ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. OBJETO DEL CONTRATO

Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de estudios geocientíficos que contribuyan con la identificación y diagnóstico de áreas con potencial para minerales estratégicos, evaluaciones del potencial mineral existente en áreas reservadas por la ANM y profundización de la evaluación del potencial, para los procesos de delimitación y declaración de Áreas Estratégicas Mineras AEM.

Para la adecuada ejecución del presente convenio, las partes deberán tener en cuenta las especificaciones técnicas mínimas relacionadas en los siguientes numerales, sin perjuicio de lo establecido en los demás documentos del presente convenio y las demás exigencias que por ley se requieran para los demás servicios o actividades necesarias para garantizar el óptimo desarrollo del mismo.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para el desarrollo y ejecución del presente convenio, corresponde a las partes desarrollar el objeto y cumplir con las obligaciones contenidas en el mismo, teniendo en cuenta las siguientes características técnicas.

2.1. Evaluaciones y diagnóstico de potencial

Los estudios de evaluación de potencial para minerales estratégicos en zonas reservadas con potencial desarrollados por el SGC en virtud del presente convenio, se desarrollarán teniendo en cuentas las siguientes actividades y zonas reservadas por la ANM:

N°	Zona de interés	Resolución VPPF / Oficio ANM	Ubicación	Mineral estratégico	Informe de comisión de campo	Diagnóstico de potencial	Evaluación de Potencial mineral
1	Títulos terminados (398,4 Ha)	20244210274691 del 01/04/2024	Maripí - Quípama	esmeraldas	N/A *	30-06-2024	N/A
2	74 polígonos (55.313,0278 Ha)	20244210274831 del 05/04/2024	Cundinamarca y Boyacá (13 municipios)	esmeraldas	N/A *	30-10-2024	N/A
3	753 - 759	031 del 15/08/2023	El Bagre - Zaragoza	oro - plata		N/A	30-06-2025
4	747-752, 743-746 y 760	031 del 15/08/2023	Nechí - Caucasia	oro - plata		N/A	30-06-2025
5	Maceo 2 Antioquia,		Maceo y Caracolí - Antioquia	oro - plata		N/A	30-06-2025

N°	Zona de interés	Resolución VPPF / Oficio ANM	Ubicación	Mineral estratégico	Informe de comisión de campo	Diagnóstico de potencial	Evaluación de Potencial mineral
6	Río Blanco – Planadas		Planadas - Tolima	oro - cobre		N/A	30-06-2025
7	otra ZRP	Diagnóstico de potencial mineral	1 zona en Córdoba		N/A **	30-08-2024	N/A
8	ZRP 783 - 784		Zaragoza - Bajo Cauca,		31-12-2024	N/A	---
9	ZRP 630 - 631		Rovira-Ortega		31-12-2024	N/A	---
10	ZRP 527		Marmato		31-12-2024	N/A	---
11	ZRP 846		Buriticá		31-12-2024	N/A	---

* No aplica informe de campo puesto que se utilizará información de campo ya adquirida por el SGC.
** No aplica informe de campo porque se trata de informe de diagnóstico a partir de información existente.

2.2. Plan Operativo

El desarrollo del objeto del presente Convenio y en particular, las obligaciones que de él se deriven, se sujetarán a un Plan Operativo, el cual será revisado y aprobado por el Comité Operativo del Convenio. Este Plan Operativo detallará entre otros aspectos, los objetivos propuestos, las actividades a desarrollar, los resultados, metas o productos a entregar, los ítems y los gastos que genere el Convenio.

Este plan operativo, deberá ser concertado entre las partes, detallando las áreas de interés para reserva (diagnósticos), las Zonas Reservadas con Potencial ZRP y/o Áreas de Reserva Estratégica Minera AEM u otros instrumentos de reserva similares, que serán objeto de evaluación, categorización y/o profundización del potencial mineral.

2.3. Informes Técnicos

Los **Informes Técnicos de Evaluación de Potencial** para minerales estratégicos para cada una de las áreas reservadas que serán objeto de evaluación acordadas con la ANM, deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Resumen
- Introducción.

- Revisión Bibliográfica de antecedentes geológicos, geoquímicos, geofísicos y metalogénicos de la zona de trabajo
- Geología local (litología, alteraciones hidrotermales, mineralizaciones y geología estructural), con base en información y muestreo de rocas tomadas en trabajos de campo
- Procesamiento, análisis y resultados de información geológica, geoquímica y geofísica adquirida en campo
- Discusión de resultados.
- Calificación del potencial mineral en términos de alto, medio o bajo para los minerales estudiados.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Consideraciones ambientales.
- Conclusiones

Anexos
- Fisiografía del área de estudio
- Descripción de las metodologías de adquisición, almacenamiento y análisis de información técnica
- Aspectos sociales del área de estudio

Este contenido aplica para las áreas de evaluación de potencial mineral de las ZRP El Bagre - Zaragoza, Nechí - Caucasia, Río Blanco - Planadas y Maceo 2 que corresponden a depósitos de minerales metálicos.

Los informes técnicos diagnóstico de potencial de las zonas de Esmeraldas** tendrán el siguiente contenido mínimo:

Resumen
Introducción
- Fisiografía del área de estudio.
- Aspectos sociales del área de interés
- Geología Local: Marco geológico y estratigráfico
- Información geológica, geofísica y geoquímica disponible
- Procesamiento y análisis de la información
- Potencial para esmeraldas y otros minerales estratégicos
- Análisis de geoquímica ambiental y posibles afectaciones
- Conclusiones

Referencias bibliográficas
- Información Geofísica
- Información geoquímica

** Los informes técnicos para las zonas de esmeraldas expresarán el potencial términos de “Si hay potencial para esmeraldas” ó “No hay potencial para esmeraldas”. Para estas zonas de esmeraldas no se realizarán trabajos de campo ni muestreo nuevo de rocas. El fundamento técnico corresponde al reprocesamiento y análisis de información obtenida por el Servicio Geológico Colombiano SGC, en los proyectos de “Cinturones Esmeraldiferos de Colombia” realizados en años anteriores. La entidad adquirió información geocientífica de cartografía en escala de 1:25.000 además estudios de geología estructural y de estratigrafía con niveles de

detalle que permite interpretar técnicamente la información sobre las áreas requeridas en este convenio para establecer posible potencial geológico para esmeraldas.

Nota:
Toda la información generada (muestras recolectadas, resultados de laboratorio, bases de datos, documentos generados, geoposicionamiento de bocaminas, entre otros) en desarrollo de los informes técnicos de potencial, deberá reposar y ser custodiada por el SGC y estar disponible para los eventuales procesos de selección objetiva sobre las áreas estratégicas minera, que adelante la ANM.

2.4. Informe Diagnóstico Sobre Existencia de Potencial.

Los **Informes de Diagnóstico Sobre la Existencia de Potencial** para minerales estratégicos acordados con la ANM, deberán contener como mínimo:

- Resumen.
- Introducción.
- Fisiografía del área de estudio.
- Aspectos sociales del área de interés.
- Revisión bibliográfica de antecedentes geológicos, geoquímicos, geofísicos y metalogénicos de la zona de interés.
- Tipos de depósitos existentes en Colombia para los minerales estratégicos analizados.
- Ambientes potenciales para minerales estratégicos.
- Existencia de potencial para minerales estratégicos.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Referencias bibliográficas.

Nota:
Toda la información generada para la elaboración del diagnóstico, deberá reposar y ser custodiada por el SGC para que constituya insumo para las evaluaciones de potencial, en caso de que las áreas de interés puedan ser reservadas por parte de la ANM.

2.5 Entregables

El SGC deberá desarrollar y entregar a la Agencia los siguientes insumos:

a. Cronograma de trabajo.
b. Plan operativo.
c. Informe de metodología para la evaluación de potencial mineral.
d. Informes parciales de campo de las ZRP de El Bagre - Zaragoza, Nechí - Caucasia, Maceo 2, Río Blanco - Planadas, Zaragoza ZRP 783,784, Rovira - Ortega ZRP 630-631, Marmato ZRP 527 y Buriticá ZRP 846.
e. Informes técnicos de evaluación de potencial mineral incluyendo la categorización del mismo en términos de alto, medio o bajo potencial para los minerales estratégicos analizados, de acuerdo con la metodología adoptada por el SGC para este tipo de productos en las zonas reservadas por la ANM, relacionadas en el numeral 2.1. “Evaluaciones y diagnóstico de potencial” del presente anexo. Los

informes técnicos, deberán reunir las características técnicas descritas en el numeral 2.1. del presente anexo, y entregarse en formatos Word y PDF.

f. Archivos GDB de áreas estudiadas y categorización del potencial.
g. Informe diagnóstico sobre la existencia de potencial para minerales estratégicos en las áreas de interés para la Agencia Nacional de Minería, que deberán entregarse en formatos Word y PDF concluyendo si en el área analizada existe o no potencial para minerales estratégicos.
h. Presentación en Power Point y socialización de resultados a las personas designadas por parte de la ANM, para los informes técnicos de evaluación y diagnóstico de potencial mineral.

3. RESERVA DE LA INFORMACIÓN GENERADA

Toda la información geocientífica generada o consolidada en el marco del presente convenio constituye información **no pública** para el proceso deliberatorio de la Agencia Nacional de Minería – ANM y el Servicio Geológico Colombiano, de acuerdo con lo previsto en el literal k del artículo 6 de Ley 1712 de 2014, que señala:

> *"(…) k) **Documento en construcción**. <Literal CONDICIONALMENTE exequible> No será considerada información pública aquella información preliminar y no definitiva, propia del proceso deliberatorio de un sujeto obligado en su calidad de tal (…)".*

El Servicio Geológico Colombiano se compromete a establecer los mecanismos necesarios para evitar que terceros no autorizados puedan acceder a la información.

4. COSTOS DEL PROYECTO ESTIMADOS POR EL SGC

Para la ejecución de las actividades que se pretenden realizar a través del presente convenio, el SGC ha realizado la siguiente estimación de recursos tanto humanos como físicos y de otra índole, estableciendo el siguiente presupuesto:

OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESPONSABLES	METAS	APORTE ANM	APORTE SGC
Fase 1: Disponer el equipo de trabajo para el desarrollo de actividades de investigación, adquisición, procesamiento, interpretación y estandarización de información geocientífica a diferentes escalas, enfocada en potencial de minerales y apoyo transversal para el convenio.	Contratos de Prestación de Servicios Profesionales y vinculaciones	Actividades pre-contractuales y contratuctuales y vinculaciones	Informe de actividades ejecutadas por el personal contratado para la ejecución del convenio, respecto del desarrollo de las actividades asociadas al convenio.	DRM	1	$ 212.279.200	$ 711.262.573
Fase 2: Acordar de manera concertada con la Agencia Nacional de Minería ANM, las Zonas de Reserva de Potencial ZRP, Áreas de Reserva Estratégica Minera AEM u otros instrumentos de reserva similares o zonas de interés que serán objeto de diagnóstico, evaluación o reevaluación de potencial mineral.	Concertación de zonas/áreas a evaluar	Mesas de Trabajo	Comunicado de las Zonas de Reserva de Potencial ZRP, Áreas de Reserva Estratégica Minera AEM u otros instrumentos de reserva similares o zonas de interés, que serán objeto de diagnóstico, evaluación o reevaluación de potencial mineral.	DRM-ANM	1	$ -	$ -
Fase 3 precampo/ diagnóstico: Revisión de información secundaria sobre la geología, geoquímica, geofísica y metalogenia sobre las zonas objeto de evaluación de potencial mineral previamente acordadas con la ANM	Informe preliminar	Revisión de información secundaria	Informes preliminares (8 campo) / 1 diagnóstico - con apoyo de base de datos Explora y software.	DRM	9	$ -	$ -

OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESPONSABLES	METAS	APORTE ANM	APORTE SGC
Fase 4: Recolección de información geológica, geoquímica y geofísica en campo, teniendo en cuenta los protocolos sociales, ambientales, de adquisición técnica de información geológica, geoquímica y geofísica en campo, de muestreo de rocas y toma de datos en campo	Muestras Tomadas en Campo	Recolección de muestras de campo	Toma de muestras en campo	DRM	8	$800.629.800	$200.000.000
Fase 5: Ingreso y gestión de la información técnica tomada en campo en la Base de Datos Explora, alistamiento y embalaje de las muestras de roca colectadas en campo, de acuerdo con los estándares correspondientes y remisión al laboratorio correspondiente para los análisis físico químicos de las muestras de roca.	Base datos poblada Guía remisión de muestras	Ingresar información técnica en Base de datos y alistamiento de muestras	Guía remisioria de las muestras remitidas a laboratorios (5 paquetes de muestras correspondientes a las 5 zonas o áreas objeto de investigación)	DRM	4	$ -	$ -
Fase 6: Realizar los análisis físico-químicos a través de laboratorio propio del SGC y/o laboratorios externos	Resultados Laboratorios	Análisis y procesamiento de información geofísica a las muestras	Resultados de laboratorios (4 paquetes de muestras correspondientes a las 4 zonas o áreas objeto de investigación)	DRM	4	$ 828.501.000	
Fase 7: Procesamiento, análisis e interpretación de la información obtenida en campo y de los análisis físico-químicos entregados por el laboratorio	Carpetas de análisis de información	Procesamiento de información en software especializados y	Carpetas de análisis de información dispuestas en el repositorio de información institucional	DRM	4	$ -	$ 45.034.000

OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESPONSABLES	METAS	APORTE ANM	APORTE SGC
		análisis de información					
Fase 8 : Realización y entrega de los informes técnicos de evaluación de potencial mineral para cada una de las áreas requeridas por la ANM	Informes Técnicos	Elaborar, revisar y entregar los informes técnicos	Informes técnicos de evaluación de potencial mineral en términos de alto potencial o medio potencial o bajo potencial para determinado mineral estratégico	DRM	6	$ -	$ -
Fase 9: Costos administrativos, costos operativos, cierre y liquidación de contratación derivada	Cierre y liquidación	Verificación de la disponibilidad de la información para el cierre de contratos, liquidación de contratos u órdenes de compra y legalización de comisiones y gastos de viaje, según aplique, en los aplicativos dispuestos para tal fin y consolidación de los entregables e informes para el cierre del convenio.	Cierre y liquidación de la contratación derivada del convenio	DRM	100%	$ -	$ 48.305.382

OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESPONSABLES	METAS	APORTE ANM	APORTE SGC
						$1.841.410.000	$1.024.601.955
			TOTAL CONVENIO			**$2.866.011.955**	

----------Fin del documento----------