

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 la 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 fenómenos 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 exploración por minerales energéticos a fin de identificar localidades con potencial para contener carbón; así como minerales radiactivos y asociados.

- Geología Ambiental: Se contribuye con entes de los tres niveles de gobierno, instituciones de investigación y la iniciativa privada, con estudios en materia de planeación de uso del suelo. Se realizan estudios de peligro y de riesgo por fenómenos naturales; de ordenamiento ecológico territorial y modelos de aptitud minera; manifestación de impacto ambiental (MIA), e informes preventivos (IP), para la exploración minera, coadyuva en la protección de la población y su infraestructura ante la posible incidencia de fenómenos naturales, como sismos, hundimiento de suelos, inundaciones y deslaves, y en la regularización del uso del suelo.
- Geohidrología: Se estudian 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, 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, química y pruebas de laboratorio, enfocado a solventar la carencia en el conocimiento de algunos temas, o para reevaluar zonas con nuevas tecnologías y definición de nuevos modelos geológicos. Estos estudios se llevan a cabo para ampliar el conocimiento geológico del país e 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: Generar y difundir el conocimiento geológico de la nación para impulsar la inversión, el empleo y el bienestar social mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos minerales y la asistencia técnica para planear el uso de suelo, prevenir desastres por fenómenos geológicos y realizar estudios geohidrológicos.
- Visión: Ser la institución rectora nacional en ciencias de la tierra con reconocimiento mundial que apoye la transformación social y económica sostenible del país, dirigidos por una cultura proactiva a través del pensamiento basado en riesgos.
- Objetivos prioritarios del Programa Institucional del Servicio Geológico Mexicano 2020-2024:
 - ❖ 1: Aumentar la exploración de yacimientos mineros para el desarrollo económico y sostenible del sector productivo minero 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.
 - ❖ 2: Fomentar la generación y difusión del conocimiento geológico del país para impulsar la actividad minera y el desarrollo sostenible.
 - ❖ 3: Impulsar la exploración y evaluación de yacimientos minerales radiactivos y carbón, permitiendo aumentar la proveeduría de la industria eléctrica.
- Valores: Interés público, respeto, respeto a los derechos humanos, igualdad y no discriminación, equidad de género, entorno cultural y ecológico, cooperación y liderazgo.

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: Producir, generar y difundir la información geológica del país para impulsar la actividad minera y propiciar el aprovechamiento de los recursos minerales y, con ello, la productividad y competitividad de la economía, así como impulsar el desarrollo sostenible y apoyar la proveeduría para la industria eléctrica nacional.

- Logros:

- ❖ Respecto a la exploración de yacimientos mineros para el desarrollo económico y sostenible del sector productivo minero, se identificaron 45 zonas prospectivas mineras y 34 blancos de exploración, se gestionaron dos nuevas asignaciones mineras (AM), se concluyó la evaluación de 23 AM en diferentes etapas y se incorporaron 3 proyectos mineros derivados de AM a portafolio del SGM, con probabilidad de ser entregados a la SE para ser concursados.

- ❖ En cuanto a la generación y difusión del conocimiento geológico del país para impulsar la actividad minera y el desarrollo sostenible, se realizó el levantamiento de cartografía geológico-minera a escala 1: 50,000 de 35,951 km², con ello, se tiene un cubrimiento acumulado de 946,680 km², esto es, 48.19% de la superficie del país. Mediante trabajos de geofísica aérea y terrestre, se obtuvieron datos de 45,693 kilómetros, con aerogeofísica de alta resolución, imágenes hiperespectrales, aeromagnetometría regional y diversos métodos terrestres, esta información es esencial para estudios de minería, geotermia, geohidrología e hidrocarburos y para para estudios de investigación de vulcanismo y sismicidad.

Se brindó apoyo técnico a 27 proyectos mediante 3 estudios de asesoría geológica, 2 estudios de evaluación geológica, 2 de certificación de reservas y, 20 visitas de orientación técnica. Se concluyeron 5 inventarios mineros municipales y 3 en igual cantidad de regiones. Se exploraron 3 distritos mineros con posibilidad de ser reactivados. Se concluyeron 38 estudios geológicos no mineros integrados por: 22 de geología ambiental, 7 geohidrológicos, y 9 de investigación aplicada en Ciencias de la Tierra. Se realizaron 37,929 servicios de laboratorio para proveer el respaldo técnico a las actividades del sector minero y a estudios geológico-ambientales y geohidrológicos.

Al acervo técnico del Banco de Datos GeoInfoMex se integraron 1,365 nuevos registros. La información gráfica georreferenciada, ligada a atributos descriptivos, facilita el análisis y la toma de decisiones en proyectos relacionados e incentiva la inversión en materia minera.

- ❖ Para contribuir a la proveeduría de la industria eléctrica, se identificaron 2 localidades de carbón mineral y se concluyó el inventario de localidades en donde se explota carbón en la Cuenca de Sabinas. Se exploraron y evaluaron 2 proyectos de minerales radiactivos y se estudió una localidad de minerales asociados a éstos por tierras raras.

ALINEACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

- Eje 3. Economía, en el subtema: 6) impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo; al Programa Sectorial de Economía, a los objetivos prioritarios 1. Fomentar la innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos y 4. Fomentar la diversificación económica para una mayor igualdad entre regiones y sectores.