.
- **Asuntos archivados:** Entre 2023 y 2024, se emitieron 9 decisiones de archivo definitivo, al concluir que la conducta no existió, no estaba tipificada como falta o se actuó bajo una causal de exclusión de responsabilidad disciplinaria.
- **Decisiones inhibitorias:** Se emitieron 39 decisiones inhibitorias: 20 en 2022, 19 en 2023 y 0 en 2024.
- **Asuntos remitidos por competencia:** Fueron remitidos a la Procuraduría General de la Nación 3 casos en 2022, 8 en 2023 y 1 en 2024.

9.1. Gestión preventiva y participación en actividades de la Red de Asuntos Disciplinarios del Sector Minas y Energía.

En 2023 y 2024, se realizaron actividades de gestión preventiva para sensibilizar a los colaboradores sobre la responsabilidad disciplinaria. Con el apoyo del Grupo de Talento Humano, se llevaron a cabo charlas sobre derecho disciplinario, estructuración de faltas y procedimientos. Se distribuyó el "Abecé del Derecho Disciplinario" entre los colaboradores, con pautas y conceptos básicos sobre responsabilidad disciplinaria.

Además, como parte del Plan Anticorrupción 2024, se emitieron "flash disciplinarios", abordando temas como:

- **19 de marzo de 2024:** Conductas constitutivas de acoso.
- **29 de mayo y 4 de junio de 2024:** Supervisión de contratos estatales.
- **30 de septiembre de 2024:** Deberes de los servidores públicos y trato respetuoso.

El Grupo de Control Disciplinario Interno ha participado en las actividades de la Red de Asuntos Disciplinarios, como capacitaciones en temas clave:

- **19 de septiembre de 2023:** Aspectos prácticos del Código General Disciplinario.
- **21 de mayo de 2024:** Responsabilidad disciplinaria derivada de la contratación estatal.
- **5 de junio de 2024:** Derecho de petición.
- **26 de julio de 2024:** Enfoque de género en la perspectiva disciplinaria.
- **23 de agosto de 2024:** Prevención del daño antijurídico.

Actualmente, el Grupo trabaja en la preparación de la charla "Faltas y Sanciones Disciplinarias", que se impartirá en octubre de 2024.

Finalmente, se realizaron jornadas internas de actualización en temas como:

- Naturaleza de la versión libre en procesos disciplinarios.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666

- Manejo de recursos presupuestales en entidades públicas.
- Acoso sexual desde la perspectiva disciplinaria y de género.
- Generalidades del acto administrativo.
- Cláusula de exclusión probatoria y debido proceso.

Además, se adelantan tres trámites preventivos relacionados con la legalización de inventarios, convivencia y seguridad vial dentro del Instituto.

Servicio Geológico Colombiano

Dirección: Diagonal 53 No. 34 - 53, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (601) 220 0200 - (601) 220 0100 - (601) 222 1811

Línea gratuita: (+57) 01 8000 913666