

## SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

### INTRODUCCIÓN

#### RESEÑA HISTÓRICA

El Servicio Geológico Mexicano (SGM), tiene sus antecedentes en el Comité Directivo para la Investigación de los Recursos Minerales de México (CDIRMM), que fue creado en 1944. En 1949, el CDIRMM se integró al Instituto Nacional para la Investigación de los Recursos Minerales (INIRM), organismo autónomo. En diciembre de 1955 se creó el Consejo de Recursos Naturales No Renovables (CRNNR), en forma paralela continuó operando el INIRM hasta que en 1957 se ordenó su extinción. Al promulgarse la Ley Orgánica de CRNNR, dos años después, se le dio al organismo personalidad jurídica y patrimonio propios. En 1975 el CRNNR fue sustituido por el Consejo de Recursos Minerales (CRM). Con la modificación a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 28 de abril de 2005, el CRM cambia de denominación a Servicio Geológico Mexicano (SGM), otorgándole 26 funciones para el cumplimiento de su objeto.

#### FUNDAMENTO LEGAL DE CREACIÓN

- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia Minera de 1975, publicada mediante Decreto en el Diario Oficial de la Federación de fecha 22 de diciembre de 1975, contiene la creación del organismo como Consejo de Recursos Minerales, en el artículo 95.
- Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 26 de junio de 1992, y reforma publicada en el mismo medio el 28 de abril de 2005, mediante la cual se cambió a la denominación actual, Servicio Geológico Mexicano (SGM).

#### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL AÑO FISCAL REPORTADO

- Cartografía: Representación gráfica sistematizada en mapas y en medios digitales de las características de la naturaleza de las rocas en superficie y en el subsuelo. Los mapas geológico-mineros, geoquímicos, geofísicos y temáticos especializados, sirven para conocer las características geológicas de una región, una provincia, un país o un continente. Permiten ubicar recursos no renovables, petróleo y minerales. Apoyan a reconocer áreas amenazadas por peligros geológicos naturales, ya sean zonas de fallas activas, de erupciones volcánicas, sismos, deslizamiento de taludes, superficies de inundación, antiguos cauces de ríos, zonas minadas y erosión de las costas. De igual forma, a desarrollar proyectos públicos o privados y evaluar incidencias en el medio ambiente.
- Recursos Minerales: El SGM, presta los servicios de visitas de reconocimiento, certificación de reservas y contratos de servicios, mediante diferentes mecanismos, entre ellos, apoyo y asesoría, prospección y evaluación minera, para fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social. Explora en asignaciones mineras, para definir proyectos que cuenten con potencial geológico y proponerlos a la Secretaría de Economía, para su concurso ante inversionistas, y así, promover mayor inversión y competitividad en el sector minero.
- Minerales Energéticos: Para contar con fuentes alternas de energía que apoyen la demanda del país y fortalecer el crecimiento industrial y económico, el SGM realiza la exploración por minerales energéticos para identificar localidades con potencial de contener carbón y minerales radiactivos y asociados.

- Geología Ambiental: Se contribuye con entes de gobierno, instituciones de investigación y la iniciativa privada, con estudios en materia de planeación de uso del suelo. Se realizan estudios de peligros y opiniones técnicas de riesgo por fenómenos naturales; de ordenamiento ecológico territorial y modelos de aptitud minera; manifestaciones de impacto ambiental (MIA), e informes preventivos (IP), para la exploración minera y estudios geotécnicos, coadyuvando a proteger a la población ante la posible incidencia de fenómenos naturales como inundaciones y deslaves, y para regular el uso del suelo.
- Geohidrología: Se estudia los materiales geológicos que condicionan la presencia, distribución y flujo del agua en el subsuelo, la relación del agua subterránea con el entorno geológico, las leyes que rigen su circulación, las características fisicoquímicas de las aguas subterráneas y su evolución, la prospección y explotación de ella y la relación de aspectos específicos, entre los que se incluye su incidencia en las obras de infraestructura, con la finalidad de apoyar la salvaguarda y uso eficiente de este vital líquido sin comprometer su calidad y cantidad.
- Investigación Aplicada: Estudios multidisciplinarios que incluyen geología, geofísica, geoquímica, paleontología, química y pruebas de laboratorio, enfocado a carencias en el conocimiento de algunos temas, o bien es necesario reevaluar zonas con nuevas tecnologías y modelos geológicos, aunque aparentemente ya se encuentren exploradas. Se llevan a cabo para ampliar el conocimiento geológico del país, y aplicarlos para impulsar la ciencia aplicada y el desarrollo tecnológico, para asociarles a las necesidades de las empresas y de la sociedad.
- Geociencia: La información obtenida por el SGM, se integra en un Sistema de Información Digital denominado GeoInfoMex. Este sistema, es una fuente de información rápida, oportuna y confiable de gran apoyo en la planeación y desarrollo de proyectos relacionados con las Ciencias de la Tierra. Es un elemento estratégico, que fomenta la inversión, la generación de empleos y las obras civiles sustentables en el país, ya que puede ser consultada en cualquier dispositivo que cuente con internet desde cualquier parte del mundo.

### **MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y VALORES**

- Misión: Somos una Institución comprometida en generar el conocimiento geológico de México y promover su mejor aplicación para coadyugar a la inversión y la competitividad en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo nacional.
- Visión: Queremos ser la institución rectora nacional en geociencias con reconocimiento mundial, que acelere la transformación social, económica y sustentable del país.
- Objetivos:
  - ❖ Generar y proveer la infraestructura de información geológica-minera del territorio nacional para impulsar la inversión en el sector minero, y que constituya la base para los proyectos relacionados con las Ciencias de la Tierra.
  - ❖ Asesorar, apoyar y certificar proyectos mineros e integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso que generen recursos al SGM, y que fomente la atracción de inversiones.
  - ❖ Localizar blancos y proyectos de exploración, proponer áreas para concurso, promover convenios y consultorías en materia de exploración y evaluación de minerales y recursos energéticos, que contribuyan a satisfacer las necesidades energéticas del país.
  - ❖ Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos y asociados para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos evaluados.

- ❖ Mejorar el nivel y transferencia de conocimiento del personal técnico del SGM, en materia administrativa, y del personal administrativo, en materia técnica.
- ❖ Posicionar al SGM en los sectores relacionados con productos y servicios geológicos.
- ❖ Incrementar los ingresos propios a través de la venta de servicios, productos y proyectos mineros
- Valores: Interés público, Respeto, Respeto a los derechos humanos, Igualdad y no discriminación, Equidad de género, Entorno cultural y ecológico, Integridad, Cooperación, Liderazgo, Transparencia y Rendición de cuentas.

### **OBJETO**

- Promover el mejor aprovechamiento de los recursos minerales y generar la información geológica básica de la Nación (Párrafo primero del Artículo 9 de la Ley Minera).

### **ESTRATEGIA Y LOGROS**

- Estrategia: Posibilidad de enviar a la Dirección General de Minas (DGM), asignaciones para su desincorporación y licitación, ampliar horizontes vía investigación y otros servicios. También se toma en cuenta la capacitación.
- Logros:
  - ❖ Se realizó el levantamiento, con cartografía geológico-minera a escala 1:50,000, de 40,764 km<sup>2</sup>; con lo que se alcanzó un cubrimiento acumulado de 880,667 km<sup>2</sup>, esto es, 44.83% de la superficie del país. Se obtuvieron datos geofísicos aéreos y terrestres de 98,147 kilómetros lineales, utilizando imágenes hiperespectrales, aerogeofísica de alta resolución, magnetometría, radiometría, polarización inducida y gradiente magnético, mismos que fueron empleados para exploración minera propia y a solicitud de tres empresas.
  - ❖ Se brindó apoyo técnico a 70 proyectos mediante 29 estudios de asesoría geológica, 5 estudios de evaluación geológica, 2 certificaciones de reservas y 34 visitas de orientación técnica; ello, con el objetivo de impulsar la actividad minera en el país. Se concluyó la evaluación de 22 asignaciones mineras en diferentes etapas y se definieron 4 proyectos para portafolio de proyectos del SGM, con alta probabilidad de ser entregados a la SE para ser concursados. Respecto a minerales no metálicos, se identificaron 11 nuevas zonas prospectivas.
  - ❖ Con la finalidad de apoyar a satisfacer la creciente demanda del país de energéticos, se evaluaron 4 localidades de carbón mineral y 2 blancos de exploración de minerales radiactivos.
  - ❖ Se realizaron 29 estudios geológicos no mineros integrados por: 14 de geología ambiental, 4 geohidrológicos, y 11 de investigación aplicada en Ciencias de la Tierra.
  - ❖ Se integraron 1,059 nuevos registros al acervo técnico del Banco de Datos GeoInfoMex. La información dispuesta a través de la web, genera importantes ahorros de tiempo y recursos en la ejecución de proyectos cuya base es el conocimiento geológico de México.

### **ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO**

- Meta Nacional: 4. México Próspero; Objetivo: 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país; Estrategia: 4.8.2. Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.