
Plan Estratégico del Servicio Geológico Mexicano 2014-2018



Contenidos

Comité de Planeación.....	4
I. Plataforma del PESGM 2014-2018.	5
1.1. Introducción.	5
1.2. Caracterización de la Metodología de Planeación.	7
1.3. Concepción: Prospectiva y Circunspectiva.	8
1.4. Corriente: de Cambio.	8
1.5. Atributos.....	9
II. Diagnóstico Situacional.	10
2.1. Análisis Dimensional del SGM.	10
2.2. Análisis y Síntesis FODA.....	11
2.2.1. FODA para D1: Operación Geológica.	13
2.2.2. FODA para D2: Recursos Energéticos.....	17
2.2.3. FODA para D3: Investigación Aplicada (Coordinación Regional). ¡Error! Marcador no definido.	
2.2.4. FODA para D4: Administración y Finanzas. ¡Error! Marcador no definido.	
III Fase de Identidad Institucional.	26
3.1. Recreación de la Misión del Servicio Geológico Mexicano.	26
3.2. Creación de la Visión del Servicio Geológico Mexicano.	29
IV. Fase Estratégica.	31
4.1. Operación Geológica.	31
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1.....	31
Estrategia 1.1.....	31
Líneas de acción.	31
Indicadores.....	31
OBJETIVO ESTRATÉGICO 2.....	31
Estrategia 2.1.....	31
Líneas de acción.	31
Indicadores.....	31
Estrategia 2.2.....	31
Líneas de acción.	32
Indicadores.....	32
Estrategia 2.3.....	32
Líneas de acción.	32

Indicadores.....	32
4.2. Recursos Energéticos.	32
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3.....	32
Estrategia 3.1.....	32
Líneas de acción.	32
Indicadores.....	32
Estrategia 3.2.....	32
Líneas de acción.	32
Indicadores.....	32
Estrategia 3.3.....	32
Líneas de acción.	32
Indicadores.....	32
Estrategia 3.4.....	33
Líneas de acción.	33
Indicadores.....	33
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4.....	33
Estrategia 4.1.....	33
Líneas de acción.	33
Indicadores.....	33
Estrategia 4.2.....	33
Líneas de acción.	33
Indicadores.....	33
4.3. Investigación Aplicada.....	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 5.....	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia – Indicador.....	¡Error! Marcador no definido.
Línea de acción.....	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 5A.	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia.....	¡Error! Marcador no definido.
Indicador.	¡Error! Marcador no definido.
Línea de acción.....	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 5B.....	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia.....	¡Error! Marcador no definido.
Línea de acción.....	¡Error! Marcador no definido.
Indicador.	¡Error! Marcador no definido.

4.4. Administración y Finanzas.....	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVO ESTRATÉGICO 6.....	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia 6.1.....	¡Error! Marcador no definido.
Líneas de acción.	¡Error! Marcador no definido.
Indicadores.....	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia 6.2.....	¡Error! Marcador no definido.
Líneas de acción.	¡Error! Marcador no definido.
Indicadores.....	¡Error! Marcador no definido.
Estrategia 6.3.....	¡Error! Marcador no definido.
Líneas de acción.	¡Error! Marcador no definido.
Indicadores.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 1: Alineación PND 13-18/PESGM 14-18.....	38
Anexo 2: Cuadros de comando.....	39
Operación Geológica (D1).....	39
Recursos Energéticos (D2).....	40
Investigación Aplicada (D3).....	¡Error! Marcador no definido.
Administración y Finanzas (D4).....	44

Comité de Planeación.

Ing. Geol. Raúl Cruz Ríos.

LC. Alfredo Cabrera Román.
Ing. Geol. Ángel David Márquez Medina.
Geol. Pedro Ignacio Terán Cruz.
Dr. José Luis Lee Moreno.

Ing. José Dolores González Cordova.
Ing. Héctor Alfonso Alba Infante.
Lic. Eliseo Erno Orozco Reyes.
Lic. Yuri Dédalo Morales Fuentes.
Ing. Enrique Gustavo Espinosa Arámburu.
Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas.
Ing. Severiano Jesús Gradías Figueroa.
Mtra. Flor de María Harp Iturribarria.
CP. Alfonso Jiménez Uribe.

MA. Arturo Ruiz Casañas.
Lic. María Luisa Olvera Muñoz.
Lic. Irene Renee Cabrera Padilla.
Ing. Liliana Ríos Monroy.

Consultores.
Dr. Vicente Suárez Zendejas.
Mtro. Ramón Suárez Zendejas.

Director General.

Director de Administración y Finanzas.
Director de Minerales Energéticos.
Director de Operación Geológica.
Coordinador Regional.

Subdirector de Desarrollo Estratégico.
Subdirector de Geociencia.
Subdirector Jurídico.
Subdirector de Administración.
Subdirector de Geología.
Subdirector de Exploración de Recursos Energéticos.
Subdirector de Recursos Minerales.
Subdirectora de Centros Experimentales
Subdirector de Finanzas.

Gerente de Planeación y Control.
Supervisor. Innovación y Calidad.
Técnico Especializado. Innovación y Calidad.
Coordinador. Gerencia de Recursos Humanos.

I. Plataforma del PESGM 2014-2018.

1.1. Introducción.

El Servicio Geológico Mexicano, SGM, es una Institución del Gobierno Federal sectorizada en la Secretaría de Economía. Adquiere personalidad jurídica en 2005, como resultado de su nuevo estatus, después de la extinción del Consejo de Recursos Minerales.

Las actividades mineras en el país tienen lugar desde la época pre-colonial. Los aztecas, los mayas y toltecas dejan evidencias de haber moldeado el oro; de utilizar arcillas como colorantes; roca caliza y volcánica para erigir sus construcciones; concha, jade, cuentas, gravas y arenas con fines utilitarios y de ornamentación.

Durante los siglos XVI al XIX de invasión y colonización española, en el territorio de la Nueva España se consolidaron cientos de operaciones mineras. La colonia se distinguió por ser la primera exportadora de plata. Ciudades como Taxco, Talpujahuá, Guanajuato, San Luis Potosí, Charcas, Chalchihuites, Sombrerete, Zacatecas, Concepción del Oro, Real de Catorce, Real de Asientos, Tepezalá, Durango, Chihuahua, Santa Bárbara, Parral, San Dimas, San José de Gracia, Álamos, Cananea, Nacozari, Santa Rosalía y varias más, se fundaron durante ese periodo, y muchas de ellas perviven por la inercia y la tradición minera, aunque se han convertido también en baluartes del patrimonio turístico y cultural del país.

Las investigaciones mineras y geológicas se consolidan en 1792 cuando se funda el Real Seminario de Minería de la Nueva España (El Colegio de Minería), alrededor del cual se congregan personajes como Andrés Joseph Rodríguez, Manuel Ruíz Texada, Juan José Oteyza o Andrés Manuel del Río quienes educan a las generaciones que despliegan su potencial a lo largo del siglo XIX, cuando numerosos mineros y geólogos ponen orden científico a los principales yacimientos minerales.

El Presidente Díaz ordena al Secretario de Fomento que se prepare la primera Carta Geológica de la República Mexicana para llevarla a la Feria Internacional de París de 1889. Don Antonio del Castillo y José Guadalupe Aguilera quedan encargados de la Comisión Geológica que recopiló la información que se presentó en dicho evento.

Posteriormente, Don José Guadalupe Aguilera es nombrado director del Instituto Geológico de México, antecesor del actual Instituto de Geología, y también de los organismos que se consolidaron en torno al inventario de los recursos no renovables, excepto el petróleo, que no fue descubierto sino hasta 1904, cuando se perforó el primer pozo en los límites de San Luis Potosí y Tamaulipas, localizado por el célebre geólogo mexicano Ezequiel Ordoñez.

En 1903, el Dr. Aguilera convoca a la comunidad científica para conformar la Sociedad Geológica Mexicana que finalmente se funda en 1904. Impulsa la organización del X Congreso Geológico Internacional que se llevó a cabo en la ciudad de México en el recién estrenado y bellissimo edificio sede que fue construido para ese propósito en la Plaza central del barrio de Santa María La Ribera.

En 1929, el Instituto pasa a ser administrado por la Universidad Nacional Autónoma de México. Para esas fechas, numerosos artículos, reportes y escritos han sido publicados en relación a temas de investigación, cartografía, yacimientos minerales, cuencas petroleras, tectónica, paleontología, geoquímica, y otros temas geo-científicos que permitían vislumbrar un vastísimo potencial de recursos, tanto petroleros como de minerales y carbón.

El Estado vislumbra, después del decreto de expropiación petrolera de 1938, la necesidad de contar con una entidad que agrupe a profesionales de la geología con vocación por los recursos minerales, por ello, durante la Segunda Guerra Mundial se incrementó notablemente el consumo de materias primas, y por ello el “27 de Enero de 1944”, se creó el Comité Directivo para la Investigación de los Recursos Minerales de México, el cual constituye el primer antecedente del actual Servicio Geológico Mexicano (SGM). En 1955 se consolida la investigación geológica, la minera, la petrolera, la estratigráfica y la tectónica, de tal forma que en 1956 se celebra en México, el XX Congreso Geológico Internacional, durante el cual el Ing. Jenaro González Reyna da a conocer su magnífica obra “Riquezas Minera y Yacimientos Minerales de México”, el volumen más completo publicado hasta esa fecha.

A partir de 1955, el Comité pasó a ser el Consejo de Recursos Naturales No Renovables y en 1975, se convierte en el Consejo de Recursos Minerales que continua generando una vasta producción de información geológica y minera que condujo al descubrimiento de importantes depósitos minerales: La Caridad, Peña Colorada, Francisco I. Madero, El Barqueño, Charcas, Tizapa, Mamatla, San Martín, Pinos Altos, San Antón de las Minas, Jáltipan, Morelos Norte, Providencia Salaverna-Sol y Luna entre otros.

La evolución histórica ha permitido que el Servicio Geológico Mexicano cuente actualmente con un significativo nivel de desarrollo y competitividad en materia de exploración geológico-minera. La fortaleza del capital humano especializado y la implementación de tecnologías de vanguardia, aunado a la vasta experiencia para generar el conocimiento geológico durante los últimos 70 años, lo han hecho acreedor de un reconocido posicionamiento a nivel nacional e internacional como organismo público promotor del aprovechamiento sustentable de los recursos minerales y naturales del país.

No obstante todos esos logros, queda todavía camino por recorrer para adecuar la estructura del Servicio Geológico Mexicano a las necesidades de información geocientífica del país. Se deben generar nuevos proyectos en ámbitos diversos que anteriormente habían sido poco atendidos pero que es necesario insertar como obligaciones de un verdadero y eficiente Servicio Geológico, indispensables para el desarrollo de México.

Por otro lado, el contexto político, económico y social a nivel internacional; los renovados objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo, del Programa Sectorial Innovador y del Programa Nacional de Desarrollo Minero, imponen un nuevo escenario para la operación de las instituciones como el SGM, que debe transformarse a corto, mediano y largo plazos, en una Institución eficiente, competitiva, transparente, y al servicio de la sociedad mexicana.

En ese contexto altamente demandante, dinámico y complejo, se justifica vislumbrar nuevos horizontes, elevar miras y replantear cuáles son las facultades y atribuciones del SGM. La planeación estratégica constituye el medio fundamental para traer a la realidad actual, un nuevo sistema integrado de decisiones que permitan orientar el proceso de cambio. Igualmente, permite darle correcta dirección al reto planteado, estableciendo itinerarios y asignando recursos y esfuerzos, atendiendo a los criterios de la postmodernidad.

El Plan Estratégico del Servicio Geológico Mexicano 2014-2018, PESGM 2014-2018, se presenta como una herramienta que se deriva del trabajo institucional, y cuyo principal objetivo es enmarcar y orientar las iniciativas que en los próximos años se pondrán en marcha para avanzar en la modernización de un sector clave para el desarrollo del país. Se elaboró con la participación del capital humano del SGM, como su actor principal, con una concepción prospectiva y circunspectiva, resaltando las características de sistémico, holístico, determinístico y metodológico. El PESGM 2014-2018 se muestra como la aspiración fundada y sustentada que rompe paradigmas para servir a la sociedad mexicana y a los sectores económicos que impulsan la prosperidad de México.

1.2. Caracterización de la Metodología de Planeación.

El campo disciplinario de la Planeación Estratégica es actualmente uno de los pilares en la búsqueda y consecución de la excelencia en las organizaciones y en consecuencia, del desarrollo de una sociedad. Esta sección enmarca y justifica la metodología de planeación estratégica que se utiliza para el desarrollo del PESGM 2014-2018.

- Su caracterización es *participativa* antes que nada. Todos los actores del SGM han contribuido al desarrollo del nuevo plan. Podemos resumir cuatro entidades básicas de participación: (1) el Comité de Planeación, (2) los responsables en la metodología, (3) todos los miembros de la institución y (4) la Dirección de la institución. Todos ellos trabajan en momentos específicos del desarrollo del plan, con funciones y grados de responsabilidad concretos.
- Enseguida, la metodología es *sistémica*. Todos los pormenores conceptuales y metodológicos de la Teoría General de Sistemas aplicados a los asuntos geológicos y administrativos, le dan al plan un gran nivel de certeza. A saber, la atención a la interdisciplinariedad, el entendimiento y la implementación de las sinergias organizacionales, el aplicar métodos y técnicas que tomen en cuenta el alto grado de complejidad que existe en las tareas del SGM redundarán en planes acordes al *continuum* que vivimos.
- Continuamos con la característica de la *integralidad* del plan. En realidad este es un rubro de lo sistémico, pero es menester separarlo para comprender mejor la metodología utilizada. La concepción, las corrientes y los atributos del PESGM 2014-2018, tienen una visión holística e interdisciplinaria de la realidad, de los hechos que afectan al Servicio y la manera que éste afectará a su entorno.
- También es *determinista*, es decir, se busca que nada quede al azar, el desarrollo de objetivos, estrategias y líneas de acción está plenamente basado y justificado en datos bien estructurados que forman una base de información de alto nivel.

Finalmente la inclusión de otras dos características cierran este proyecto: la creatividad de los integrantes del comité de planeación y la voluntad de pasar del papel a la acción. Como dice Peter F. Drucker: “La mejor forma de predecir el futuro es creándolo”. Este es el camino que hemos emprendido.

1.3. Concepción: Prospectiva y Circunspectiva.

El Servicio Geológico Mexicano elige la *Concepción Prospectiva* para el desarrollo de su plan estratégico 2014-2018 por las siguientes razones:

- Dados los eventos como la coyuntura política, el cambio en los diferentes niveles de la administración que conlleva nuevos marcos jurídicos y de actuación, y la búsqueda de beneficios sociales y económicos, se posibilita la construcción de un plan con nuevos horizontes para el SGM, se busca el logro de autonomía y de libertad de actuación relacionados con las ciencias de la tierra.
- Se planean las condiciones que habiliten la exploración de nuevos mercados; la creación de nuevos segmentos de ingresos; la vinculación no sólo con el sector privado, sino otros sectores como la Economía y la Administración Pública; se planea proponer, implementar y mantener expectativas para el beneficio de la población; mayor cobertura geográfica, consulta y atención oportuna a problemas y necesidades específicas.
- Prospectivamente se retoman los logros y avances de la historia del SGM y se proyecta un futuro deseado, evitando la parálisis paradigmática que las organizaciones públicas enfrentan. A este punto se agregan los premisas y búsquedas de la Reforma Energética. Optimizar formas de trabajo en la consecución de una Visión de futuro que permita cumplir con los objetivos nacionales es fundamento del PESGM 2014-2018.

1.4. Corriente: de Cambio.

El quehacer del Servicio Geológico Mexicano para el siguiente periodo estratégico de operación elige la *Corriente de Cambio* como método de planeación por las siguientes razones:

- El SGM está sustentado y cuenta con *tecnologías dura y blanda*, de vanguardia, lo cual posibilita y facilita la planeación a través de la creatividad de su personal; así como el establecimiento de objetivos y mecanismos de medición, evaluación y control para el logro de su Misión.
- Se busca la participación de todos los elementos en una planeación de largo plazo que tome en cuenta la experiencia y se opere con base en la *mejora continua*.

1.5. Atributos.

Se definen ahora los pormenores básicos del plan del SGM.

Tamaño	Macrospectivo	X	Microspectivo			
Ámbito	Endógeno		Exógeno		Integral	X
Forma	Plan Maestro		Esquema Básico	X	Programa/Proyecto	
Propósito	Táctica		Estratégica	X		
Duración	Corto plazo		Mediano plazo		Largo plazo	X
Curso	Estricta		Adaptativa	X		
Significancia	Mejora Continua	X	Mejora Radical			

- El tamaño del plan es *Macrospectivo* por tratar la problemática del SGM de manera holística. A través de la técnica de operacionalización de variables se dimensionan los aspectos fundamentales sustantivos y adjetivos del SGM.
- Por su ámbito es *Integral* dado que toma en cuenta las condiciones del entorno y las propias del dintorno. El análisis – síntesis FODA toma en cuenta esta serie de factores exógenos y endógenos desde el dimensionamiento previamente desarrollado.
- Por su forma es un *Esquema Básico* dado que determina un marco de referencia para el desarrollo del SGM mediante programas y proyectos. Es el nivel de la planeación táctica y a través de la administración de proyectos que se cierra la implementación de la planeación estratégica.
- Por su propósito es *Estratégico* como ya se ha enmarcado en diferentes momentos del documento. A través de cuadros de comando se vinculan objetivos y estrategias que den vida a la Misión y Visión del SGM y resuelvan los hallazgos del diagnóstico.
- Por su duración es de *Largo Plazo* como lo marca el periodo definido 2014 – 2018.
- Por su curso es *Adaptativo*, es decir, flexible en su proceso de implantación, ajustándose a las condiciones de tiempo y espacio que imperen, sin perder la Visión de la institución como guía rectora del plan.
- Finalmente, por su significancia es de *Mejora Continua*, es decir, el sistema mejora a través de cambios graduales en búsqueda de la calidad o excelencia de los procesos sustantivos y adjetivos.

II. Diagnóstico Situacional.

Esta evaluación se desarrolla en dos fases. Primero, el análisis dimensional u operacionalización del objeto de planeación que es el Servicio Geológico Mexicano y enseguida, los análisis interno y externo de su situación estratégica.

2.1. Análisis Dimensional del SGM.

La operacionalización del SGM se hace a través del *Análisis Variable-Dimensión-Indicador* (VDI) que es un mecanismo riguroso e integrador, usado para construir instrumentos de medición dentro del ámbito organizacional. El procedimiento es como sigue:

1. Establecer con precisión la variable que se pretende planear, es decir, este es el tema u objeto de planeación. Puede ser la organización misma, la unidad en cuestión (acorde al organigrama), el nombre de la función o tarea a planear.
2. Con base en un *marco de referencia*, se establece una división de la VARIABLE en sus componentes próximos. Éstos se denominarán DIMENSIONES. Con base en el mencionado marco, se establece la definición conceptual de cada una de las dimensiones con el propósito de comprender cabalmente el significado de la variable.
3. En caso del SGM se toman en cuenta diferentes documentos rectores como el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018. De este último se desprenden los siguientes ejes de trabajo:
 - Cartografía. Recursos minerales. Exploración de minerales energéticos. Minerales no metálicos industriales y no concesibles. Inventarios de recursos minerales. Geociencia digital. Investigación aplicada. Geología ambiental. Geohidrología. Centros experimentales.
 - Asimismo sabemos que existe el modelo del Balance Scorecard para saber del desempeño del SGM a través de cuatro dimensiones: Procesos, Clientes, Aprendizaje y Finanzas. Estos dos marcos permiten profundizar en el análisis VDI.
4. Después se busca definir operacionalmente a la variable vía indicadores de un análisis FODA. Cada dimensión se descompone en los rubros de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que cada dimensión presente. El acomodo final del VDI se plasma en la siguiente tabla.

Variable	Dimensiones	Definiciones conceptuales	Indicadores (Definiciones operacionales)
Servicio Geológico Mexicano	1. Operación geológica.	Generación de la infraestructura geológica-minera del país, promoviendo su aplicación a la industria minera, geociencias e investigación aplicada.	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrimiento cartográfico geológico-minero 1:50,000. • Identificación de blancos de exploración mineros. • No. de Asignaciones denunciadas/año. • No. Proyectos mineros para portafolios.
	2. Recursos Energéticos.	Exploración, evaluación, explotación y beneficio de todos aquellos recursos naturales no renovables, susceptibles de ser aprovechados para la generación de energía.	<ul style="list-style-type: none"> • No. Blancos de exploración por GAC • No. Proyectos por uranio • No. Blancos de exploración por carbón. • No. Blancos de exploración por Minerales no metálicos. • No. Proyectos por Minerales no metálicos.
	3. Investigación Aplicada.	Integración, generación y difusión de información científica al SGM en todos los temas de ciencias de la tierra, asegurando su concentración y actualización, mediante tecnologías de vanguardia que permitan la innovación y la competitividad.	<ul style="list-style-type: none"> • No. proyectos en: Geomedicina, Toxicología; Minerales y Energía, Recursos y Calidad; Yacimientos Minerales. Energías alternas; Recursos y Calidad. Geohidrología; Desiertos, Bosques, Océanos; • Atlas y estudios específicos; • No. de proyectos sobre Ciencias de la Tierra.
	4. Administración y Finanzas.	Apoyo institucional técnico, administrativo y financiero a todas las actividades del SGM.	<ul style="list-style-type: none"> • Efectividad de la Capacitación. • Grado de transferencia de la Capacitación. • Índice de Evaluación del Desempeño. • Implementación del GRP. • Implementación de la Nueva Estructura. • Gasto Operativo.

2.2. Análisis y Síntesis FODA.

FODA es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica/sintética de múltiple aplicación que puede ser usada por todas las áreas de la organización en sus diferentes niveles, para analizar diferentes aspectos del objeto de planeación. El análisis FODA consta de tres fases: una interna, Fortalezas y Debilidades; y otra externa, Oportunidades y Amenazas. La tercera es la síntesis del FODA en menos de diez rubros. Se desarrolla una matriz FODA por cada dimensión establecida en el VDI, así cumplimos con la *integralidad* del plan.

Con esta base y trabajo en equipo y de gabinete del Comité de Planeación se desarrolló el siguiente análisis. Mencionamos antes que el FODA es cuantitativo. Así, la matriz elimina la subjetividad propia de este tipo de análisis y permite la priorización para la asignación de recursos y establecimiento de objetivos. Se establecen los siguientes rubros:

Rubro	Definición	Escala
Significancia, S.	Grado de importancia del elemento para alcanzar o no la Misión y las estrategias. Lo asigna el equipo de planeación vía experiencia y conocimiento.	1-10
Probabilidad, P.	Ocurrencia del evento. Se asigna vía datos reales.	0-1
Factor estratégico, FE.	Multiplicación de S por P.	0-10
Porcentaje, %.	Peso de cada elemento sobre el total.	FE/Total
Acumulado, Ac.	Sumatoria de los porcentajes.	

Además se obtiene el promedio o media de cada rubro, es decir, se suman todos los valores de los factores estratégicos y se saca su promedio. Este valor es la media de cada uno de los cuatros factores bajo análisis: promedio de fortalezas, promedio de debilidades, promedio de oportunidades y promedio de amenazas.

El análisis interno trabaja con la Misión y el externo con la Estrategia.

Misión SGM.

- Generar el conocimiento geológico de México, promover su difusión y su mejor aplicación, que fomente la inversión, la competitividad y el aprovechamiento sustentable de los recursos minerales y naturales no renovables

Estrategia SGM.

- Posibilidad de enviar a DGRM asignaciones para su desincorporación y licitación, ampliar horizontes vía investigación, y otros servicios. También se toma en cuenta la capacitación.

Después de un análisis situacional de la organización fue ineludible cerrar el diagnóstico por medio de la conclusión de la fase de análisis en una fase de síntesis. Entendemos síntesis como la reunión de un cuerpo de conclusiones que nacieron de todos los elementos (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) estudiados en la descomposición del objeto de planeación. Aparecen el Polígono Estratégico y las conclusiones en menos de diez puntos. El polígono nos permite identificar la situación y estrategias básicas a seguir Nos concentramos en los dos primeros cuadrantes obtenidos, pero no fue limitativo.

2.2.1. FODA para D1: Operación Geológica.

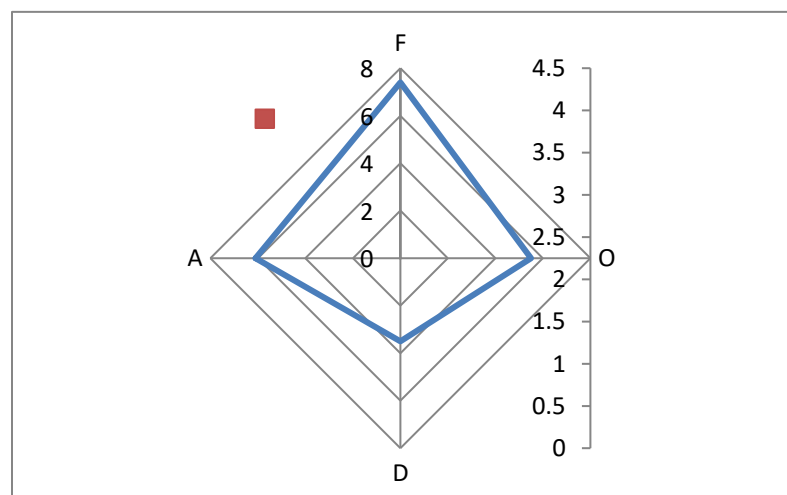
FORTALEZAS	S	P	FE	%	Ac
13. Equipo aéreo especializado propio.	10.0	1.0	10.0	8%	8%
2. Personal comprometido.	10.0	1.0	9.6	7%	15%
10. Cobertura nacional a través de oficinas regionales.	9.5	1.0	9.5	7%	22%
14. Banco de datos digital disponible por Internet e Intranet.	9.5	1.0	9.5	7%	29%
9. Trabajo en equipo sinérgico.	10.0	0.9	9.0	7%	36%
11. Laboratorios de análisis físico-químicos propios.	8.5	1.0	8.5	6%	42%
7. Capacitación continua que impacta en la calidad de las actividades.	10.0	0.8	8.4	6%	49%
4. Existencia y uso de tecnología de vanguardia.	8.5	1.0	8.1	6%	55%
1. Personal especializado.	8.0	1.0	8.0	6%	61%
12. Plantas piloto metalúrgicas propias.	8.0	1.0	8.0	6%	67%
3. Personal con experiencia.	8.0	0.9	7.2	5%	72%
15. Convenios exitosos con empresas internacionales de marketing especializadas.	7.0	1.0	7.0	5%	77%
8. Cultura organizacional de atención al usuario.	9.5	0.7	6.8	5%	83%
5. Competencia institucional de más de 70 años.	6.0	1.0	6.0	5%	87%
6. Procesos operativos principales y de soporte estandarizados.	9.0	0.6	5.4	4%	91%
17. Convenios exitosos con instituciones nacionales e internacionales.	8.0	0.6	4.8	4%	95%
16. Generación de proyectos de inversión.	10.0	0.4	4.0	3%	98%
18. Red interna eficiente de comunicación de video, voz y datos.	7.0	0.4	2.8	2%	100%
TOTAL			132.6		
PROMEDIO			7.4		

DEBILIDADES	S	P	FE	%	Ac
2. Poco reconocimiento al personal.	10.0	0.7	7.3	42%	42%
3. Personal de nómina central es insuficiente.	9.0	0.5	4.5	26%	67%
1. La edad promedio del personal de campo es próxima a la jubilación.	10.0	0.2	2.0	11%	79%
5. Rotación alta de personal.	10.0	0.2	2.0	11%	90%
4. Brecha generacional en el personal técnico.	8.5	0.2	1.7	10%	100%
TOTAL			17.5		
PROMEDIO			3.5		

OPORTUNIDADES	S	P	FE	%	Ac
1. En la medida de que la humanidad demanda mayores satisfactores, la minería estará vigente.	10.0	1.0	10.0	14%	14%
3. Precios competitivos de metales.	9.0	0.8	7.2	10%	24%
4. Prestigio institucional en el sector minero, gremio académico y de investigación.	9.0	0.8	7.2	10%	34%
5. El 70% del territorio nacional tiene potencial para exploración minera.	10.0	0.7	7.0	10%	44%
2. Posicionamiento mundial de México, dentro de los primeros lugares como Mejor Destino de Inversión Minera (Reporte Behre Dolbear) y en Potencial Minero (Instituto Fraser).	8.0	0.7	5.6	8%	52%
7. Demanda social y gubernamental de explotación sustentable de recursos minerales metálicos y no metálicos.	8.0	0.7	5.6	8%	60%
6. Distritos mineros y localidades con potencial sub explotados o fuera de operación por falta de la evaluación de los recursos.	8.5	0.6	5.1	7%	67%
12. Apertura a la exploración de hidrocarburos.	10.0	0.5	5.0	7%	74%
13. Gran demanda de agua para los diferentes usos (doméstico, agrícola e industrial).	10.0	0.5	5.0	7%	81%
10. Requerimientos de estudios de cuidado y preservación del medio ambiente.	9.0	0.5	4.5	6%	87%
8. Recursos federales destinados para el desarrollo de empresas sociales en municipios.	6.0	0.5	3.0	4%	92%
9. Aplicación diversa de la infraestructura de información geológica básica.	10.0	0.3	3.0	4%	96%
11. Existencia de peligros geológicos.	10.0	0.3	3.0	4%	100%
TOTAL			71.2		
PROMEDIO			5.5		

AMENAZAS	S	P	FE	%	Ac
10. Marco jurídico inadecuado a las circunstancias actuales que regula las funciones del SGM.	10.0	0.9	9.0	13%	13%
11. Sobreregulación en la APF.	10.0	0.9	9.0	13%	27%
1. Recursos fiscales tendientes a reducciones.	10.0	0.8	8.0	12%	39%
4. Descensos en la economía nacional y/o internacional.	10.0	0.8	8.0	12%	50%
2. Poco conocimiento de las diferentes instancias gubernamentales y de la sociedad en general de las actividades que realiza el Organismo.	9.0	0.9	7.7	11%	62%
3. Disminución en ingresos propios por cambios en el ciclo de precios de los metales y vida de los proyectos descubiertos por el Organismo.	10.0	0.7	7.0	10%	72%
5. Poca consideración de la AP para contribuir en proyectos de alto impacto social y económico.	7.0	0.8	5.3	8%	80%
8. Inseguridad en diversas áreas del país.	10.0	0.5	5.0	7%	87%
9. Falta de recursos financieros en instituciones de los tres niveles de gobierno para concretar convenios.	6.0	0.6	3.6	5%	93%
6. Poco interés de estudiantes por las ciencias de la tierra.	5.0	0.5	2.5	4%	96%
7. Salarios muy altos en el mercado laboral privado a especialistas en exploración.	5.0	0.5	2.5	4%	100%
TOTAL			67.5		
PROMEDIO			6.1		

F	7.4	
O	5.5	
D	3.5	
A	6.1	
Balanza interna	3.9	y
Balanza externa	-0.6	x



1. La situación estratégica de la Operación Geológica resulta en el cuadrante II (limbo, fortalezas= 7.4, amenazas= 6.1). Por lo tanto, debemos explotar nuestras fortalezas para maximizar el trabajo con la Misión y estrategia del SGM y tener cuidado con las amenazas encontradas.
2. Existen 18 fortalezas (promedian 7.4/10) y residen en la posesión de infraestructura tecnológica para el desarrollo de las actividades, como contar con plantas y laboratorios propios, un banco de datos eficiente; por otro lado, contar con talento humano capacitado, comprometido y que sabe trabajar en equipo (F13, 14, 2, 9 y 11 entre otras). Es menester establecer programas de evaluación formativa para conservar estas fortalezas.
3. En otro renglón, existe una relación entre F8, F16, F17, O2 y O4. Consolidar una cultura de atención al cliente puede traer grandes beneficios al SGM, estratégicamente se buscará aprovechar convenios con instituciones, establecer atractivos proyectos de inversión y que esto impacte como un círculo virtuoso dentro de la institución.
4. En el siguiente espacio encontramos una fortaleza clave, F5 competencia institucional en materia geológica, lo que se convierte en causa y efecto en el desarrollo de objetivos y estrategias. La A10, obsolescencia del marco jurídico, limita la actuación del SGM tiene impacto en la fortaleza clave F5. La F6 estandarización de procesos, debe continuar en su línea de trabajo para sumar a la competencia y a la competitividad del SGM.
5. Las amenazas 1, 10 y 11 guardan cierta relación. Se relacionan con asuntos de Administración Pública y de marcos jurídicos.
6. La O12 (7%), apertura de la exploración de hidrocarburos se relaciona con la F16 (3%), generación de proyectos de inversión; y F5 (5%), competencia institucional ya ganada. Los porcentajes nos permiten ver la necesidad de generar objetivos y estrategias en estos rubros.
7. Tenemos dos pares: A2 y A5, A3 y A4. El poco conocimiento de instancias gubernamentales y de la sociedad sobre las actividades que realiza el SGM; sumado a la poca consideración de la AP para contribuir en los proyectos del SGM inhiben la participación de nuestro organismo. Enseguida, la disminución en ingresos propios por distintas razones y los descensos en las economías también impactan en la actuación del SGM. Sumamos la oportunidad tres, aprovechar los precios competitivos de los metales.
8. Las oportunidades 5, 6 y 7 hablan de la exploración y el potencial de la explotación minera, que son tarea sustantiva del SGM.
9. Las debilidades 1, 2 y 3 que son las atendidas (3 de 5) se relacionan completamente con el factor humano, problemas con el reconocimiento, insuficiencia de personal y problemas de jubilación. Hemos vislumbrado el GEOVET como programa que solucione parcialmente estos asuntos.
10. Establecemos como singularidades: (F18) el mejoramiento de la red interna de comunicación de video, voz y datos. (O13) la competencia institucional del SGM permite atender la demanda de agua para los diferentes usos. (O1, materia prima para la construcción de la Visión) la minería está en todos lados, esta oportunidad se relaciona con el núcleo del quehacer institucional.

2.2.2. FODA para D2: Recursos Energéticos.

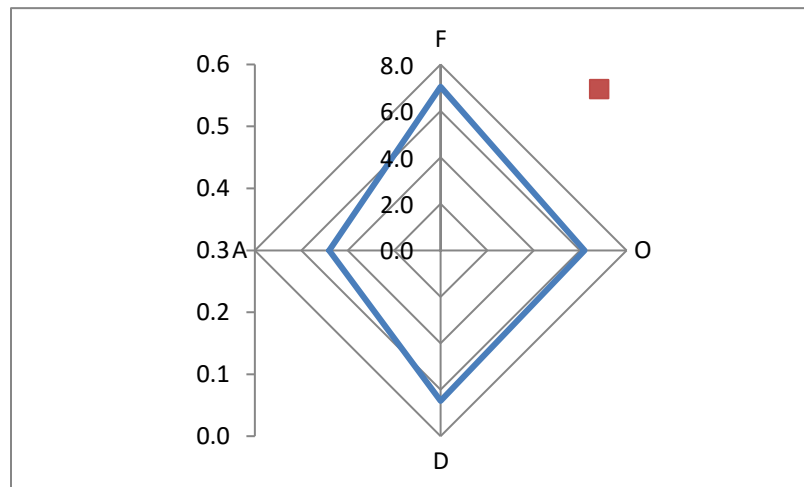
FORTALEZAS	S	P	FE	%	Ac
1. Cobertura geológica del territorio nacional al 100%, esc. 1:250,000.	10.0	1.0	10.0	9%	9%
7. Se realiza trabajo en equipo.	9.0	1.0	9.0	8%	17%
13. Al momento de desarrollarse los trabajos, existe apoyo interdinámico con las áreas del SGM.	9.0	1.0	8.6	8%	24%
15. Se cuenta con un banco de información dinámico que permite consultas y desempeño eficiente.	9.0	1.0	8.6	8%	32%
10. Existe presupuesto suficiente y oportuno para llevar a cabo todas las actividades de exploración.	9.0	0.9	8.1	7%	39%
4. Uso de tecnología de vanguardia para la exploración.	9.0	0.9	8.1	7%	46%
9. El personal es capacitado continuamente bajo programas institucionales.	9.0	0.9	8.1	7%	54%
2. Asignación de funciones que cumplen con el marco legal establecido.	8.0	1.0	8.0	7%	61%
14. Se tiene buena relación con los tres niveles de gobierno.	8.0	0.9	7.2	6%	67%
11. Existe entre el personal un ambiente laboral de cordialidad y compromiso.	8.0	0.8	6.4	6%	73%
5. Se cuenta con infraestructura suficiente para la exploración.	8.0	0.8	6.4	6%	79%
8. El personal cuenta con la capacidad de innovación.	8.0	0.8	6.4	6%	84%
12. Se cuenta con capacidad técnica para proporcionar servicios de consulta al sector minero en materia de exploración.	7.0	0.9	6.3	6%	90%
3. Personal técnico capacitado en la exploración de minerales metálicos y energéticos.	9.0	0.5	4.5	4%	94%
16. El ejecutivo federal puede proteger áreas de interés bajo la figura de RESERVA MINERA.	7.0	0.5	3.5	3%	97%
6. Existen establecidos convenios vinculantes con instituciones tanto nacionales como internacionales, por ejemplo: ININ, IAEA.	7.0	0.5	3.5	3%	100%
TOTAL			112.6		
PROMEDIO			7.0		

DEBILIDADES	S	P	FE	%	Ac
5. Los niveles salariales son bajos para el personal de campo.	10.0	1.0	10.0	22%	22%
1. El marco legal del SGM, y el que rige la actividad, limita la etapa final del proceso (Explotación y beneficio de minerales radioactivos).	9.0	1.0	9.0	20%	42%
6. El personal con mayor experiencia y edad está próximo a jubilarse.	10.0	0.8	8.0	18%	59%
4. Existe falta de continuidad laboral, del personal de contrato, lo que genera altos costos por la capacitación del nuevo personal.	9.5	0.7	6.7	15%	74%
7. Amplia brecha generacional entre geólogos experimentados y personal de nuevo ingreso.	8.0	0.8	6.4	14%	88%
3. No se cuenta con personal de nómina central suficiente (60% lista de raya y 40% nómina).	8.5	0.4	3.4	7%	96%
2. El área de minerales energéticos es de reciente creación, por lo que no se cuenta con experiencia técnica acumulada.	6.5	0.3	2.0	4%	100%
TOTAL			45.4		
PROMEDIO			6.5		

OPORTUNIDADES	S	P	FE	%	Ac
3. Demanda creciente de minerales energéticos.	10.0	1.0	10.0	23%	23%
6. El SGM se encuentra inserto en un sector de desarrollo prioritario para el país.	9.0	1.0	9.0	21%	44%
7. Existe una zona importante, en el norte- noreste de México, con la oportunidad de obtener asignaciones para explorar.	8.5	0.9	7.7	18%	61%
1. Se privilegia el uso de fuentes de energía limpia en el mediano y largo plazo.	8.0	0.9	7.2	17%	78%
4. Ingreso de recursos al SGM proveniente de las licitaciones.	10.0	0.5	5.0	12%	90%
2. Se pueden obtener ingresos por concepto de contratos de servicios.	5.0	0.5	2.5	6%	95%
5. Existe la posibilidad que se generen ingresos derivados de los convenios que se tienen con otras instituciones.	5.0	0.4	2.0	5%	100%
TOTAL			43.4		
PROMEDIO			6.2		

AMENAZAS	S	P	FE	%	Ac
4. Caída en la inversión Directa en Exploración.	9.0	0.8	7.2	25%	25%
5. En el mercado habrá mayor demanda de especialistas.	8.0	0.8	6.4	22%	47%
6. Posibles conflictos: políticos, sociales y ambientales, derivados de la resistencia al uso de la energía nuclear.	7.5	0.6	4.5	16%	63%
1. Posible cambio en la normatividad secundaria aplicable a la materia, lo que podría generar limitantes a la actuación del SGM.	10.0	0.4	4.0	14%	77%
2. Inseguridad en amplias zonas del país, que puede impedir la exploración en campo en algunos proyectos.	7.5	0.5	3.8	13%	90%
3. Indefinición temporal en algunas responsabilidades que la Secretaria de Energía y la Secretaria de Economía asignan al SGM.	6.0	0.5	3.0	10%	100%
TOTAL			28.9		
PROMEDIO			4.8		

F	7.0	
O	6.2	
D	6.5	
A	4.8	
Balanza interna	0.6	y
Balanza externa	1.4	x



La situación estratégica de Recursos Minerales Energéticos se ubica en el cuadrante I (Paraíso), por lo que las fortalezas son muy cercanas al cuadrante de la incertidumbre

1. La situación estratégica de Recursos Minerales Energéticos resulta en el cuadrante I (Paraíso: fortalezas=7.04, amenazas=6.48). Por lo tanto, se debe continuar en la atención de las fortalezas, así como minimizar las debilidades a efecto de alinear al máximo el trabajo con la Misión y Estrategia del SGM.
2. Se pueden obtener ingresos por concepto de contratos de servicios (O2, 5.77%) ya que se cuenta con capacidad técnica para proporcionar consultorías en materia de exploración (F12, 5.6%).

3. El SGM cuenta con personal técnico capacitado en la exploración de minerales energéticos (F3, 4%), lo cual le permite poder obtener asignaciones y trabajar en ellas con miras a la captación de ingresos hacia el SGM proveniente de licitaciones (O4, 11.3%).
4. Derivado de los convenios que se tienen establecidos con instituciones tanto nacionales como internacionales (F6, 3.11%), existe la posibilidad que se generen ingresos derivados de trabajos específicos en materia de exploración de yacimientos energéticos (O5, 4.61%).
5. Debido a que en el mercado existen mejores ofertas de salario a especialistas en la materia (A5, 22.18%) comparados con los que el SGM ofrece, que son bajos (D5, 22.03%), y siendo que el personal del SGM cuenta con la capacidad requerida por las empresas particulares (F8, 5.68%), . Existe falta de continuidad laboral, del personal de contrato, lo que genera altos costos por la capacitación del nuevo personal. (D4, 14.65%)
6. En virtud de que el marco legal del SGM, y el actual aplicable a la exploración y aprovechamiento, limita al SGM en cuanto a la explotación y beneficio de minerales radioactivos (D1, 19.82%) y ante el posible cambio en la normatividad aplicable a la materia, se pueden incrementar esos límites en la actuación del SGM (A1, 13.86%) en esa área en específico.
7. Con el objeto de fomentar la actividad de exploración del SGM, se puede recurrir al Ejecutivo Federal para proteger áreas de interés mediante la figura de RESERVA MINERA (F16, 3.11%).
8. Se deben prever las eventual caída en la inversión directa en exploración (A4, 24.96%), ya que estos derivan en la baja de los ingresos del SGM, lo que limita su operación en general.
9. Se debe prever que la plantilla de personal con mayor experiencia y edad está próximo a jubilarse (D6, 17.62%).

III Fase de Identidad Institucional.

3.1. Recreación de la Misión del Servicio Geológico Mexicano.

A través de un proceso participativo, sistemático y metodológico se desarrolló la Misión del SGM.

Si existe una Misión actualmente escríbala...

- Generar el conocimiento geológico de México, promover su difusión y su mejor aplicación, que fomente la inversión, la competitividad y el aprovechamiento sustentable de los recursos minerales y naturales no renovables.

Liste cualquier idea o comentario relacionado con la Misión actual.

- No menciona a los empleados.
- Contiene un pleonasma... “recursos minerales y naturales no renovables”.
- Se refiere sólo a recursos minerales.
- Incluir “para el desarrollo nacional”.
- No tiene propósito.
- Sólo se refiere a la inversión como único propósito.
- No se determina quién es el “cliente” o usuario explícitamente.
- No se reflejan otros objetivos, como la investigación aplicada.
- Se asume más responsabilidad de la que se tiene. No es nuestro papel.

Relacione los comentarios anteriores con las respuestas a estas preguntas...

¿Cuál es nuestro propósito básico como organización?

- Generar, aplicar y difundir el conocimiento geológico del país.
- Ser la autoridad rectora en la generación, aplicación y difusión el conocimiento geológico.
- Generar conocimiento geológico de México.
- Ser un órgano de consulta, verificación y certificación de los recursos naturales no renovables.

¿Quién es el destinatario de nuestros servicios?

- Todos los usuarios relacionados con las ciencias de la tierra.
- La población, los estudiantes, las universidades, los investigadores, las empresas mineras, los ingenieros civiles, los organismos de los tres niveles de gobierno y usuarios internacionales, la sociedad en general.
- Empresas mineras nacionales e internacionales, entes públicos, instituciones académicas y de investigación, sector de la construcción, sector agrícola, individuos en general.

¿Qué necesidades podemos satisfacer?

- La necesidad del conocimiento.
- Definición del potencial geológico, minero e hidrológico del país.
- Detección de zonas de riesgos generados por fenómenos naturales o antropogénicos.
- Necesidades de certificación y evaluación de reservas minerales, mantos acuíferos.
- Satisfacer el conocimiento geológico del país, de un estado o región.
- Determinar la cantidad y calidad de los recursos minerales hídricos o energéticos.
- Detectar y prevenir peligros generados por procesos geológicos que afecten a las personas en su integridad física y patrimonial.

¿Cómo lograr una mayor calidad en nuestra atención a estas necesidades?

- Fomentando la competitividad.
- Capacitando al personal.
- Con trabajo responsable, serio, profesional y coordinado.
- Con objetivos precisos y con el compromiso del personal para servir a la gente.
- Alineando los esfuerzos de todos los empleados.

¿Cuáles son nuestros productos o servicios presentes o futuros?

- Cartografía, Recursos Minerales, Exploración de Minerales Energéticos, Minerales no Metálicos Industriales y no Concesibles, Inventarios de Recursos Minerales, Geociencia Digital, Investigación Aplicada, Geología Ambiental, Geohidrología, Centros Experimentales.
- Estudios geotécnicos, detectar enfermedades, contaminación del mar, del suelo mediante imágenes hiperespectrales, geomedicina, geoturismo, servicios de descripción mineralógica de roca y núcleo mediante espectro.
- Explotación y beneficio de yacimientos de uranio para obtener concentrados de U_3O_8 .

¿En qué nos distinguimos?

- En la amplia experiencia lograda durante 70 años. √
- En la formación de nuevas generaciones de geólogos.
- Estudios del entorno ambiental y la salud humana.
- Ser la única institución que genera el conocimiento geológico de México.
- En alta especialización de las personas e institución en ciencias de la tierra. √
- Ser un organismo reconocido a nivel internacional.

¿Qué característica especial tenemos o deseamos tener como institución?

- Ser de los tres mejores servicios del mundo.
- Ser el organismo rector en ciencias de la tierra.

¿Cómo mediremos el éxito de la Misión?

- En la medida de que el personal adopte y se identifique con la misión.
- A través del cumplimiento de sus objetivos y de que sean congruentes con la misión.
- Comparándonos con los mejores servicios geológicos del mundo.

Discuta sus respuestas con el comité de planeación...

La Misión del...	Servicio Geológico Mexicano...
	ORGANIZACIÓN
...es...	Generar conocimiento geocientífico y promover su mejor aplicación...
	SERVICIO/PRODUCTO
...para...	Todos los usuarios de las Ciencias de la Tierra, Los tres niveles de Gobierno, Los sectores de la Economía, La Sociedad Civil,
	BENEFICIARIO (S)
...con objeto de...	Satisfacer plenamente sus necesidades de información geocientífica. Dispongan de información geocientífica para optimizar su toma de decisiones. Impactando en el desarrollo nacional.
	BENEFICIO

En plenaria, el Comité de Planeación discutió los avances y hallazgos y concretó vía democrática la propuesta de Misión Institucional para el siguiente ciclo estratégico-operativo.

- Somos una Institución comprometida en generar el conocimiento geocientífico de México, y promover su mejor aplicación, para coadyuvar a la inversión y la competitividad en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo nacional.

3.2. Creación de la Visión del Servicio Geológico Mexicano.

El grupo de directivos clave, bajo el liderazgo del Director General, crean una Visión del SGM al 2018 futurible, positiva, fundamentada e inspiradora que a la par de la Misión, marquen el rumbo de esta Institución al servicio del sector que atiende.

	2013	2018
	Ser la institución rectora en geociencias que participe activamente en el desarrollo económico y social del país.	Queremos ser la institución rectora nacional en geociencias, con reconocimiento mundial, que acelere la transformación social, económica y sustentable del país.
	MECANISMOS	
1. Operación Geológica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar y proveer la infraestructura de información geológica y geofísica 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. 2. Apoyar el desarrollo de nuevas empresas mineras mediante la certificación de recursos lo que facilita el acceso al crédito y al capital. Desarrollar nuevos proyectos que contribuyan a mantener activas regiones y distritos mineros. Contar con una cartera de proyectos técnicamente sustentados para atraer inversiones, incluyendo minerales estratégicos. Proporcionar la información técnica que permita desarrollar adecuadamente proyectos mineros, el beneficio de sus productos y su comercialización. Fomentar, con estados y municipios la creación de empresas y empleos en las regiones rurales. 3. Facilitar el acceso al acervo de información del SGM, que promueva la inversión nacional y extranjera en el sector minero y que sirva de base para todo tipo de proyectos relacionados con las ciencias de la tierra. 4. Desarrollar estudios aplicados a la planeación del uso de suelo, así como de caracterización de peligro por fenómenos naturales en beneficio de la sociedad. Realizar estudios aplicados a la definición de la cantidad, calidad y disponibilidad del agua, ya sea superficial y/o subterránea en beneficio de la sociedad. 5. Desarrollar estudios geotécnicos. 	

-
- | | |
|-------------------------------|--|
| 2. Recursos energéticos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantiene e incrementa una plantilla de especialistas multidisciplinaria que cuenta con capacitación continua y una alta disposición de trabajo en equipo y compromiso para realizar las actividades institucionales. 2. Genera mayores ingresos por concepto de regalías y venta de servicios, cubriendo más áreas de prospección para lograr proyectos económicamente viables, proporcionando simultáneamente servicios de exploración y asesoría geológica. 3. Propone la adecuación de reglamentos y normas ante las instancias correspondientes para lograr el aprovechamiento de gas asociado a carbón y minerales radioactivos. |
| 3. Investigación aplicada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracteriza y comprende el sistema tierra dentro de un marco geológico que incluya las características de la corteza terrestre y de la biodiversidad en toda la nación. 2. Refuerza y desarrolla nuevas fortalezas en Informática y en Ciencias de la Información para facilitar a los científicos del SGM la utilización de datos y modelos. 3. Comparte y publica los resultados y descubre las conexiones entre la información científica y el conocimiento. 4. Da un enfoque adicional a la investigación y métodos de desarrollo para abordar problemas diversos que afectan a la sociedad, que requieren integración de conocimientos y nuevas metodologías para sintetizar, entender y aplicar la información científica. |
| 5. Administración y Finanzas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Los directivos de Administración y Finanzas implementan un liderazgo participativo centrado en la misión y promueven el compromiso en toda la organización. Logran generar nuevos conocimientos, habilidades y comportamientos de forma progresiva en los colaboradores, para ampliar la cooperación entre áreas y personas. 2. Obtienen la autosuficiencia presupuestal para soportar su operación y desarrollo institucional, mediante estrategias de optimización de recursos. 3. Buscan la satisfacción laboral a través de una remuneración competitiva, desarrollo profesional, conciliación con la identidad institucional y mejoramiento del clima organizacional, para lograr la visión del Organismo. |
-

IV. Fase Estratégica.

Con base en la síntesis del diagnóstico y los objetivos esenciales de las labores que son la Misión y la Visión del Servicio Geológico Mexicano se establecen los siguientes elementos: (1) Objetivos Estratégicos, (2) Estrategias y (3) Líneas de Acción y aledaño, los (4) Indicadores.¹

4.1. Operación Geológica.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1.

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.

Estrategia 1.1.

Incrementar el cubrimiento geológico del territorio nacional a escala 1:50 mil.

Líneas de acción.

Programa de generación de infraestructura de información geológico-minera: Escala 1:50,000.

Indicadores.

Cubrimiento cartográfico geológico-minero 1:50,000.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2.

Integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso vía licitación, que generen recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.

Estrategia 2.1.

Identificación de blancos de exploración mineros.

Líneas de acción.

Programa de generación de infraestructura de información de yacimientos minerales del sector público y privado.

Indicadores.

Identificación de blancos de exploración mineros.

Estrategia 2.2.

Generación de asignaciones mineras.

¹ Se siguen los lineamientos del Diario Oficial del 10 de Junio de 2013, ACUERDO 01/2013.

Líneas de acción.

Programa de generación de infraestructura de información de yacimientos minerales del sector público y privado.

Indicadores.

No. de Asignaciones denunciadas/año..

Estrategia 2.3.

Aumentar la calidad de la oferta de proyectos a concursar.

Líneas de acción.

Programa de generación de infraestructura de información de yacimientos minerales del sector público y privado.

Indicadores.

No. Proyectos mineros para portafolios.

4.2. Recursos Energéticos.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3.

Generar asignaciones y consultoría en materia de exploración de recursos energéticos y convenios para obtener mayores recursos económicos que contribuyan a alcanzar la autosuficiencia del SGM.

Estrategia 3.1.

Exploración y/o evaluación de minerales no metálicos concesibles.

Líneas de acción.

Estimación de recursos.

Indicadores.

Número de proyectos.

Estrategia 3.2.

Capacitar continuamente al equipo de trabajo.

Líneas de acción.

Programa de capacitación anual de la Dirección de Recursos Minerales Energéticos.

Indicadores.

42 personas capacitadas.

Estrategia 3.3.

Dar mayor certeza sobre la calidad de recursos de las asignaciones.

Líneas de acción.

Estimación de recursos bajo estándares internacionales.

Indicadores.

Número de proyectos evaluados.

Estrategia 3.4.

Promocionar los servicios del SGM en materia de exploración por hidrocarburos.

Líneas de acción.

Campaña de Promoción de Exploración Minerales Energéticos.

Indicadores.

Número de contratos y convenios celebrados.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4.

Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos.

Estrategia 4.1.

Incrementar la exploración, mediante la aplicación de radiometría aérea de alta resolución y verificación de campo.

Líneas de acción.

Reconocimiento geofísico aéreo.

Indicadores.

No. Blancos de exploración.

Estrategia 4.2.

Aumentar el número de proyectos evaluados, utilizando geofísica terrestre, geología y geoquímica de detalle y perforación.

Líneas de acción.

Reconocimiento geológico y geofísico terrestre.

Indicadores.

No. Proyectos evaluados.

Presentamos un cuadro que vincula las 4 dimensiones del SGM con los 7 objetivos estratégicos.

Operación Geológica.

- OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. 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.
- OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso vía licitación, que generen recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.

Recursos Energéticos.

- OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Generar asignaciones y consultoría en materia de exploración de recursos energéticos y convenios para obtener mayores recursos económicos que contribuyan a alcanzar la autosuficiencia del SGM.
- OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos.

Investigación Aplicada.

- OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. Recabar, producir y proveer la información geocientífica disponible en el SGM y en organismos afines nacionales e internacionales, mediante investigaciones internas y convenios de colaboración científica y de investigación académica aplicada, asegurando que se tenga concentrada y actualizada, atendiendo al cumplimiento de los programas y objetivos institucionales mediante el uso de tecnología de vanguardia que permita a la institución la innovación en sus procesos y su competitividad.
- OBJETIVO ESTRATÉGICO 5A. Generar y proveer la infraestructura de información geoquímica y geofísica 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.
- OBJETIVO ESTRATÉGICO 5B. Apoyar a la integración de la cartera de proyectos técnicamente sustentados, en base a la información de GeoInfoMex, que generen nuevos proyectos y recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.

Administración y Finanzas.

- OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. Mejorar el nivel y transferencia de conocimiento en materia administrativa en el personal técnico y sobre las actividades técnicas en el personal administrativo del SGM.

Anexo 1: Alineación PND 13-18/PESGM 14-18.

Los programas como el PESGM 2014-2018 deben mostrar su alineación con el Plan Nacional de Desarrollo siguiendo el siguiente formato.

META NACIONAL	OBJETIVO DE LA META NACIONAL	ESTRATEGIA DEL OBJETIVO DE LA META NACIONAL	OBJETIVO DEL PROGRAMA
<p>4. Un México Próspero que promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo.</p> <p>Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.</p>	<p>Objetivo 4.2. Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento.</p>	<p>Estrategia 4.2.5. Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía.</p>	<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1. 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.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso vía licitación, que generen recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Generar asignaciones y consultoría en materia de exploración de recursos energéticos y convenios para obtener mayores recursos económicos que contribuyan a alcanzar la autosuficiencia del SGM.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 4. Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5. Recabar, producir y proveer la información geocientífica disponible en el SGM y en organismos afines nacionales e internacionales, mediante investigaciones internas y convenios de colaboración científica y de investigación académica aplicada, asegurando que se tenga concentrada y actualizada, atendiendo al cumplimiento de los programas y objetivos institucionales mediante el uso de tecnología de vanguardia que permita a la institución la innovación en sus procesos y su competitividad.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5A. Generar y proveer la infraestructura de información geoquímica y geofísica 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.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 5B. Apoyar a la integración de la cartera de proyectos técnicamente sustentados, en base a la información de GeolInfoMex, que generen nuevos proyectos y recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.</p> <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 6. Mejorar el nivel y transferencia de conocimiento en materia administrativa en el personal técnico y sobre las actividades técnicas en el personal administrativo del SGM.</p>
	<p>Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva.</p>	<p>Estrategia 4.6.1. Asegurar el abastecimiento de petróleo crudo, gas natural y petrolíferos que demanda el país.</p>	
	<p>Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.</p>	<p>Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.</p> <p>Estrategia 4.4.2. Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.</p> <p>Estrategia 4.4.4. Proteger el patrimonio natural.</p>	
	<p>Objetivo 4.11. Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país.</p>	<p>Estrategia 4.11.2. Impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico.</p> <p>Estrategia 4.11.4. Impulsar la sustentabilidad y que los ingresos generados por el turismo sean fuente de bienestar social.</p>	
	<p>Objetivo 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.</p>	<p>Estrategia 4.8.1. Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada.</p> <p>Estrategia 4.8.2. Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.</p>	

Anexo 2: Cuadros de comando.

Los Cuadros de Comando que presentamos permiten ver en un instante los elementos fundamentales de cada Objetivo Estratégico, permitiendo comprender la dinámica para obtener el resultado predefinido. De los cuatro elementos ya conocidos, ahora se agregan las Metas.

Operación Geológica (D1).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1		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		
ESTRATEGIA	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
1.1. Incrementar el cubrimiento geológico del territorio nacional a escala 1:50 mil.	Cubrimiento cartográfico geológico-minero 1:50,000.	2013-30k. 2014-30k. 2015-33k. 2016-35k. 2017-37k. 2018-40k.	Programa de generación de infraestructura de información geológico-minera: Escala 1:50,000.	

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2		Integrar una cartera de proyectos técnicamente sustentados, promoviendo su concurso vía licitación, que generen recursos al SGM que fomente la atracción de inversiones y la creación de empleos.		
ESTRATEGIA	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
2.1. Identificación de blancos de exploración mineros.	Identificación de blancos de exploración mineros.	2013-14. 2014-22. 2015-22. 2016-24. 2017-24. 2018-26.	Programa de generación de infraestructura de información de yacimientos minerales del sector público y privado.	
2.2. Generación de asignaciones mineras.	No. de Asignaciones denunciadas/año.	2013-14. 2014-16. 2015-16. 2016-18. 2017-18. 2018-20.		
2.3. Aumentar la calidad de la oferta de proyectos a concursar.	No. Proyectos mineros para portafolios.	2013-14. 2014-15. 2015-15. 2016-16. 2017-16. 2018-17.		

Recursos Energéticos (D2).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3		Generar asignaciones y consultoría en materia de exploración de recursos energéticos y convenios para obtener mayores recursos económicos que contribuyan a alcanzar la autosuficiencia del SGM.		
ESTRATEGIA	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
3.1. Exploración y/o evaluación de minerales no metálicos concesibles.	Número de proyectos.	1.	Estimación de recursos.	
3.2. Capacitar continuamente al equipo de trabajo.	Número de personas capacitadas.	42 personas.	Programa de capacitación anual de la Dirección de Recursos Minerales Energéticos.	
3.3. Dar mayor certeza sobre la calidad de recursos de las asignaciones.	Número de proyectos evaluados.	6 por año (2014).	Estimación de recursos bajo estándares internacionales.	
3.4. Promocionar los servicios del SGM en materia de exploración por hidrocarburos.	Número de contratos y convenios celebrados.	1 por año.	Campaña de Promoción de Exploración Minerales Energéticos.	

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4		Promover la exploración y evaluación de minerales radiactivos para incrementar la cantidad de proyectos, así como la cantidad y calidad de los recursos.		
ESTRATEGIAS	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
4.1. Incrementar la exploración, mediante la aplicación de radiometría aérea de alta resolución y verificación de campo.	No. Blancos de exploración.	5 áreas por año.	Reconocimiento geofísico aéreo.	
4.2. Aumentar el número de proyectos evaluados, utilizando geofísica terrestre, geología y geoquímica de detalle y perforación.	No. Proyectos evaluados.	5.	Reconocimiento geológico y geofísico terrestre.	

Administración y Finanzas (D4).

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6		Mejorar el nivel y transferencia de conocimiento en materia administrativa en el personal técnico y sobre las actividades técnicas en el personal administrativo del SGM.		
ESTRATEGIA	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
6.1. Capacitación acorde al resultado del diagnóstico que defina, las necesidades de conocimiento del personal técnico y administrativo.	Efectividad de la capacitación.	80% de efectividad.	Programa Anual de Capacitación. Programa de Evaluación del Desempeño.	
	Grado de transferencia de la capacitación.	80% favorable en transferencia.		
	Índice de Evaluación del Desempeño.	80% de calificación mínima aceptable.		
6.2. Implementar un GRP con soluciones acordes al resultado del diagnóstico-	Implementación del GRP.	1ª etapa en diciembre de 2014. 2ª etapa en diciembre de 2015. Implementación final en 2017.	Proyecto de Modernización Administrativa.	
6.3. Reestructurar las áreas para permitir dar soporte a las políticas públicas transversales.	Implementación de la Nueva Estructura	100% en Junio 2014.		

OBJETIVO ESTRATÉGICO 7		Administrar eficientemente el recurso fiscal y propio, y del gasto.		
ESTRATEGIA	INDICADOR	META	LÍNEA DE ACCIÓN	
7.1. Gasto de operación.	Gasto Operativo.	2014 G. Operación 55%. G. Inversión 45%. 2015 G. Operación 54%. G. Inversión 46%. 2016 G. Operación 53%. G. Inversión 47%. 2017 G. Operación 52%. G. Inversión 48%. 2018 G. Operación 51%. G. Inversión 49%.	Programa de Austeridad y Racionalidad.	