



Generación del conocimiento
geológico - económico
para Vivir Mejor

GOBIERNO
FEDERAL



SE

Panorama Minero del Estado de Querétaro



Agosto 2008



www.sgm.gob.mx

CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	5
Áreas naturales protegidas	8
Volumen y valor de la producción minera estatal	11
Participación en el volumen y valor de la producción nacional	12
Propiedad minera	14
Regiones mineras	16
Distritos mineros	18
Principales minas en operación	19
Empresas mineras explorando en el estado	21
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	22
Infraestructura de información geológico-minera básica del S. G. M.	24
Programa de actividades del S. G. M. durante el 2007-2008	29
Inventario de los recursos minerales en el estado	30
Proyectos de apoyo al sector minero	31
Plano del potencial geológico en la república mexicana	32
Plano de unidades mineras en la república mexicana	33
Productos y servicios S. G. M.	34
Directorio del S. G. M.	39
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	41

PRESENTACIÓN

El Servicio Geológico Mexicano, organismo federal coordinado sectorialmente por la Secretaría de Economía, realiza acciones para el fortalecimiento y desarrollo de la industria minera nacional, siendo una de ellas la generación del conocimiento geocientífico, la promoción y difusión como elementos primordiales para entender y difundir nuestros recursos minerales, es por ello que hoy se complace en poner a disposición de la sociedad el documento **“Panorama Minero del estado de Querétaro”** el cual consideramos de suma importancia debido a que integra la información de la infraestructura geológica y minera con la que cuenta la entidad, teniendo como objetivo específico dar a conocer la situación actual de la actividad minera, que hoy en día tendremos que aprovechar sobre todo por el alza de los metales, brindando además, confianza para la inversión, repercutiendo en la generación de nuevos empleos en lugares tan necesitados, donde ninguna empresa va, detonando así el desarrollo económico de este gran estado.

Considerando también en este documento, el volumen y valor de la producción minera estatal, la propiedad minera, compañías mineras en exploración y explotación, plantas metalúrgicas, programas y avances de las actividades de cartografía geológico minera, geoquímica y magnética, que actualmente realiza el Servicio Geológico Mexicano, mismas que generan un valor incalculable impulsando así, el crecimiento de la industria y el desarrollo económico del país.

El Servicio Geológico Mexicano brinda al sector minero-metalúrgico entre otros servicios:

Análisis químico y estudios de experimentación metalúrgica a través de los Centros Experimentales ubicados en las ciudades de Chihuahua y Oaxaca, vuelos geofísicos de alta resolución con magnetometría, geofísica terrestre aplicando los métodos de polarización inducida y resistividad, magnetometría, radiometría y gravimetría, estudios geológicos, de impacto ambiental, riesgos geológicos e hidrogeológicos.

INTRODUCCIÓN

En el estado de Querétaro de Arteaga se encuentra ubicado en el centro del país existe un gran potencial de diversos minerales metálicos, no metálicos y rocas dimensionables, algunos de los cuales son explotados actualmente por empresas privadas, por ejidatarios y pequeños grupos de comunidades; una gran cantidad de yacimientos principalmente metálicos localizados dentro del Estado, se encuentran inactivos o explotándose a muy baja escala. Se ha dicho también que en la entidad la actividad minera está estrechamente relacionada con su historia, debido a su práctica desde épocas prehispánicas. En el año 2007, el sector minero en el Estado se ha visto favorecido por el alto nivel alcanzado por las cotizaciones, principalmente del oro y la plata.

En Querétaro se han podido reconocer varios tipos de yacimientos minerales, siendo los más importantes por su magnitud y calidad los relacionados con procesos de metasomatismo de contacto entre intrusivos graníticos y sedimentos calcáreos, tales como, los mantos de reemplazamiento en horizontes favorables, cuerpos irregulares de mena en zonas de skarn y cuerpos tipo chimenea, entre los que destacan los yacimientos San Martín y La Negra ubicados en los Municipios de Colón y Cadereyta, el primero con mineralización de Au y Ag, el segundo, con mineralización de Au, Ag, Pb, Cu y Zn. En menor escala se tienen yacimientos que contienen minerales preciosos y básicos alojados en vetas, así como fluorita, antimonio y mercurio. En cuanto a minerales no metálicos, existen del tipo de alteración hidrotermal, como los caolines y ópalos; los metamórficos, como el mármol; los sedimentarios como la fosforita, las calizas y la arena sílica, y los volcánicos como pórfidos, tobas y riolitas.

Con relación a los minerales metálicos, existen dos regiones importantes en las que se encuentran gran cantidad de minas, la mayoría de las cuales han sido trabajadas intermitentemente y otras se encuentran inactivas desde hace varios años; estas zonas son la de Pinal de Amoles y la región de San Joaquín, en las que se localizan yacimientos polimetálicos con oro, plata, plomo, zinc, mercurio y antimonio, entre otros.

Como perspectivas de desarrollo minero en la entidad el Servicio Geológico Mexicano ha estudiado varios prospectos mineros en la Sierra de Querétaro, localizándose algunos de ellos en la región de Pinal de Amoles y San Joaquín donde la mineralización es de oro, plata, plomo, zinc y cobre. Otra perspectiva de desarrollo son los distritos mineros inactivos como: Las Ánimas, Río Blanco, El Soyatal, Bucareli y Santo Entierro. El potencial geológico-minero que existe en la porción noreste del Estado en los límites con Guanajuato y San Luis Potosí, así como el sureste del Estado en sus límites con Hidalgo, ofrecen perspectivas a futuro. Una exploración exhaustiva encaminada a definir los yacimientos y regiones antes mencionados, redundarán en resultados positivos para la explotación.

En lo que respecta a los no metálicos, y en especial a los relacionados con los grandes depósitos de sedimentos calcáreos conocidos de la Sierra Gorda, sobresaliendo las regiones de Cadereyta y Vizarrón, en las que se explotan calizas muy puras para producir carbonato de calcio y mármol, los cuales se aprovechan como materia prima para la elaboración de cal. Existen además otras zonas como los sillares de Amealco y Colón, así como el distrito Opalífero de Tequisquiapan, por las gemas semipreciosas que se obtienen de esta región.

La actividad minera enfocada a rocas dimensionables, se refleja en un gran número de empresas dedicadas al beneficio de éstas. El potencial que ofrece el Estado en este rubro, ha sido reconocido desde hace muchos años.

Actualmente se encuentran trabajando empresas importantes dedicadas a la fabricación de cal tales como Minera Peña de Bernal S.A de C.V, Caleras Bernal-Tolimán S.A. de C.V, Cal los Arcos S.A de C.V, Cal San Antonio S.A de C.V, Calcimexicana S.A. de C.V, ubicadas en la porción norte-oriental de la capital del estado dentro de los municipios de Colón y San Pablo Tolimán. Dentro de la explotación de minerales metálicos la empresa más importante dentro del estado es Peñoles S.A de C.V, la cual produce y beneficia minerales de oro, plata, plomo y zinc, teniendo como actividad principal ser productora de concentrados de plomo, cobre y zinc con contenidos metálicos de oro y plata. En la región de Colón se tiene el corte y venta de sillar realizada por empresas particulares y ejidales, en la región de Tequisquiapan hay extracción de ópalo el cual se utiliza en la industria de la joyería y en la región de Vizarrón se procesa carbonato de calcio con una pureza del 65 % y piezas artesanales, de mármol y ónix

GEOGRAFÍA

El estado de Querétaro de Arteaga se localiza en la región central de la República Mexicana. Esta comprendida entre los paralelos 20° 01' 02" y 21° 37' 17" de latitud norte y los meridianos 99° 03' 23" y 100° 34' 01" de longitud oeste, en relación con el Meridiano de Greenwich, es una entidad pequeña, ya que la superficie que ocupa sólo es rebasada por las superficies de el Distrito Federal y los estados de Tlaxcala, Morelos, Colima y Aguascalientes, Limita al norte y noreste con el estado de San Luis Potosí, al este con el estado de Hidalgo, al sureste con el estado de México; al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el estado de Guanajuato. Su superficie es de 11,769 km², que representa el 0.62% de la superficie del territorio mexicano, ocupando la entidad el lugar 27, por su extensión territorial en el ámbito nacional.

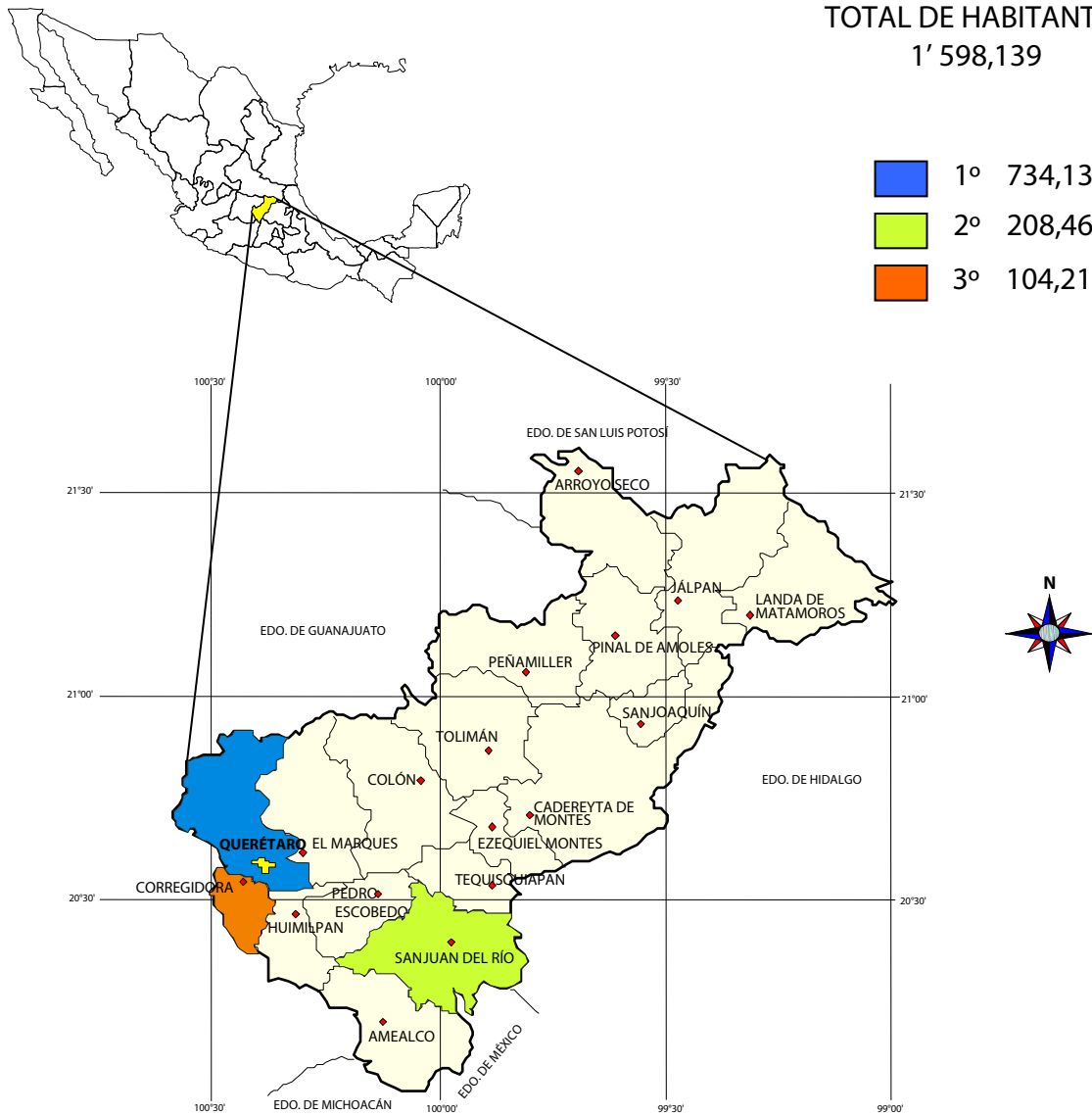
La entidad está conformada por 18 municipios: Amealco de Bonfil, Pinal de Amoles, Arroyo Seco, Cadereyta de Montes, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Jálpan de Serra, Landa de Matamoros, El Marqués, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Joaquín, San Juan del Río, Tequisquiapan y Tolimán, su población al mes de julio del 2006 es de 1'598,139 habitantes, teniendo la mayor concentración en el municipio de Querétaro con 734,139, seguido por San Juan del Río con 208,462 y por ultimo en tercer lugar el municipio de Corregidora con 104,218 habitantes.

El paisaje de la entidad está conformado en su mayor parte por sierras y lomeríos, tanto de origen volcánico como sedimentario. La presencia y distribución de las diferentes formas del paisaje permiten distinguir tres grandes regiones: en el centro y sur el Eje Neovolcánico, al norte la Sierra Madre Oriental y al centro oeste la Mesa del Centro.

DIVISIÓN MUNICIPAL

TOTAL DE HABITANTES
1' 598,139

	1° 734,139
	2° 208,462
	3° 104,218



VÍAS DE COMUNICACIÓN



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El Estado de Querétaro de Arteaga hay decretadas tres áreas de este tipo; la primera se localiza al sur de la entidad y corresponde a la zona protectora forestal de los ríos de San Ildefonso, Ñado, Aculco y Arroyo Zarco, que abarca parte de los Estados de México, Hidalgo y Querétaro. En este último ocupa una superficie de 23 mil 255 hectáreas distribuidas en los municipios de Amealco y San Juan del Río, su finalidad es proteger la masa boscosa y las fuentes de abastecimiento de los ríos y acuíferos de la cuenca, así como los suelos, que en la zona son propensos a la erosión.

La segunda área natural protegida es el parque nacional El Cimatario, creada para establecer áreas arboladas a fin de mejorar la calidad ambiental de la zona y proporcionar espacios para la recreación y esparcimiento de los queretanos.

Existe un acuerdo entre la federación y el gobierno del Estado para transferir la administración del parque a este último y llevar acciones coordinadas que apoyen la restauración, conservación, desarrollo y vigilancia de dicho terreno.

En el parque nacional El Cimatario se continúa desarrollando el programa integral de reforestación para lo que se ha instalado un vivero para la producción de plantas y se reforestaron 185 ha. durante la temporada 2000.

La tercera área natural protegida con categoría de reserva de la biosfera comprende los municipios de Jalpan, Landa de Matamoros, Arroyo Seco, Pinal de Amoles casi en su totalidad y parte del municipio de Peñamiller, con una superficie de 383 mil 567 ha.

En dicha superficie se han establecido 11 zonas núcleo cuya superficie total comprende aproximadamente el 6.5% del área de la reserva (24 mil 803 ha.) mismas que se encuentran poco alteradas por el hombre y albergan una gran biodiversidad.

La creación de esta reserva tiene la finalidad de mantener los beneficios ambientales que el área proporciona y proteger la fragilidad de los ecosistemas y su biodiversidad, a través de la regulación de las actividades productivas y la promoción de su aprovechamiento sustentable.

ÁREAS PRIORITARIAS PARA SU CONSERVACIÓN EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

	Nombre	Superficie aprox. (hectáreas)	Municipios	Coordenadas	
				LN	LW
1	Zona de montaña "El Zamorano"	700	Colón	20° 55'	100° 10'
2	Zonas de Cañadas y Barrancas "El Tangano"	896	Cadereyta, El Marqués y Huimilpan	20° 33'	100° 20'
3	Zonas Semiáridas "Peña de Bernal"	80	Ezequiel de Montes	20° 45'	99° 50'

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO

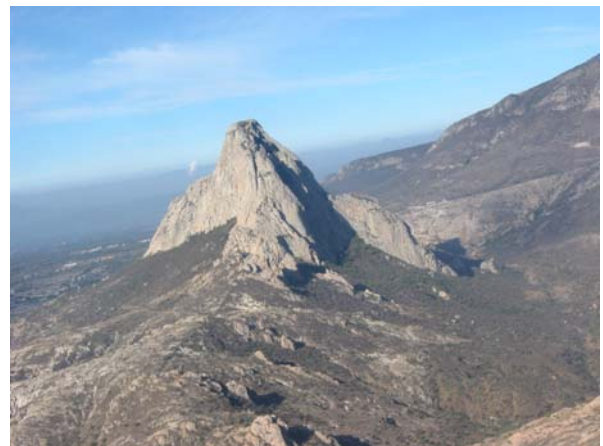
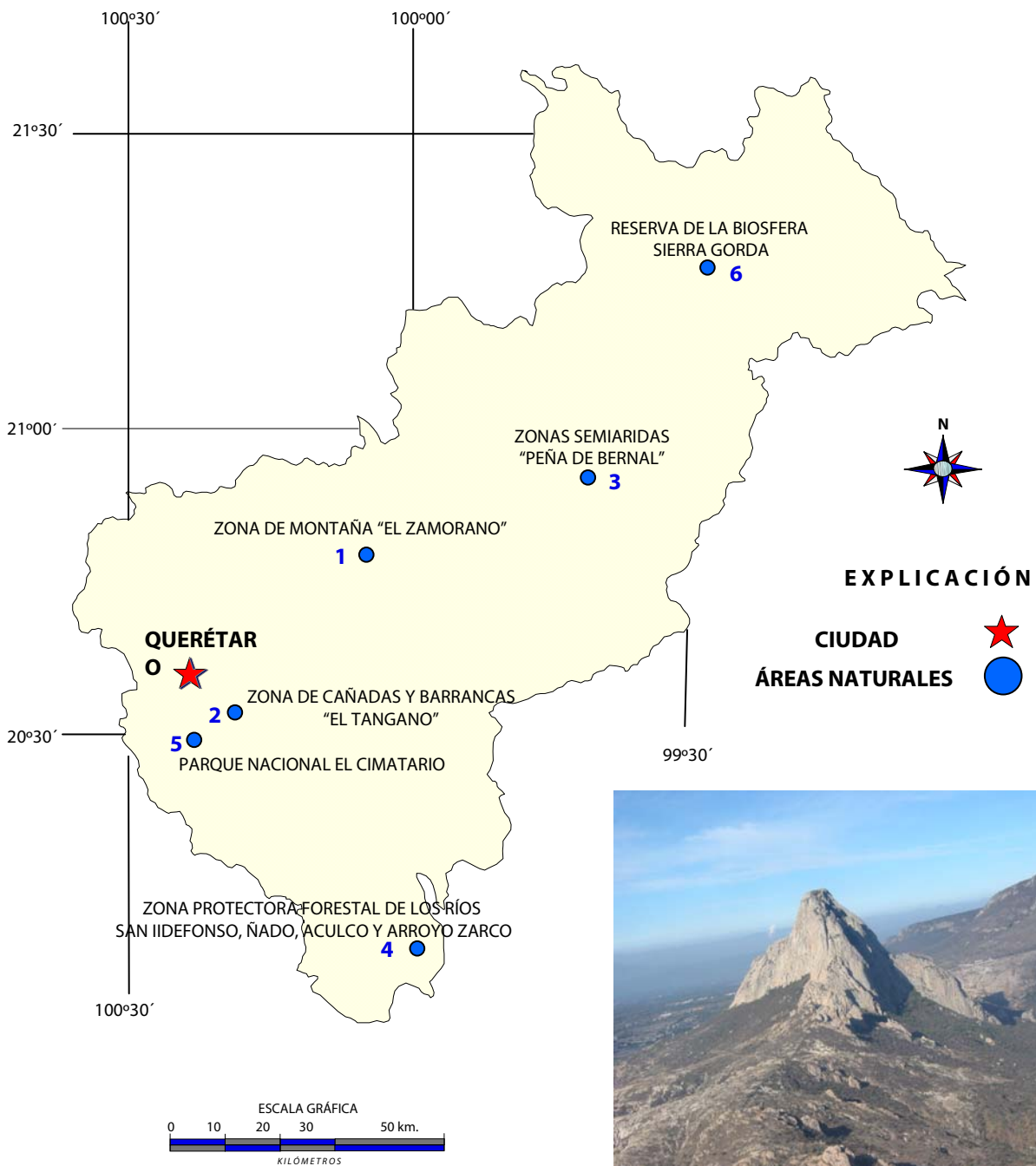
	Categoría	Localización	Fecha de Decreto Diario Oficial	Superficie (hectáreas)	Coordenadas	
					LN	LW
4	Zona protectora forestal de Los ríos San Ildefonso, Ñado, Aculco y Arroyo Zarco.	Amealco y San Juan del Río	4 / Nov. / 1941	23,255	20° 08'	99° 58'
5	Parque Nacional El Cimatario	Querétaro	21 / Jul. / 1982	2,447	20° 32'	100° 22'
6	Reserva de la Biosfera Sierra Gorda	Arroyo Seco, Jalpan, Landa de Matamoros, Peñamiller y Pinal de Amoles	19 / May. / 1997	383,567	21° 32'	99° 30'

Fuente: Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro



VISTA PANORÁMICA RESERVA DE LABIOSFERA SIERRA GORDA

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



AREA PROTEGIDA PARA SU CONSERVACION PEÑA DE BERNAL

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

Productos/Años	2003	2004	2005	2006	2007 p/
Metálicos					
Oro (Kg)	1,136.70	1,362.90	1,105.90	747.50	858.90
Plata (Kg)	14,508.70	24,147.00	19,273.00	14,469.00	22,716.00
Cobre	-	-	-	-	1,184.00
Plomo	-	-	-	-	367.00
Zinc	-	-	-	-	1,780.00
No Metálicos					
Arcillas	-	-	-	1.00	2,200.00
Arena 1/	862,248.71	689,798.97	679,700.00	666,750.00	803,000.00
Calcita 2/	60,720.00	206,576.00	211,800.00	88,000.00	370,500.00
Caliza	2,316,000.00	2,007,400.00	1,248,600.00	1,118,800.00	7,347,140.00
Cantera	-	-	-	3,000.00	15,200.00
Caolín	-	42,000.00	45,000.00	35,000.00	38,000.00
Grava 3/	519,505.00	415,604.00	241,522.00	211,700.00	2,357,000.00
Piedras Preciosas	-	-	-	-	10.00
Rocas Dimensionable	178,946.98	143,157.58	146,340.00	94,660.00	67,930.00
Sal	-	-	5,000.00	4,500.00	3,100.00
Tepetate	-	-	-	3,200.00	2,560.00

p/ Cifras preliminares.

1/ Mineral para construcción.

2/ Carbonato de calcio.

3/ Mineral para construcción.

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.H.C.P. e investigación directa.

Valor de la Producción Minera, 2003-2007
(Pesos corrientes)

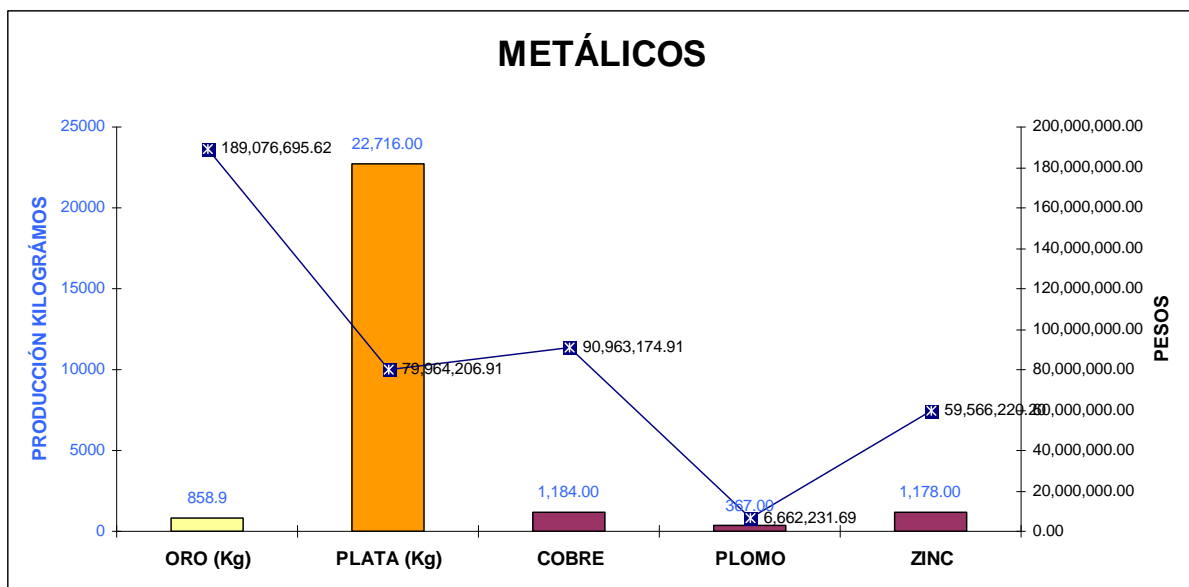
Productos/Años	2003	2004	2005	2006	2007 p/
Total:	663,368,335.01	808,620,492.56	678,113,842.03	551,449,541.23	1,190,155,828.94
Metálicos	184,739,528.34	297,081,222.62	196,778,070.63	193,990,286.81	426,232,529.33
Oro	156,305,076.29	226,592,982.65	152,703,089.05	146,352,178.39	189,076,695.62
Plata	28,434,452.06	70,488,239.97	44,074,981.59	47,638,108.41	79,964,206.91
Cobre	-	-	-	-	90,963,174.91
Plomo	-	-	-	-	6,662,231.69
Zinc	-	-	-	-	59,566,220.20
No Metálicos	478,628,806.67	511,539,269.94	481,335,771.40	357,459,254.42	763,923,299.61
Arcillas	-	-	-	87.18	199,001.29
Arena	62,805,441.14	55,352,600.81	56,243,930.92	57,406,821.97	127,126,281.51
Calcita	16,992,831.06	63,689,027.11	67,336,976.33	29,236,583.30	127,720,944.42
Caliza	109,476,162.72	104,535,958.41	67,049,882.40	62,783,198.63	100,158,955.73
Cantera	-	-	-	131,316.57	2,325,402.84
Caolín	-	41,394,802.95	45,735,343.71	37,172,671.03	41,876,394.61
Grava	38,836,086.19	34,227,581.83	20,511,437.58	18,787,827.11	244,668,024.02
Rocas Dimensionable	250,518,285.56	212,339,298.84	223,831,895.43	151,300,969.98	119,293,075.56
Sal	-	-	626,305.02	604,691.47	526,094.46
Tepetate	-	-	-	35,087.18	29,125.17

p/ Cifras preliminares.

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.H.C.P. e investigación directa.

PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

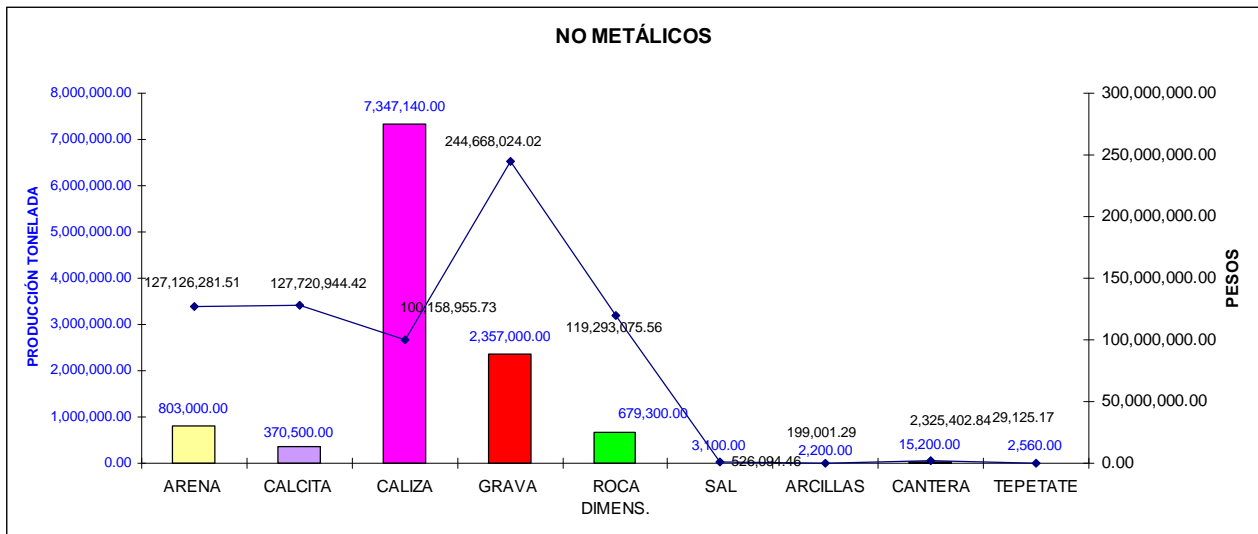
Dentro de la producción Minera Nacional el Estado de Querétaro participó con los siguientes porcentajes.



METÁLICOS	PRODUCCION (Kg.)	VALOR DE LA PRODUCCION (\$)	PARTICIPACION %
ORO (Kg.)	858.9	189,076,695.62	2.18
PLATA (Kg.)	22,716.00	79,964,206.91	0.96
COBRE	1,184.00	90,963,174.91	0.35
PLOMO	367.00	6,662,231.69	0.40
ZINC	1,780.00	59,566,220.20	0.41

PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

Dentro de la producción Minera Nacional el Estado de Querétaro participó con los siguientes porcentajes.



NO METÁLICOS	PRODUCCIÓN (t)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (\$)	PARTICIPACIÓN N %
ARENA	803,000.00	127,126,281.51	1.17
CALCITA	370,500.00	127,720,944.42	14.90
CALIZA	7,347,140.00	100,158,955.73	11.73
CAOLÍN	38,000.00	41,876,394.61	3.90
GRAVA	2,357,000.00	244,668,024.02	3.01
ROCA DIMENS.	67,9300.00	119,293,075.56	19.15
SAL	3,100.00	526,094.46	0.03
ARCILLAS	2,200.00	199,001.29	0.05
CANTERA	15,200.00	2,325,402.84	0.65
TEPETATE	2,560.00	29,125.17	0.10

PROPIEDAD MINERA

En la ciudad de Querétaro; se realizan todos los trámites en cuanto a propiedad minera del Estado se refiere.

TITULOS Y SUPERFICIES CONCESIONADAS

Año	Exploración		Explotación		Total		Cobertura estatal (%)
	Superficie	No. De	Superficie	No. De	Superficie	No. De	
	ha	Títulos	ha	Títulos	ha	Títulos	
2000	186,393.52	146	12,433.67	145	198,827.19	291	16.89
2001	130,531.27	137	9,395.79	77	139,927.06	214	11.89
2002	41,560.70	145	12,981.04	87	54,541.74	232	4.63
2003	42,067.93	146	13,269.89	94	55,337.82	240	4.70
2004	50,634.02	144	13,586.47	107	64,220.49	251	5.46
2005	51,245.56	173	13,805.17	113	65,050.73	286	5.56
2006					61,138.57	293	5.19
2007					62,097.57	301	5.28
2008					69,069.77	310	5.86

En la tabla y en las gráficas se observa en general, como la superficie concesionada para exploración, disminuye del año 2000 al 2003, se observa un repunte y en los años 2004 y 2005 este incremento obedece en gran medida a que las compañías mineras nacionales y extranjeras reanudaron actividades, ante la alza en los precios de los metales. En el año 2006 hay un decremento de acuerdo a la tendencia de los años anteriores y con respecto a este año 2007 a la fecha existe un incremento.

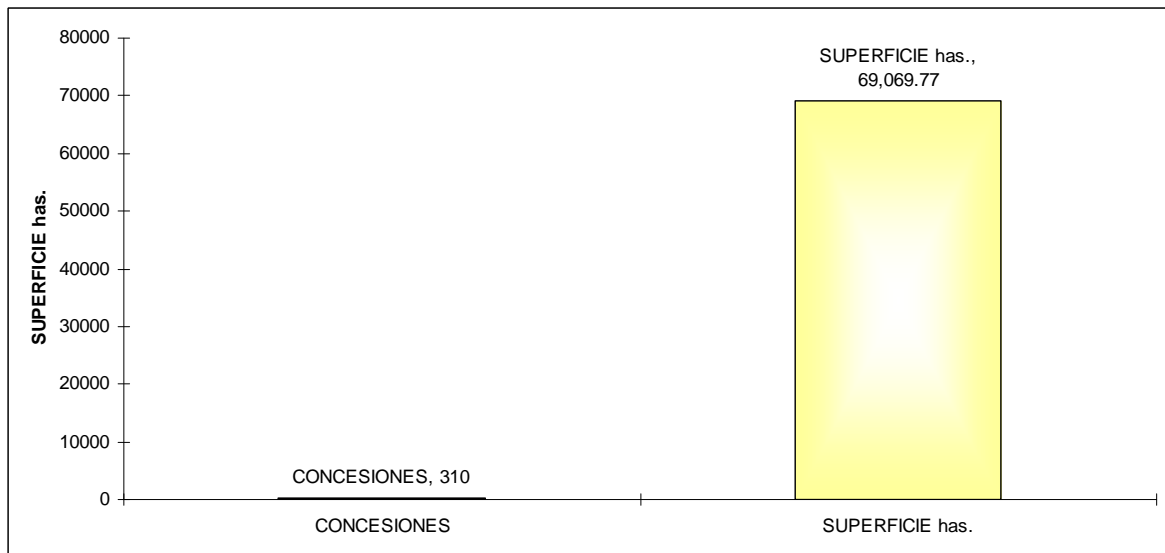
En el año 2006 hay un decremento de acuerdo a la tendencia de los años anteriores y con respecto a este año 2007 a la fecha existe un incremento.

En lo que va del año 2008 se han expedido 21 títulos de concesiones mineras que amparan una superficie de 40,416.04 ha. Ubicados 14 de ellos en el municipio de Cadereyta , 2 en Colón y 1 en los municipios de Peñamiller, Jalpan de Serra, Pinal de Amoles, Tolimán y Arroyo Seco.

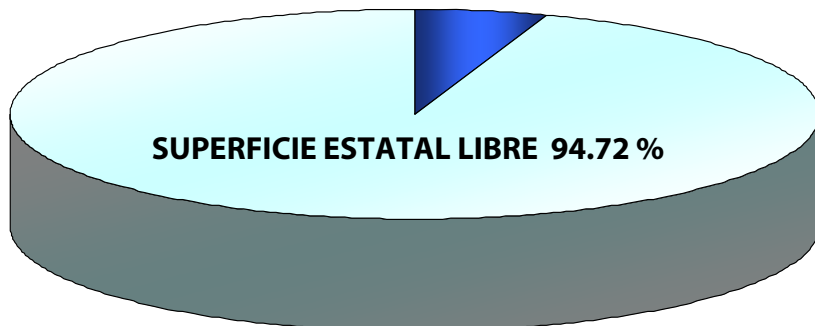
REPRESENTACIÓN DE SUPERFICIE CONCESIONADA 2007

De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única, por lo tanto, para el año 2007 se señalan las siguientes cifras.

REPRESENTACIÓN DE SUPERFICIE CONCESIONADA 2007

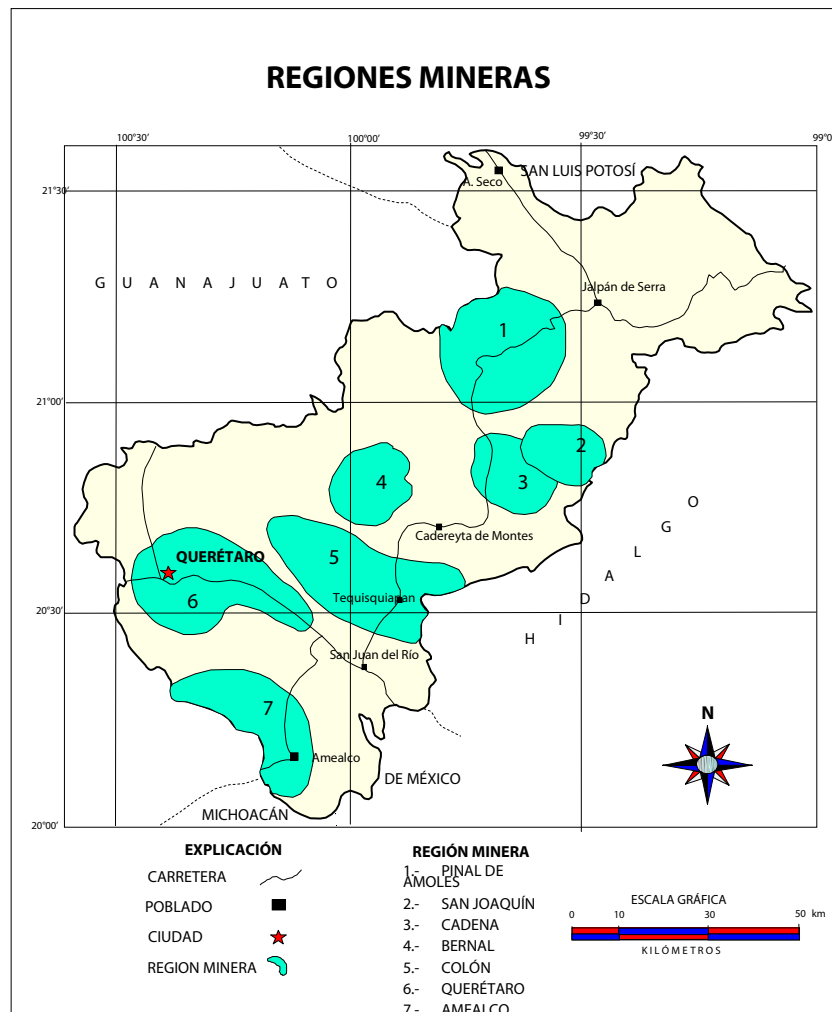


SUPERFICIE CONCESIONADA 5.28 %



REGIONES MINERAS

En el Estado de Querétaro de Arteaga existe un gran potencial de minerales metálicos, como Au, Ag, Pb, Cu, Hg, Sb, así como minerales no metálicos, como son: ópalos, mármoles, caolín, materiales de ornato; por lo que regionalmente se pueden enmarcar dentro de 7 regiones mineras, mismas que se han agrupado de acuerdo a su importancia, tipo de mineralización y a la forma en que se observan en los distritos mineros más importantes.



REGIONES MINERAS

1- REGIÓN MINERA PINAL DE AMOLES

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Au, Ag, Pb, Zn, Cu, Hg, Sb	Mantos y chimeneas, zonas de skarn, vetas	Santo Domingo, San Antonio, San José, Santa Ana, Guadalupe, San Joaquín	Animas, Río Blanco, El Soyatal, Plazuela Bucareli

2- REGIÓN MINERA SAN JOAQUÍN

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Ag, Pb, Zn, Cu, Au, Hg	Chimeneas, skarn, mantos, diseminados	La Negra, El Alacrán, Santo Entierro, San Juan Nepomuceno, Las Calabacillas, Maravillas	Maconí, Santo Entierro San Juan Nepomuceno, Calabacillas

3- REGIÓN MINERA CADEREYTA

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Mármol	Estratiforme	Bancos El Doctor, Bancos de Sombrerete, Bancos de Chavarría	Marmolero Vizarrón

4- REGIÓN MINERA BERNAL

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Au, Ag, Calizas	Chimenea, veta, mantos	San Martín, Cristo Rey, Calera Los Arcos, Calera San Antonio	San Martín, Caleras San Antonio

5- REGIÓN MINERA COLÓN

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Ópalo, Caolín	Irregular - Masiva	Iris, La Trinidad, La Carbonera, Banco Sombrerete, Banco Barajas	Opalífero: Tequisquiapan, Caolín: Ezequiel Montes

6- REGIÓN MINERA QUERÉTARO

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Au, Ag, Canteras	Vetas, Masivo	Veta Mina Grande, Veta 36, Veta Tiros Cuates, Cantera La Cañada	San Pedrito, Materiales de Ornato La Cañada

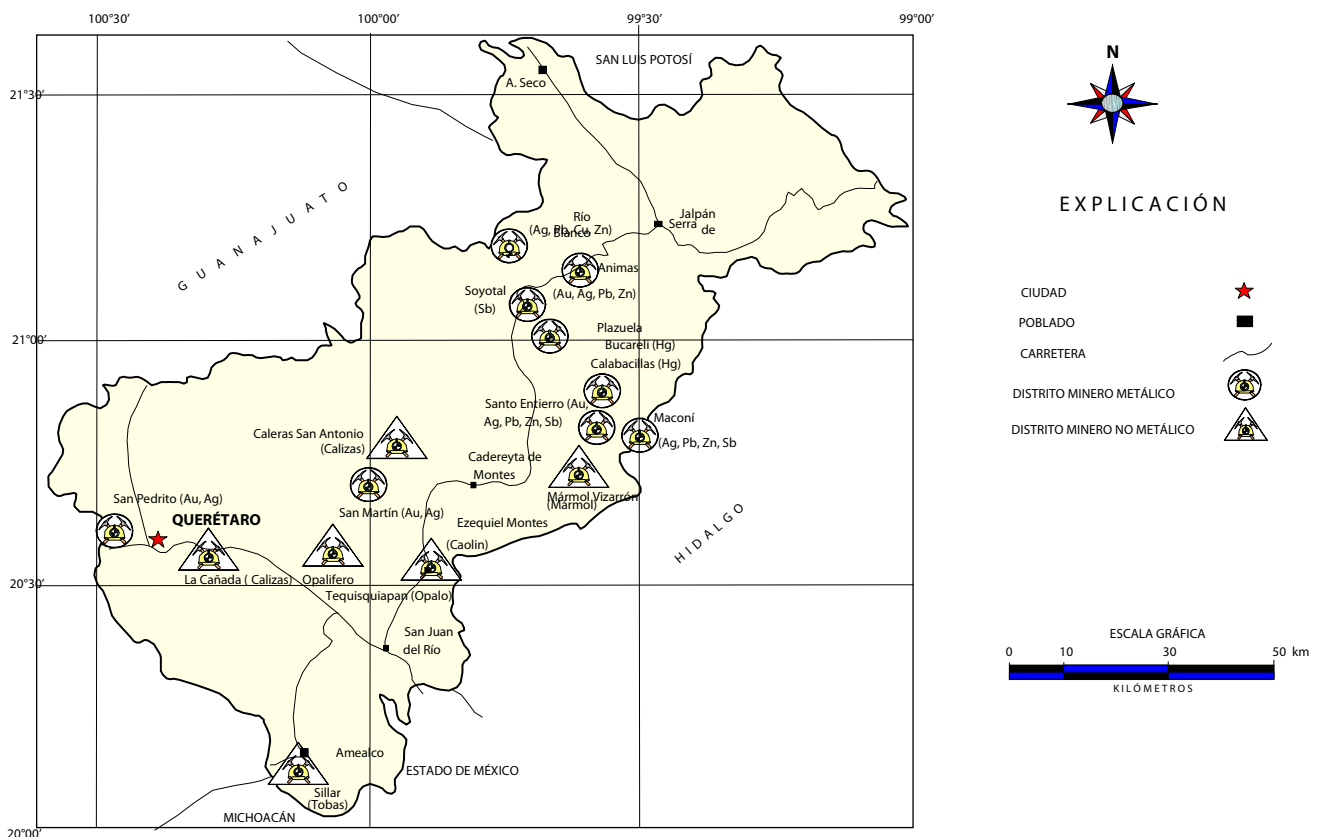
7- REGIÓN MINERA AMEALCO

MINERALIZACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO	MINAS IMPORTANTES	DISTRITOS MINEROS IMPORTANTES
Rocas Dimensionables	Masivo	Existen importantes Yacimientos de sillar	

DISTRITOS MINEROS

En el Estado de Querétaro se han explotado minerales desde la época prehispánica, teniendo su auge en tiempos de la colonia y reforma. Dando lugar a la fundación de distritos mineros, los más importantes son: Animas (Ag, Au, Pb, Zn), Río Blanco (Au, Ag, Pb, Zn), Soyotal (Sb), Plazuela-Bucareli (Hg), Maconí (Ag, Pb, Zn, Cu), Santo Entierro-San Juan Nepomuceno (Au, Ag, Pb, Zn, Sb), Calabacillas (Hg), Vizarrón (Mármol), San Martín (Au, Ag), Tequisquiapan (Ópalo), Ezequiel Montes (Caolín), San Pedrito (Au, Ag), La Cañada (Caliza) y San Antonio (Calizas).

DISTRITOS MINEROS



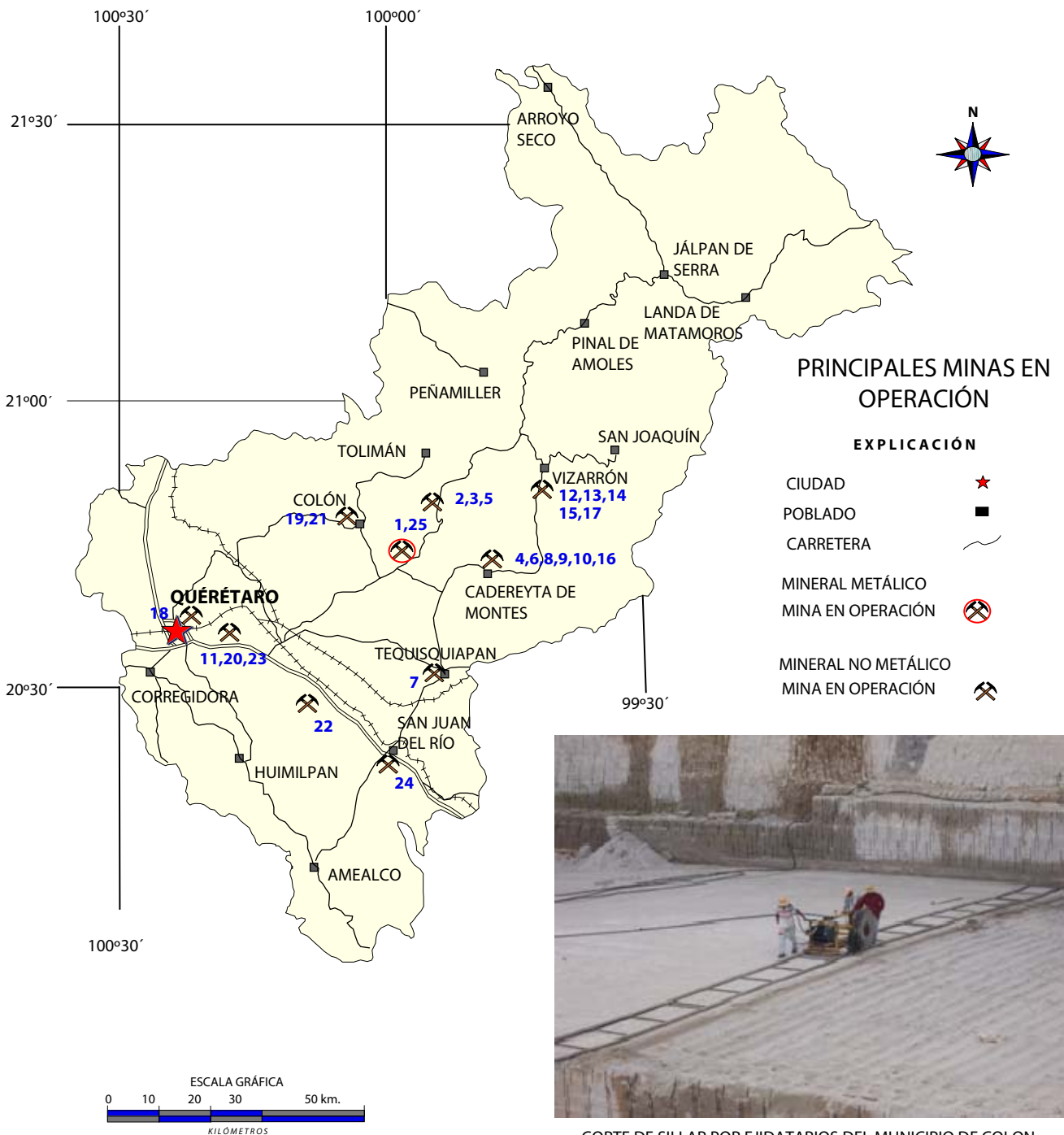
PANORAMICA DE LAS INSTALACIONES DE LA MINA SAN MARTIN EN LA REGION MINERA BERNAL



PANORAMICA DEL BANCO CAL BELTRAN REGION MINERA BERNAL

PRINCIPALES MINAS EN OPERACIÓN

El Estado de Querétaro es un importante productor de oro, caolín y mármol, participando en la producción nacional con el 4%, 5% y 4% respectivamente durante el año 2006.



MINAS EN OPERACIÓN

No.	Nombre	Empresa	Municipio	t/día	Sustancia
1	San Martín	Compañía Peña de Bernal S.A. de C.V. (Aurcana Corp)	Colón	825	Au,Ag
2		Cal Los Arcos, S.A. de C.V.	Tolimán	250	Caliza
3		Cal San Antonio, S.A.	Tolimán	125	Caliza
4		Calcimexicana, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	85	Caliza
5	Charco Frio	Caleras de Bernal, S.A. de C.V.	Tolimán	825	Caliza
6		Carbonatos de Calcio Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO ₃
7		Técnica Omya, S.A. de C.V.	Tequisquiapan	220	CaCO ₃
8		Química ATSA, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	105	CaCO ₃
9		Lajas y Granitos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	55	CaCO ₃
10		Ledsa Industrial, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO ₃
11		Abraham González Contreras	El Márquez	450	Agregados Pétreos
12		Marvide	Vizarrón	1.5	Mármol
13		Erasmó Román González	Vizarrón	1.5	Marmolina y Laja
14		Unidad Económica de Explotación de Mármol El Doctor	Vizarrón	10 m ²	Mármol
15		Sociedad Cooperativa Industrial Marmolera El Doctor	Vizarrón	18 m ²	Mármol
16		Triturados Técnicos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	10	CaCO ₃
17		Trimca, S.A. de C.V.	Vizarrón	165	CaCO ₃
18		Agregados y Derivados del Centro, S.A. de C.V.	Querétaro	700 m ³	Agregados Pétreos
19		Ejidatarios de Colón	Colón	20 bloques	Sillar
20		Materiales y Triturados Hércules, S.A. de C.V.	El Márquez	120	Agregados Pétreos
21		Sillar Resendiz	Colón	20 bloques	Sillar
22		Sociedad Cooperativa Artesanal Escolástica	Pedro Escobedo	40 m ²	Toba
23		Trituraciones La Trinidad, S.A. de C.V.	El Márquez	150	Agregados Pétreos
24		Lapidaria Martínez, S.A. de C.V.	San Juan del Río		Ópalo
25		Goldcorp INC Starcore International Ventures LTD		720	Au, Ag.



BANCO MILPILLAS PRODUCTOR DE SILLAR EJIDATARIOS DE COLON

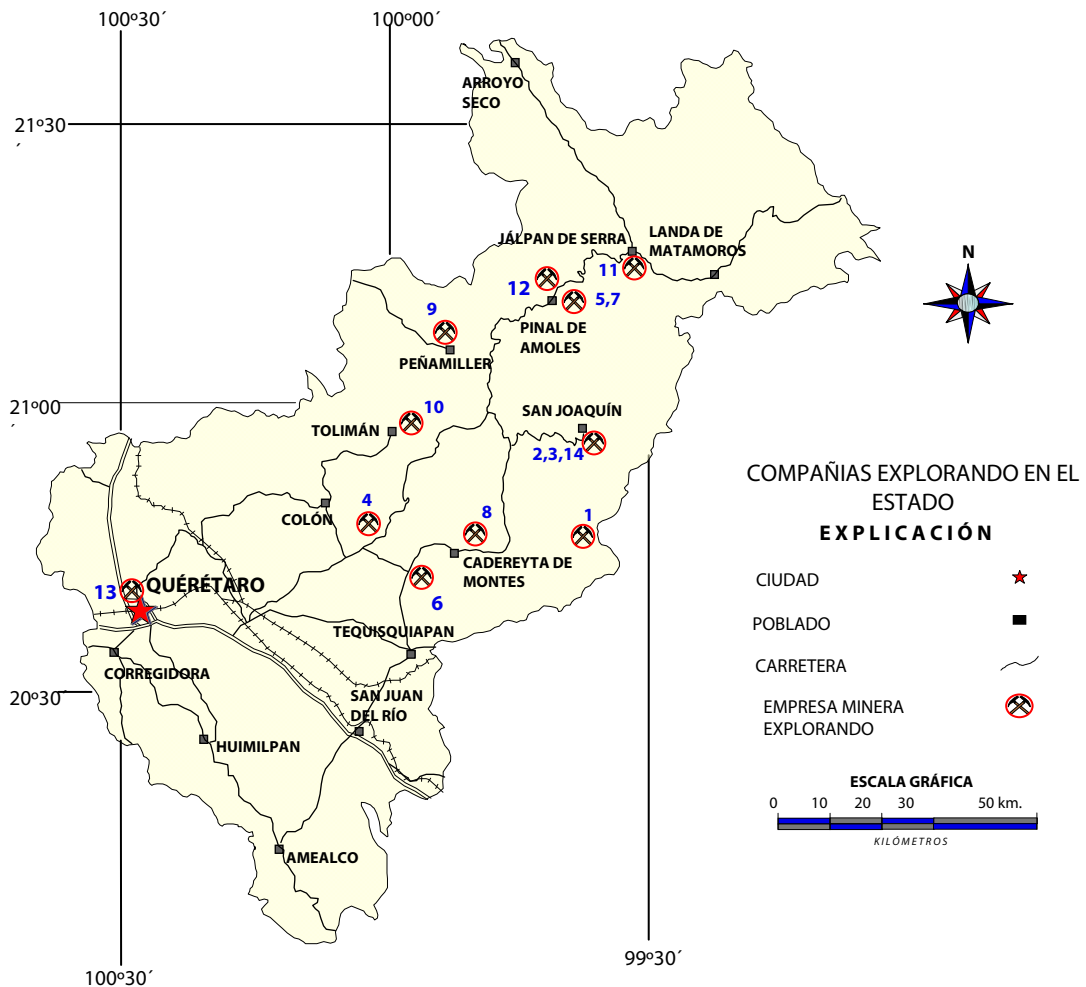


EXPLORACIONES DE CARBONATO DE CALCIO EN EL ÁREA DE VIZARRÓN

EMPRESAS MINERAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

En la tabla siguiente se presentan las principales empresas mineras que realizan estudios de exploración en la entidad:

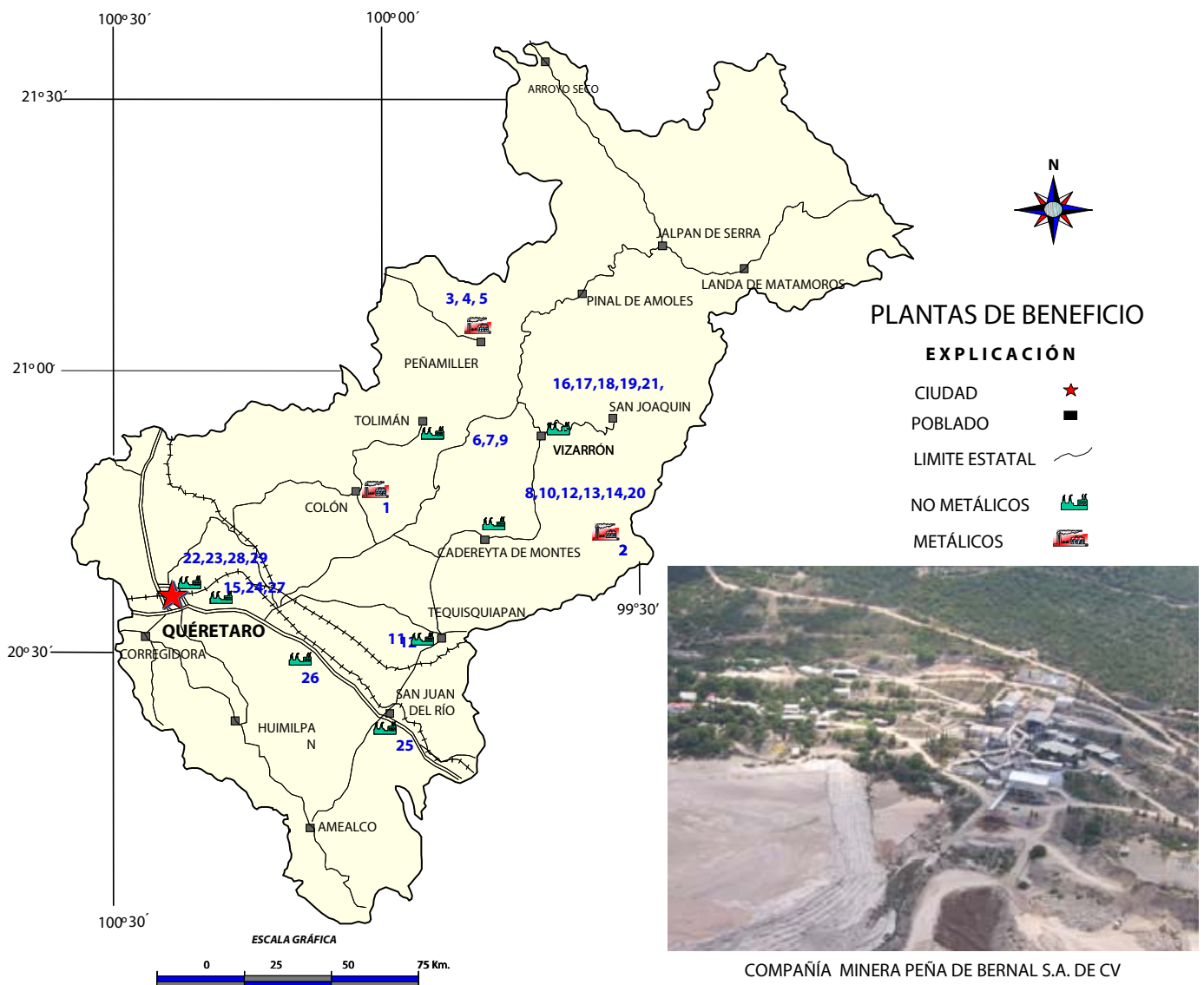
No.	Nombre del proyecto	Municipio	Empresa	Sustancia	Tipo de exploración
1	Patriarca	Cadereyta	Minera La Negra, S.A. de C.V.	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
2	Santa Rosa	San Joaquín	Cenovia Godoy Godoy y socios	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
3	El Peñón	San Joaquín	Samuel Ledezma Alvarado	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
4	San Martín	Colón	Compañía Minera Peña del Bernal	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
5	Aidra Fracción	Pinal de Amoles	Elsa Alvarado Pérez y Socios	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
6	El Toro, El Águila, Paredón, San Pedro	Ezequiel Montes	Juan Pedro Barroso Díaz Torre	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
7	Los Blanquitos	Pinal de Amoles	Serafín González Reyes	Au, Ag	Geología y muestreo
8	Don Gume	Cadereyta	Gumersindo Rodríguez Camarena	Au, A	Geología y muestreo
9	Zeus	Peñamiller	Jorge Preisser Rivera y Socios	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
10	La Andaluza	Tolimán	Jorge Preisser Rivera y Socios	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
11	Mina La Guadalupe	Jálpán de Serra	Luis Muñoz Sánchez y Socios	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
12	Podenzo Norte, Sur	Pinal de Amoles	Cía. Minera Sierra Gorda S.A. DE C.V.	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
13	San Pedrito	Querétaro	Wheaton River Minerals LTD	Au,Ag,Cu,Zn, Pb	Geología y muestreo
14	San Juan	Cadereyta	Vicente Arreguín Vega	Au, Ag, Zn, Pb	Geología y muestreo



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

Existen importantes plantas de beneficio dentro del Estado, las cuales corresponden tanto a minerales metálicos como a no metálicos, dentro de los primeros se benefician minerales asociados como son: plata, plomo, zinc, cobre, cadmio, oro y mercurio en donde se utiliza el método de flotación selectiva. En lo que respecta a los minerales no metálicos, se procesan calizas, carbonato de calcio, mármol, agregados pétreos, toba, marmolina y lajas.

A continuación se describen las plantas de beneficio de minerales metálicos y no metálicos en el Estado.



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

Plantas que benefician minerales Metálicos

No.	Nombre	Empresa	Municipio	t/día	Sustancia
1	San Martín	Compañía Minera Peña de Bernal, S.A. de C.V.	Colón	825	Au, Ag
2	La Negra	Minera Capela, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	Temporal	Au, Ag, Zn, Pb
3		La Tranca, S.A. de C.V.	Peñamiller	Temporal	Hg
4		Adriana, S.A. de C.V.	Peñamiller	Temporal	Hg
5		Cristo Rey, S.A. de C.V.	Peñamiller	Temporal	Hg

Plantas que procesan minerales No Metálicos

No:	Nombre	Empresa	Municipio	t/día	Sustancia
6	Los Arcos	Cal Los Arcos, S.A. de C.V.	San Pablo Tolimán	250	Caliza
7	San Antonio	Cal San Antonio, S.A.	San Pablo Tolimán	125	Caliza
8		Calcimexicana, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	85	Caliza
9	Charco Frío	Caleras de Bernal, S.A. de C.V.	San Pablo Tolimán	825	Caliza
10		Carbonatos de Calcio Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO ₃
11	Tequisquiapan	Técnica Omya, S.A. de C.V.	Tequisquiapan	220	CaCO ₃
12	Cadereyta	Química ATSA, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	105	CaCO ₃
13		Lajas y Granitos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	55	CaCO ₃
14		Ledsa Industrial, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	110	CaCO ₃
15		Abraham González Contreras	El Márquez	450	Agregados Pétreos
16		Marvide	Vizarrón de Montes	1.5	Mármol
17		Erasmó Román González	Vizarrón de Montes	1.5	Marmolina y Laja
18	El Doctor	Unidad Económica de Explotación de Mármol El Doctor	Vizarrón de Montes	10 m ²	Mármol
19		Sociedad Cooperativa Industrial Marmolera El Doctor	Vizarrón de Montes	18 m ²	Mármol
20		Triturados Técnicos Cadereyta, S.A. de C.V.	Cadereyta de Montes	10	CaCO ₃
21		Trimca, S.A. de C.V.	Vizarrón de Montes	165	CaCO ₃
22		Agregados y Derivados del Centro, S.A. de C.V.	Querétaro	700 m ³	Agregados Pétreos
23		Mármoles de Querétaro, S.A. de C.V.	Querétaro	180	Mármol
24		Materiales y Triturados Hércules, S.A. de C.V.	El Márquez	120	Agregados Pétreos
25		Mármoles Industrializados de México, S.A. de C.V.	San Juan del Río	50 m ²	Mármol
26		Sociedad Cooperativa Artesanal Escolástica	Pedro Escobedo	40 m ²	Toba
27		Trituraciones La Trinidad, S.A. de C.V.	El Márquez	150	Agregados Pétreos
28		Mármoles y Terrazos Polo	Querétaro	50 m ²	Mármol
29		Productora de Terrazo, S.A. de C.V.	Querétaro	155	Mármol

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

El objetivo principal consiste en crear la infraestructura geológica minera, geoquímica y geofísica básica para el país, que servirá para fomentar las inversiones nacionales y extranjeras, en áreas que presentan características geológicas de interés para la ocurrencia de yacimientos minerales.

Del Estado de Querétaro se ha cubierto el 100% de la superficie, que es de 11,769 km², con 4 cartas a escala 1:250,000, así mismo se han elaborado 9 cartas a escala 1:50,000, que cubren 4,834 km² del territorio estatal y que equivale a 41.07% de la superficie.

La cartografía realizada durante el período 1995-2006 del Servicio Geológico Mexicano correspondiente al Estado, tanto a escala 1:250,000, como a 1:50,000 es la siguiente:

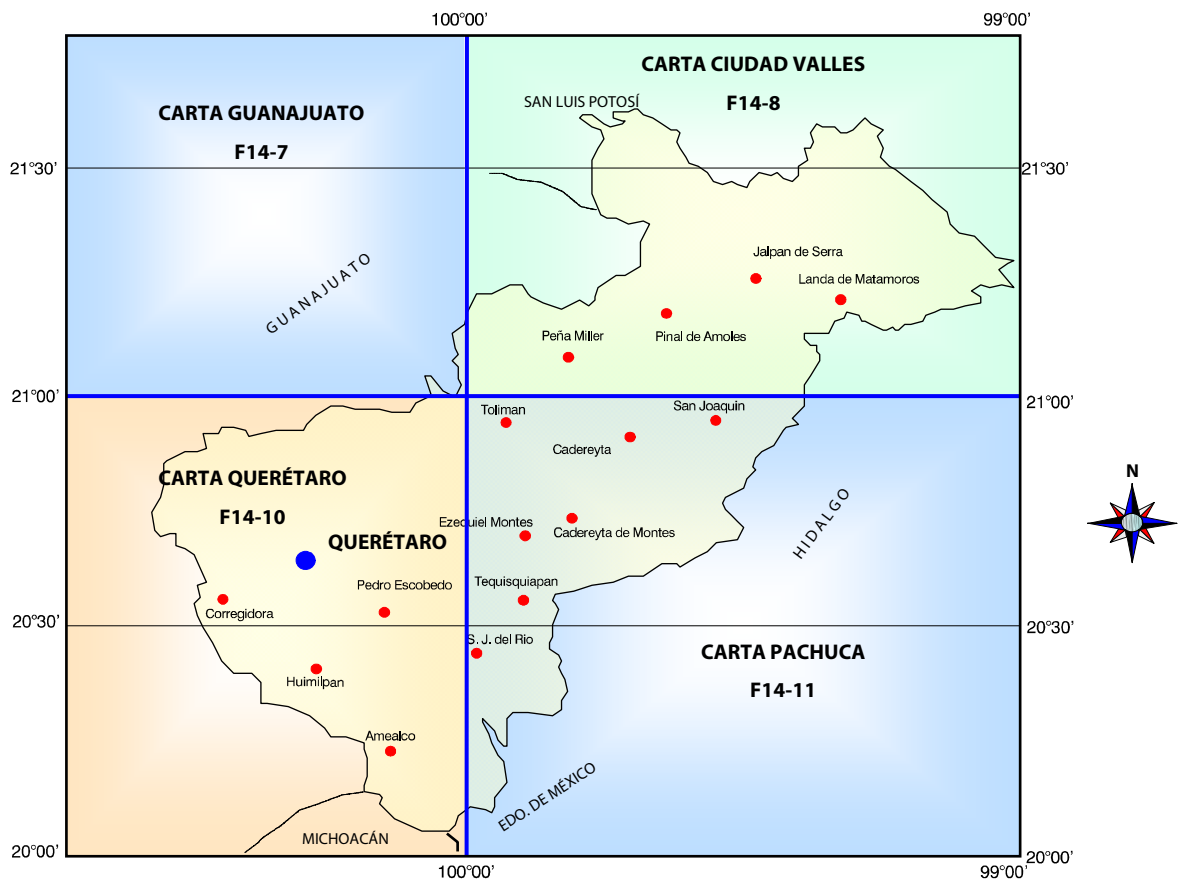
Escala 1:250,000

AÑO	CARTA	CLAVE	GEOLÓGICO MINERA	METALO GENÉTICA	GEOQUÍMICA	MAGNÉTICA
1995	CD. VALLES	F14-8	X		X	X
1996	PACHUCA	F14-11	X		X	X
	GUANAJUATO	F14-7	X	X	X	X
1998	QUERÉTARO	F14-10	X	X	X	X

Escala 1:50,000

AÑO	CARTA	CLAVE	GEOLÓGICO-MINERA	GEOQUÍMICA	MAGNÉTICA
1996	JÁLPAN	F14-C48	X	X	X
	SAN JOAQUÍN	F14-C58	X	X	X
1998	PEÑAMILLER	F14-C47	X	X	X
1999	DR. MORA	F14-C46	X	X	X
2002	EL CARRICILLO	F14-C37	X	X	X
	TECOZAUTLA	F14-C68	X	X	X
2003	CHAPULHUACAN	F14-C41	X	X	X
2005	SAN PABLO TOLIMAN	F14-C57	X	X	X
2006	COLÓN	F14-C56	X	X	X
	TEQUISQUIAPAN	F14-C67	X	X	X

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO



EXPLICACIÓN

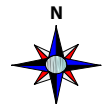
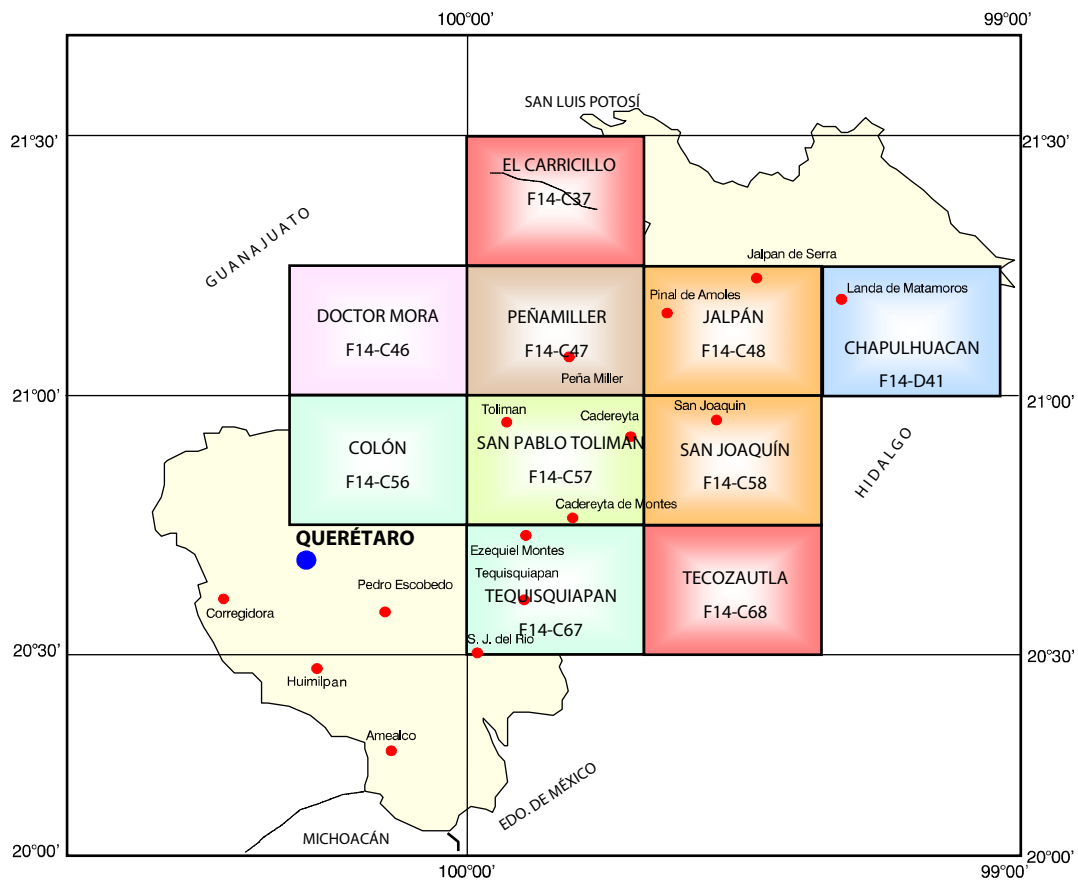
ESC. 1:250,000

- CAPITAL DEL ESTADO ●
- CABECERA MUNICIPAL ●
- LÍMITE ESTATAL

- REALIZADAS EN 1995
- REALIZADAS EN 1996
- REALIZADAS EN 1998

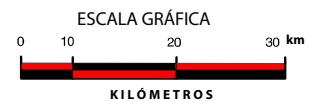


CARTOGRAFÍA REALIZADA ESCALA 1:50,000

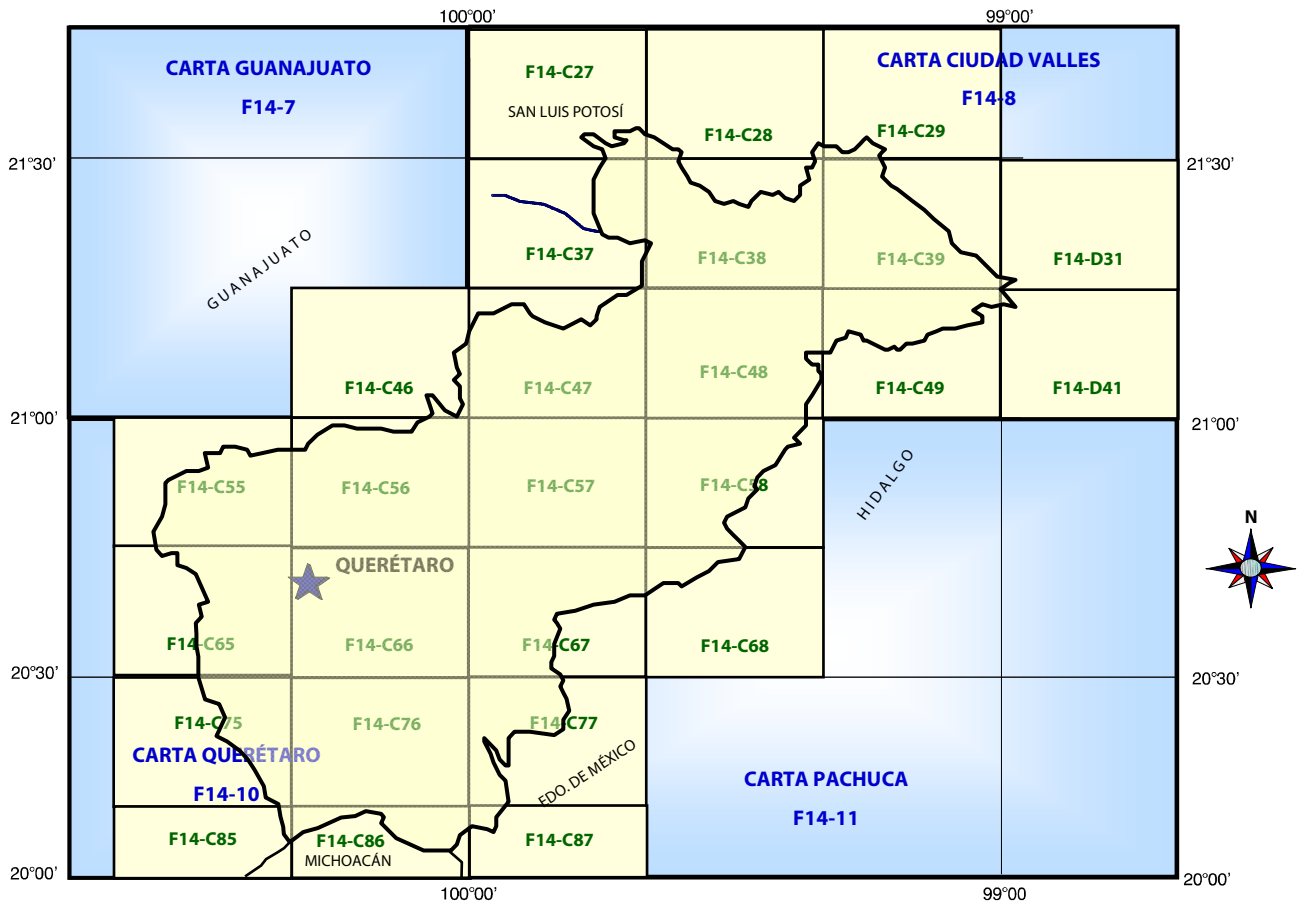


EXPLICACIÓN

CAPITAL DEL ESTADO		REALIZADAS EN 1996	
CABECERA MUNICIPAL		REALIZADAS EN 1998	
LÍMITE ESTATAL		REALIZADAS EN 1999	
		REALIZADAS EN 2002	
		REALIZADAS EN 2003	
		REALIZADAS EN 2005	
		REALIZADAS EN 2006	



CARTOGRAFÍA MAGNÉTICA INTEGRAL REALIZADA ESCALA 1:250 000 Y 1:50 000



EXPLICACIÓN

CAPITAL DEL ESTADO

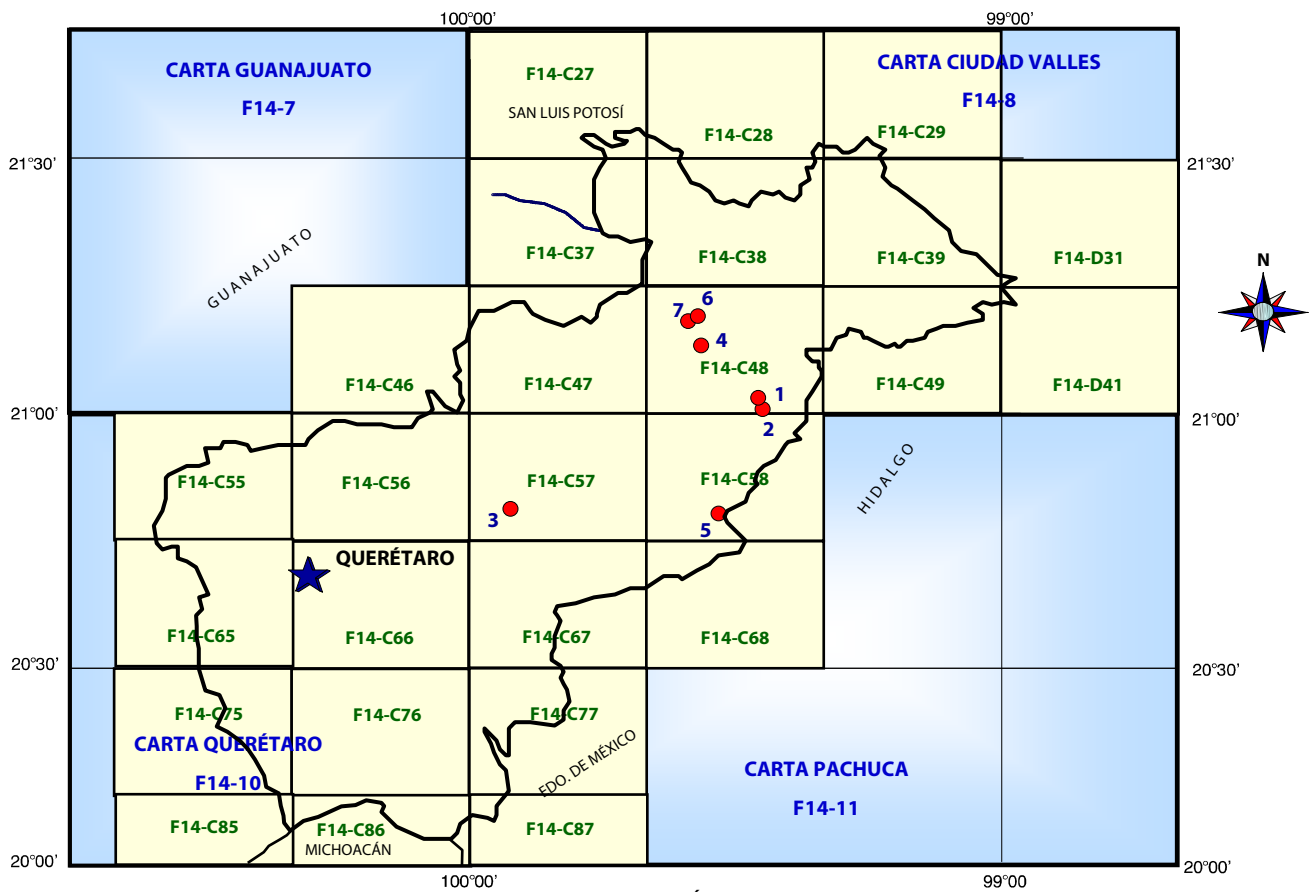
CARTOGRAFÍA
AEROMAGNÉTICO
ESCALA 1:50 000

La cartografía magnética de campo total a escala 1:250 000 para el Estado de Querétaro se encuentra cubierta al 100%

Para cubrir al Estado con cartografía magnética de campo total a escala 1:50 000 se requiere de 26 cartas las cuales se encuentran editadas en un 100%

PROYECTOS CON ESTUDIOS GEOFÍSICOS EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

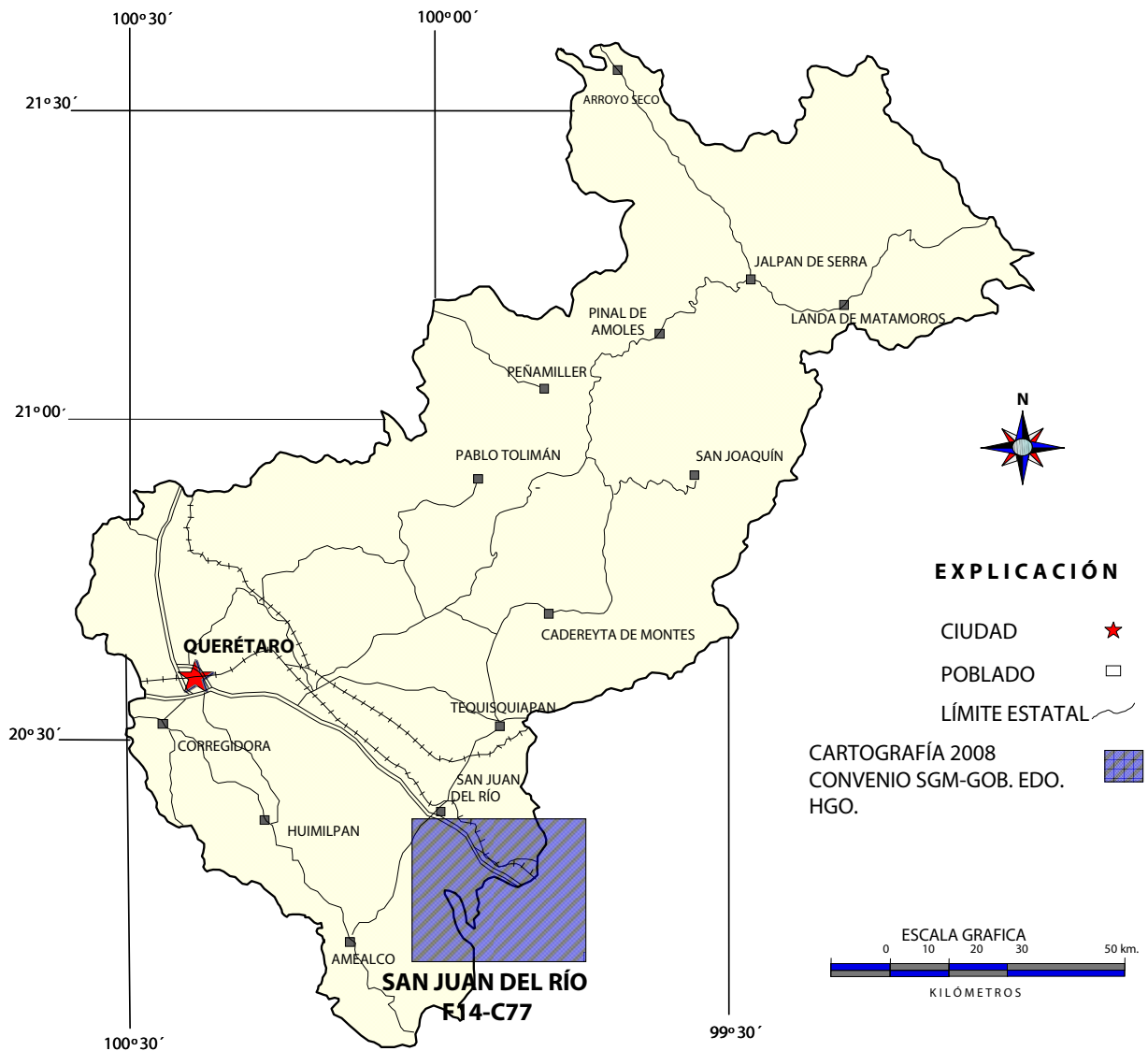
No.	Latitud al centro del proyecto	Longitud al centro del proyecto	Proyecto	Áreas	Año de realizado	Sustancia	Trabajos realizados	Ing. de proyecto
1	20° 58' 50"	99° 31' 15"	Asignación Minera La Doncella	Doncella	1983	Detectar cuerpos de sulfuros	P.I. y Resistividad	Pascasio Toledo Raucel
2	20° 57' 52"	99° 31' 00"	Asignación Minera La Palma	La Palma	1983	Detectar cuerpos de sulfuros	P.I., Resistividad Magnetometría terrestre	Pascasio Toledo Raucel
3	20° 45' 00"	99° 00' 00"	Reserva Minera Nacional San Martín	San Martín	1986	Conocer la continuidad cuerpos de sulfuros	P.I., Resistividad Magnetometría terrestre	Cuevas Covarrubias Alejandro
4	21° 07' 00"	99° 35' 00"		Animas y Gachupina	1988	Conocer la continuidad cuerpos de sulfuros	P.I. y Resistividad	Pérez Aldana Julio
5	20° 42' 00"	99° 33' 00"	La Negra	La Negra	1989	Plata, Plomo, Zinc	P.I. y Resistividad	Gutiérrez López David
6	21° 11' 00"	99° 36' 00"	Animas	Gachupina, Animas, Boca vieja	1989	Plata, Plomo, Zinc	P.I. y Resistividad	Zapata G. Roberto
7	21° 11' 00"	99° 36' 00"	Reserva Minera Nacional Pinal de Amoles	Gachupina	1991	Plata, Plomo, Zinc	P.I. y Resistividad	Zapata G. Roberto



EXPLICACIÓN

- CAPITAL DEL ESTADO
- CARTOGRAFÍA AEROMAGNÉTICA
- PROYECTOS GEOFÍSICOS REALIZADOS
- ESCALA 1:50 000

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO DURANTE EL 2007-2008



Estudio:

1.- Subsistencia en zonas urbanas.

Objetivo determinar zonas afectadas por agrietamiento en el terreno, producto de subsidencia dentro de la mancha urbana de la ciudad de Querétaro.

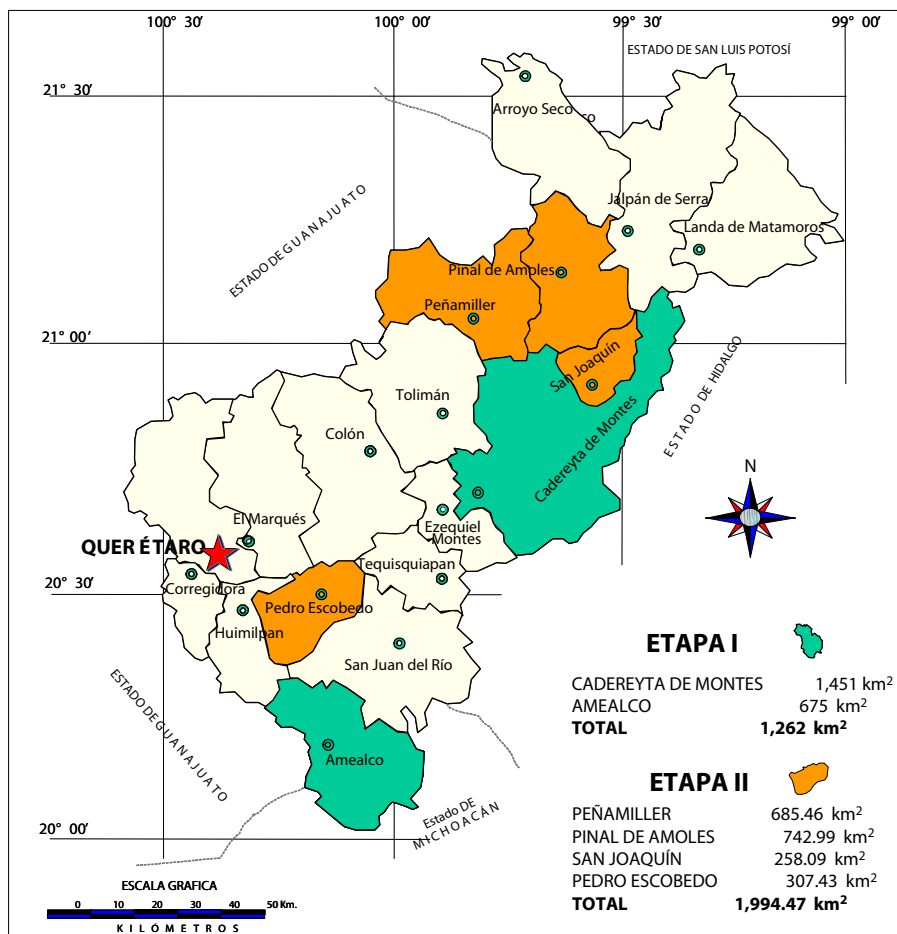
2.- Atlas de Riesgos en el Estado de Querétaro.

3.- Carta San Juan del Río clave F24-C77 a realizarse en convenio con el Gobierno del Estado de Hidalgo 2008-2009.

INVENTARIO DE LOS RECURSOS MINERALES EN EL ESTADO

Etapa I (2004)

Se llevó a cabo un convenio de colaboración entre el FIFOMI y el Servicio Geológico Mexicano, realizándose el levantamiento físico de los recursos minerales de los municipios de Cadereyta de Montes y Amealco.



Etapa II (2006)

Continuando con los convenios de colaboración entre el Servicio Geológico Mexicano y el FIFOMI, se realizó el inventario físico de los recursos minerales de 4 municipios siendo estos: Peñamiller, Pinal de Amoles, San Joaquín y Pedro Escobedo

PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

El Servicio Geológico Mexicano proporciona diversos servicios de asesoría y apoyo, que son útiles para la pequeña y mediana minería. En la entidad se han brindado los siguientes servicios:

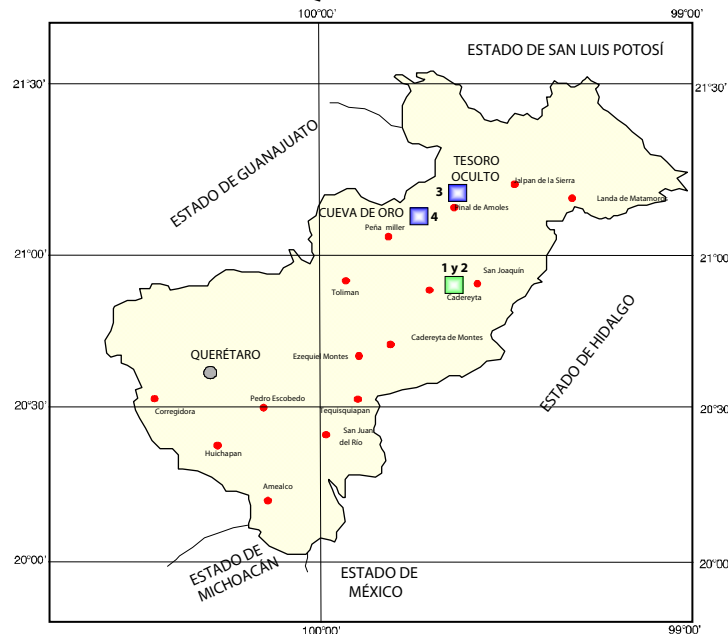
CONVENIO SGM – FONAES AÑO 2000

NOMBRE DEL PROSPECTO Y MUNICIPIO	SUSTANCIA	RESULTADOS	VIABILIDAD
Soc. Coop. Mármol Chavarría, Cadereyta, Qro.	Mármol	Reservas positivas "in situ" 121,891 m ³ mármol blanco Reservas positivas mármol gris 60,186 m ³	Sí
Comunidad El Banco Cadereyta Qro.	Carbonato de Calcio	Reservas Positivas 260,899 Toneladas	Sí

ASESORÍA GEOLÓGICA MINERA AÑO 2002

Tesoro Oculto, Pinal de Amoles	Au, Ag, Pb, Zn	Asesoría a pequeño minero	Si
Cueva De Oro, Peñamiller.	Au, Ag, Pb, Zn	Asesoría para el desarrollo de nuevas obras mineras	Si

LOCALIZACIÓN DE PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO ESTADO DE QUERÉTARO

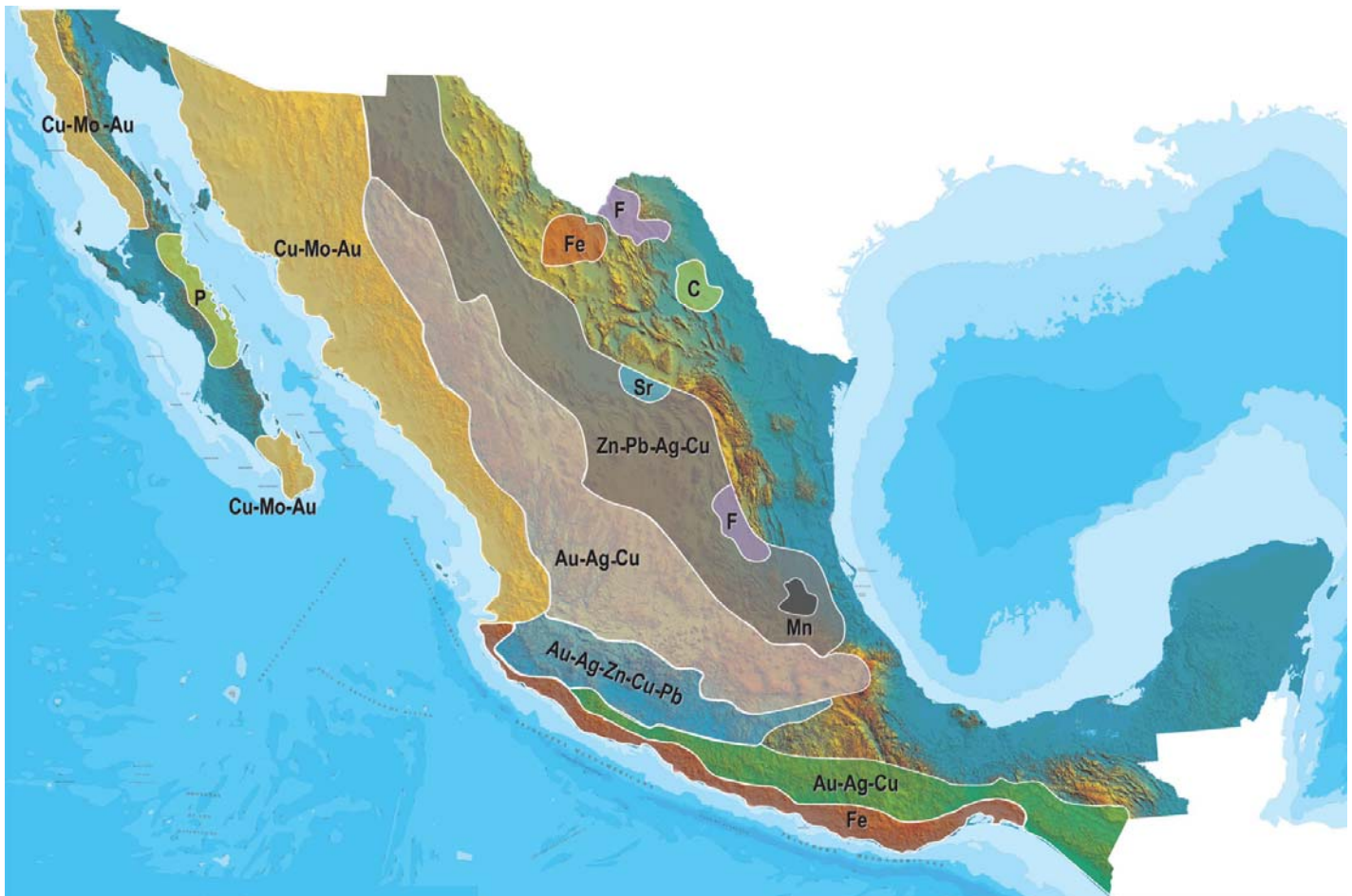


EXPLICACIÓN

CAPITAL DE ESTADO	●	CONVENIOS COREMI – FONAES	1 CADEREYTA	2 SAN JOAQUÍN	■
CABECERA MUNICIPAL	●	ASESORÍA GEOLÓGICA MINERA	3 TESORO OCULTO	4 CUEVA DE ORO	■
LIMITE ESTATAL	—				



PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



- Diseminados, pórfidos y brechas de Cu-Mo-Au
- Diseminados, vetas y stockworks de Au-Ag-Cu
- Mantos, chimeneas y vetas de Zn-Pb-Ag-Cu
- Sulfuros masivos de Au-Ag-Zn-Cu-Pb
- Metales básicos y preciosos
- Depósitos de inyección y reemplazamiento y Fe

PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS

(Resumen)

Cartas Geológicas-Mineras (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Presentación básica.
- Texto de la carta.
- Presentación con temas adicionales.
- Carta geológico-minera interactiva.
- Paquete interactivo con geología y geoquímica (31 elementos).
- Carta geológico-minera estatal.

Cartas Geológicas-Mineras (escala 1:100,000) solo contamos con las siguientes:

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Geoquímicas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Carta geoquímica interactiva.
- Carta geoquímica.
- Paquete interactivo con carta geológico-minera (31 elementos).
- Presentación con temas adicionales.
- Resultado de análisis geoquímico.

Cartas Geoquímicas (escala 1:100,000), solo contamos con las siguientes.

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- De campo total en presentación de contornos y relieve en color.
- Texto de la carta magnética.
- De campo total reducido al polo en presentación de contorno y relieve en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Modelo digital de elevación del terreno (MDE), con una cobertura magnética de campo total reducción al polo y 1ª derivada vertical.
- De campo total en presentación de contornos en color.
- De campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.

(Continuación)

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- De intensidad del campo magnético total en presentación de relieve en color, para estados seleccionados, escala 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:750,000.
- De la República Mexicana relieve en color, escala 1:4'000,000.
- De Norteamérica, relieve en color (incluye folleto), escala 1:10'000,000
- Archivos de datos aeromagnéticos originales, procesado.

Cartas Magnéticas, Alta Resolución y Radiométricas (escala 1:50,000)

- Carta magnética de campo total en presentación de contornos y relieve en color y reducido al polo.
- Carta magnética de primera derivada vertical del campo magnético total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta radiométrica del canal de potasio, uranio y de torio en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta temaria de los radioelementos U, K, Th en color.
- Archivos de datos aeromagnéticos y radiométricos originales y procesados.

Carta Imagen de Satélite Land-Sat TM 1993 (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Presentación básica RGB7-4-1 en cualquier combinación de 3 bandas (georeferenciadas)

Imagen de Satélite con modelo digital de elevación (3D) (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático.
- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1

Carta bloque diagramático a partir de imagen de Satélite (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Geología Ambiental (escala 1:20,000; 1:50,000; 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:700,000)

- Volcán Popocatepetl.
- Torreón (Nazas) G13-9.
- Ciudad Valles F14-8.
- Colima E13-3.
- Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Oaxaca.
- Ordenamiento Ecológico y Territorial Subcuenca de la Laguna de Cuyutlán, Colima E13-B43-53.
- Reserva de la Biosfera "Barranca de Metztitlán".
- Ordenamiento Ecológico de la Región La Zacatecana en el Municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Cartas Especializadas Inventario Minero (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- Inventario Minero Estado de Guanajuato.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Metalogénicas (escala 1:250,000)

- Metalogénicas
Hidalgo (estatal); Querétaro (F14-10); Guanajuato (estatal);
Guanajuato (F14-7); Matehuala (F14-1); Zacatecas (F13-6);
Fresnillo (F13-3); San Luis Potosí (F14-4).

Servicios de los Centros Experimentales (Análisis Químicos)

- Preparación de Muestras.
- Análisis Generales.
- Análisis Elemental de Tierras Raras + U y Th.
- Análisis de Oro y Plata por Fusión-Copelación.
- Análisis de Platinoides.
- Métodos Clásicos Volumétricos y Gravimétricos.
- Análisis Geoquímico.

Servicios de Caracterización de Materiales

Materiales geológicos y/o productos metalúrgicos, (no incluye productos metálicos)

- Microscopía Óptica.
- Rayos X (Fluorescencia y Difracción).
- Termoanálisis.
- Preparación de Muestras, (no incluye el estudio al microscopio).
- Fotomicrografías.

Servicios de Experimentación Metalúrgica

Minerales y productos metalúrgicos no incluye productos metálicos.

- Investigación y Experimentación Metalúrgica.

Cartas por Niveles

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

Cartas por superficie solicitada

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

Monografías Geológico-Mineras

Baja California	Español	
Baja California Sur	Español	Inglés
Campeche	Español	
Coahuila	Español	
Colima	Español	
Chiapas	Español	Inglés
Chihuahua	Español	
Durango	Español	
Estado de México	Español	
Guanajuato	Español	Inglés
Guerrero	Español	
Hidalgo	Español	Inglés
Jalisco	Español	Inglés
Michoacán	Español	Inglés
Morelos	Español	
Nayarit	Español	
Oaxaca	Español	
Puebla	Español	
Querétaro	Español	Inglés
San Luis Potosí	Español	Inglés
Sinaloa	Español	Inglés
Sonora	Español	Inglés
Veracruz	Español	
Zacatecas	Español	Inglés

Otras Publicaciones

- Carta Geológica de la República Mexicana, 6ª edición, 2007, escala 1:2'000,000.
- Directorio de la Minería Mexicana (sólo en presentación digital).
- Anuario Estadístico de la Minería Mexicana (sólo en presentación digital).
- Catálogo de Informes Técnicos, 1995.
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Granitos de México.
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Mármoles de México.
- Inventario de Zonas Potenciales para Exploración por Fluorita.
- Inventario Minero y Exploración del Carbón en el Estado de Coahuila.
- Glosario de Términos Geológicos, 2003.
- Panoramas Mineros.
- Informes Técnicos.
- Cartas de tiempo y de Terrenos de Norteamérica, escala 1:8'000,000, en papel semifotográfico.
- Compendios de Geología y Minería.
- Desentrañando los Secretos del Subsuelo. Una historia conmemorativa del Consejo de Recursos Minerales.
- VMS and Carbonate-Hosted polymetallic Deposits of Central México; Vancouver: Where discoveries Start; Cordilleran Roundup, January 1999.

Nota

Para mayor información, favor de consultar la página www.sgm.gob.mx donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.

Directorio Servicio Geológico Mexicano

Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

Rafael Alexandri Rionda

Blvd Felipe Ángeles s/n km 93.5-4
Carretera México-Pachuca
Col. Venta Prieta C. P. 42080
Pachuca, Hgo.
Tel.- (771) 711-40-16 / 711-41-88
Fax.- (771) 711-39-38
E-mail: dirgral@coremisgm.gob.mx

DIRECCIÓN TÉCNICA

Alfonso Martínez Vera

Blvd Felipe Ángeles s/n km 93.5-4
Carretera México-Pachuca
Col. Venta Prieta C. P. 42080
Pachuca, Hgo.
Tel y Fax.- (771) 711-38-45
y 711-32-38
E-mail: diroper@coremisgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
**Cuahtémoc Rodríguez
Espinosa**
Blvd Felipe Ángeles s/n km 93.5-4
Carretera México-Pachuca
Col. Venta Prieta C. P. 42080
Pachuca, Hgo.
Tel y Fax.- (771) 711-41-83
y 711-39-15
E-mail: dirayf@coremisgm.gob.mx

Subgerencias Regionales

CHIHUAHUA

José Luis Bustos Díaz
Av. Industrial No. 6-2 Col. Robinson
C. P. 31375 Chihuahua, Chih.
Tel.- (614) 459-08-14 / 459-08-16
Fax.- (614) 435-25-80
E-mail: orchih@coremisgm.gob.mx

DURANGO

Eduardo Rivera Carranza
Esquina Radio y Selenio
Ciudad Industrial C. P. 34208
Durango, Dgo.
Tel. y Fax.- (618) 814-18-12
y 814-22-62
E-mail: ordurang@coremisgm.gob.mx

HERMOSILLO

Francisco Cendejas Cruz
López del Castillo No. 14 Col. Olivares
C. P. 83180
Hermosillo, Son.
Tel. y Fax.- (662) 216-50-46
y 216-51-44
E-mail: orhermo@coremisgm.gob.mx

MORELIA

Ángel Amador Mérida Cruz
Gral. Gregorio V. Gelati No. 40
Col. Chapultepec Norte
C. P. 58260 Morelia, Mich.
Tel. y Fax.- (443) 315-24-04
y 324-49-57
E-mail: ormoreli@coremisgm.gob.mx

OAXACA

Teobaldo Fuentes Peralta
Desviación a:
San Lorenzo Cacaotepec km 0.5
San Pablo Etla
C. P. 68258 Oaxaca, Oax.
Tel. y Fax.- (951) 518-76-28 y 518-79-33
E-mail: oroaxaca@coremisgm.gob.mx

SALTILLO

David Barbosa Luna
Quintana Roo No. 914
Col. República Oriente
C. P. 25280 Saltillo, Coah.
Tel. y Fax.- (844) 416-97-23
y 416-96-63
E-mail: orsalti@coremisgm.gob.mx

SAN LUIS POTOSÍ

Julián Eduardo López Reyes
Av. Mariano Jiménez No. 465
Col. Alamos C. P. 78280
San Luis Potosí, S. L. P.
Tel. y Fax.- (444) 812-79-68
E-mail: orslp@coremisgm.gob.mx

Investigación Aplicada

GERENCIA

Flor de María Harp Iturribarría

Desviación a
San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5

San Pablo Etla
C. P. 68258
Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.-
(951) 518-75-90 y 518-76-55
E-mail:
ceoaxaca@coremisgm.gob.mx

CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

Rolando Nieto Gutiérrez

Desviación a
San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5

San Pablo Etla
C. P. 68258
Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.-
(951) 518-75-90 y 518-76-55
E-mail:
ceoaxaca@coremisgm.gob.mx

CENTRO EXPERIMENTAL CHIHUAHUA

Jorge Gómez González

Av. Industrial No. 6-1
Col. Robinson
C. P. 31375
Chihuahua, Chih.

Tel. y Fax.-
(614) 420-17-98 y 420-25-38
E-mail:
cechih@coremisgm.gob.mx

Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

OFICINA CEDOCIT MÉXICO

Julio Vélez López

Dr. Navarro No. 176

Col. Doctores
C. P. 06720

México, D. F.

Tel. y Fax.- (55) 55-78-60-23
55-88-52-43
55-88-16-70

E-mail:
cedorem@coremisgm.gob.mx
jvelez@coremisgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT CULIACÁN

Diana Patricia Beltrán Soto

Av. El Dorado No. 1496
Col. Las Quintas
C. P. 80060
Culiacán Sin.

Tel. y Fax.- (667) 712-00-92
E-mail:
juvenalg@coremisgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

Francisco Javier Chávez
Rangel

Callejón 4 de Julio No. 101
Col. Centro
C. P. 98000

Zacatecas, Zac.
Tel. y Fax.- (492) 925-23-53
E-mail:
480105@prodigy.net.mx

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO



SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Promueve el mejor aprovechamiento de los recursos minerales y genera la información geológica básica de la Nación

SERVICIOS

Certificación de reservas, Contrato de servicios, Servicios de análisis físicos-químicos, caracterización e investigación metalúrgica, Visitas de reconocimiento, Consulta de información geológica, Venta de informes técnicos y publicaciones, Geología, Geoquímica, Geofísica, Recursos Minerales, Investigación, Geociencia Digital, Asistencia técnica y Geología ambiental.

SUBGERENCIA REGIONAL SAN LUIS POTOSÍ

Ing. Julián Eduardo López Reyes

Av. Mariano Jiménez # 465

Col. Alamos C.P. 78280

San Luis Potosí, S.L.P.

Tel Y Fax. (444) 8127968

www.gm.gob.mx

E-mail: orslp@sgm.gob.mx

SE

SECRETARÍA
DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Tiene el compromiso de crear las condiciones necesarias para que las empresas de todos los tamaños puedan formarse, desarrollarse y transformarse. El objetivo es desarrollar y consolidar empresas competitivas en el entorno de una cultura empresarial

Lic. Manuel García Quintana

Delegado Federal

Wenceslao de la Barquera No. 13 entre Pasteur y Corregidora

Col. Villas del Sur, Querétaro, Qro.

Tel. 01(442) 2 14 36 56 ó 01 (442) 2 14 38 68

Fax. 01 (442) 212 51 01

www.economia.gob.mx

E-mail: mgarciaq@economia.gob.mx



FONDO NACIONAL DE EMPRESAS DE SOLIDARIDAD

Impulsa el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante otorgamiento de apoyos económicos a proyectos productivos.

Lic. Julio Elías Real García

Representante Estatal

Calle José Vasconcelos No. 4

Fracc. Las Fuentes CP. 76030

Querétaro, Qro.

Tel. 01 (442) 2 16 71 92 y 2 15 49 71 Fax. 01 (442) 216 56 00

www.fonaes.gob.mx

E-mail: fonaesqro@prodigy.net.mx



FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO (FIFOMI)

Otorgamiento de créditos para la actividad minera nacional y su cadena productiva asistencia técnica a empresas, visitas a campo, consultas y capacitación.

Gerente Regional Querétaro

CP José Francisco Hernández Franco

Av. Himno Nacional No 670 2º Piso

Col. Las Águilas C.P. 78268

San Luís Potosí, S.L.P.

Tel. 01 (444) 8 17 20 83 Fax. 01 (444) 8 17 50 81

jhernandez@fifomi.gob.mx

www.fifomigob.mx

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Tiene como responsabilidad la aplicación de las políticas públicas enfocadas a la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Sus funciones principales son:

Orientar las acciones encaminadas a revertir el deterioro ecológico Proteger el medio ambiente; Evitar la pérdida de biodiversidad; Contribuir a la conservación de los ecosistemas.

La delegación de la SEMARNAT atiende las problemáticas, solicitudes y necesidades de la sociedad en materia ambiental derivadas de las características específicas del territorio.

Delegado Federal

C. Patricia Carrera Orea

Bldv. Bernardo Quintana No. 29

Col. Álamos 2ª. Sección CP 76160

Querétaro, Qro.

Tel. y Fax. 01 (442) 238 34 04

E-mail: delegada@queretaro.semarnat.gob.mx

DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS

AGENCIA DE MINERÍA QUERÉTARO

Realizar tramites legales y orientación relacionada con la aplicación y vigencia de la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera y su reglamento.

Recepción, registro y tramitación de solicitudes de concesiones mineras, publicaciones de libertad de terrenos en la Agencia de Minería de la Ciudad de México y en la Delegación Regional del Estado de Querétaro.

Subdirector de Minería

Ing. Serafín Herrera Ledesma

Wenceslao de la Barquera No. 13

Col. Villas del Sur C.P. 76040, Querétaro, Qro.

Tel. 01 (442) 2 14 36 56 ó 214 36 43 / 38-68

Fax. 01 (442) 2 12 51 01

sherrera@economia.gob.mx



**SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

Proporcionar asesoría en los aspectos legales que rigen la actividad minera, proporciona asesoría en los aspectos técnicos que determinan la actividad minera apoyo Técnico y promoción de áreas con potencial geológico- minero, promocionar las áreas con potencial geológico-minero del Estado de Querétaro con inversionistas nacionales y extranjeros Teniendo como principales beneficiarios a los pequeños y medianos mineros.

Director de Desarrollo Regional
Lic. José Daniel Muñoz Noval
Boulevard Bernardo Quintana No. 204
Col. Carretas CP. 76050
Querétaro, Qro.
Tel. 01 (442) 2 11 68 00 Ext. 1272
Fax. 01 (442) 2 23 28 30 /72-46
E-mail: alira@queretaro.gob.mx

**SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

Director de Comercio y Estudios Económicos
Lic. Salvador Guerrero Vera
Boulevard Bernardo Quintana No. 204
Col. Carretas CP. 76050
Santiago de Querétaro, Qro.
Tel. 01 (442) 2 11 68 00 Ext. 1241
Fax. 01 (442) 2 23 28 30
E-mail: sguerrero@queretaro.gob.mx

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO FACULTAD DE QUÍMICA**

Pendiente
Coordinador del área de Metalurgia de la Facultad de Química
C. U. Cerro de las Campanas S/N
C.P. 76010 QUERÉTARO, Qro.
México A.P. 184
Tel. 01 (442) 2 15 13 49
Fax. 01 (442) 2 16 67 30
Email. juanaram@ccr.dsi.uanl.mx



**DIRECCION GENERAL DE MINAS
AGENCIA DE MINERIA QUERÉTARO**

Ruth Reséndiz González

Agente de Minería

Wenceslao de la Barquera No. 13

Col. Villas del Sur C.P. 76040, Querétaro, Qro.

Tel 01 (442) 2 24 36 56 ó 214 36 43 / 38-68

Fax. 01 (442) 2 12 51 01



**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E
INFORMÁTICA**

Institución generadora de información estadística y geográfica, ofrece a los usuarios de la información una serie de publicaciones donde combina los resultados estadísticos con su correspondiente ámbito geográfico. De esta manera, apoya el análisis de los datos estadísticos, al ubicarlos en el espacio físico a que corresponden.

Helio Pareja Navarrete

Coordinador Estatal

Av. Luís Vega y Monroy No. 1101

Col. Plaza del Sol

Querétaro. Qro.

C.P. 76090

Tel. 01 (442) 2 13 69 47

Fax. 01 (442) 2 13 67 94

helio.pareja@inegi.gob.mx

www.inegi.gob.mx