



Generación del conocimiento  
geológico - económico  
para Vivir Mejor

GOBIERNO  
FEDERAL



SE

# PANORAMA MINERO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES



Agosto 2011

## CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	3
Volumen y valor de la producción minera estatal	8
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	10
Propiedad minera	11
Regiones mineras	12
Distritos mineros	14
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de materiales	16
Principales minas en explotación de minerales semipreciosos	20
Empresas explorando en el estado	23
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	25
Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M.	27
Infraestructura de información magnética del S. G. M.	29
Últimas noticias	31
Plano de potencial geológico en la República Mexicana	33
Plano de unidades mineras en la República Mexicana	34
Productos y servicios del Servicio Geológico Mexicano	35
Directorio del Servicio Geológico Mexicano	40
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	44

Esta publicación fue editada por el Servicio Geológico Mexicano (SGM) dentro de una serie denominada "Panorama Minero de los Estados". Esta obra podrá ser reproducida sólo con la autorización escrita del SGM. El uso de la información está justificado para fines de promoción de la actividad minera, haciendo referencia a su fuente.

## 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 Aguascalientes”** 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 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

El estado de Aguascalientes se localiza en la porción central de la República Mexicana y colinda al norte, noreste y sureste con el estado de Zacatecas al sur con el estado de Jalisco. Ocupa una extensión territorial de 5,589.2 km<sup>2</sup> lo que representa el 0.3% de la superficie total del país, su división geográfica está integrada por 11 municipios.

En tiempo de la colonia y debido al descubrimiento y explotación del yacimiento de plata en el cerro de la Bufa en Zacatecas se hizo necesario abrir caminos entre Zacatecas y Guadalajara, a la ciudad de México, Querétaro y Michoacán a donde llevaban buena parte de la plata extraída para proteger el transporte de este mineral.

En 1563 se fundó la Villa de Nuestra Señora de Asunción de las Aguascalientes, posteriormente el día 22 de Octubre de 1575 quedó fundada su Jurisdicción en la Alcaldía Mayor, dependiente del reino de Nueva Galicia. A partir del 4 de Diciembre de 1786 con motivo de la expedición de la "Ordenanza de Intendentes" la antigua alcaldía se transformó en la Subdelegación de Independencia.

## GEOGRAFÍA

El estado de Aguascalientes, está ubicado en la parte central de la República Mexicana, entre los paralelos 21° 38' 00" y 22° 27' 52" de latitud norte y en los meridianos 101° 51' 15" y 102° 52' 25" de longitud oeste respecto al meridiano de Greenwich. La superficie estatal es de 5,589.2 km<sup>2</sup> y representa el 0.3% del total del territorio nacional, con lo cual ocupa el lugar 29 en extensión territorial. Colinda al norte, este y oeste con el estado de Zacatecas, al sur y este con el estado de Jalisco. La división política consta de 11 municipios y su capital es la ciudad de Aguascalientes.

En lo que respecta a infraestructura cuenta con excelentes vías de comunicación: una red de carreteras federales y estatales troncales de 2,419 km y caminos rurales; la red ferroviaria tiene una longitud de 205 km y existe además acceso por vía aérea contado con un Aeropuerto Internacional en la ciudad de Aguascalientes. En cuanto a servicios energéticos cuenta con plantas generadoras de energía eléctrica.

En términos generales el clima de la entidad es de carácter semiseco con una temperatura media anual 17.4°C y una precipitación pluvial media de 526 mm.

En el estado convergen tres provincias fisiográficas que son, la Sierra Madre Occidental que aparece en la parte Oeste del estado, Mesa Central hacia la parte Oriental y Eje Neovolcánico en el extremo centro-sur.

Los primeros trabajos mineros, datan de 1548 por Don Diego de Ibarra sobre la veta Santa Francisca, con leyes de plata mayores a 1 kg/t; fundándose entonces el mineral Real de Asientos, posteriormente se descubrieron las minas Minerva, San Pedro, San Jerónimo, El Orito y No Pensada, llegando a producir 3.5 millones de onzas de plata entre 1712 y 1727. Las minas Santa Francisca y San Pedro estuvieron activas hasta 1810, cuando se interrumpieron los trabajos debido a la guerra de Independencia. Se estima que entre 1892 y 1912 se explotaron un millón de toneladas con leyes de 1,250 g/t de plata, lo que dio lugar a la instalación de una planta de fundición por la empresa ASARCO, misma que operó hasta 1930.

Durante los años de la Revolución Mexicana no hubo actividad minera. En 1927 Asientos Mining Co., instaló una planta de flotación con capacidad para procesar 200 toneladas diarias y cerró en 1950 por una baja en los precios de los metales.



**Planta de beneficio Minerva, ubicada dentro del distrito minero Tepezalá-Asientos, pertenece a la compañía minera Real de Ángeles, S.A. de C.V., del Grupo Frisco, S.A. de C.V.; actualmente inactiva.**





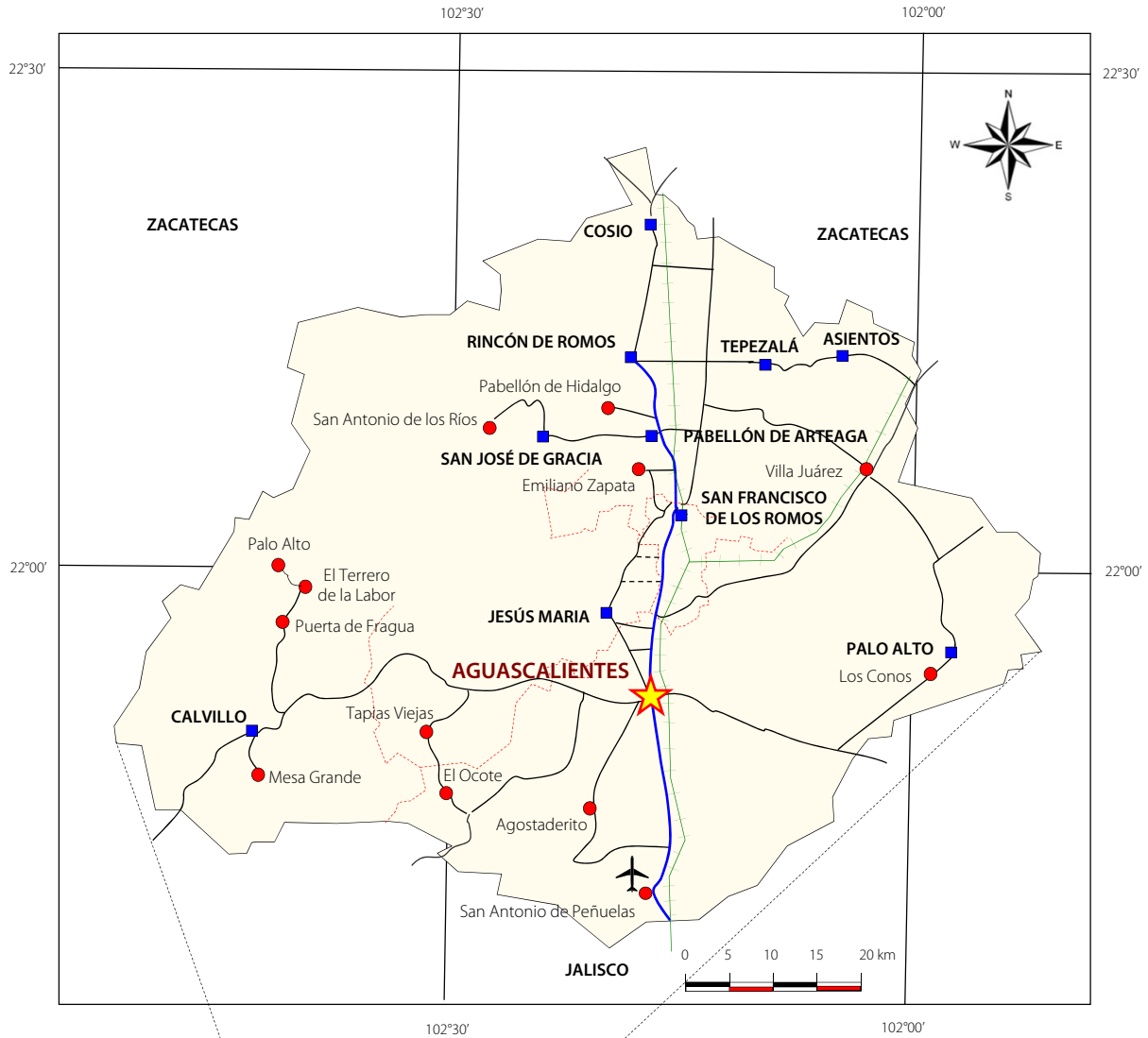
**Planta de beneficio San Pedro, ubicada dentro del distrito minero Tepezala-Asientos, pertenece a la compañía minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.; actualmente se encuentra inactiva**



**Planta de beneficio El Orito, ubicada dentro del distrito minero Tepezala-Asientos, pertenece a la compañía minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.; actualmente se encuentra inactiva**



## MAPA DE LOCALIZACIÓN



- CAPITAL DEL ESTADO
- CABECERA MUNICIPAL
- POBLADO
- AUTOPISTA
- CARRETERA
- TERRACERÍA
- FERROCARRIL

## VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

Desde la época de la colonia, Aguascalientes ha sido un productor de minerales preciosos, esta actividad decayó a finales del siglo XX hasta ser casi nula. Actualmente ésta actividad ha resurgido, ya que en el estado se encuentran explorando varias compañías nacionales y extranjeras, preparando además algunos proyectos en Distritos Mineros antiguos para explotación. El valor de la producción minera estatal durante el período enero-diciembre de 2009, fue en relación a minerales preciosos no ferrosos y minerales no metálicos fue de 1,352,343,962.76 billones de pesos, participando con el 1.65 % del valor total nacional.

### VOLÚMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2006-2010 (Toneladas)

Productos/Años	2006	2007	2008	2009	2010/p
<b>METALES PRECIOSOS</b>					
Oro (Kg)			59.10	122.80	159.00
Plata (Kg)			17,054.00	42,414.00	58,288.00
<b>METALES NO FERROSOS</b>					
Cobre			242.00	843.00	1,331.00
<b>METÁLICOS Y MINERALES SIDERÚRGICOS</b>					
Plomo			3,191.00	7,973.00	10,086.00
Zinc			10,058.00	24,431.00	38,169.00
<b>NO METÁLICOS</b>					
Agregados pétreos	1,243,400.00	1,027,356.33	618,200.00	668,200.00	633,200.00
Arcillas	126,000.00	127,800.00	127,800.00	150,000.00	157,500.00
Arena 1/	976,500.00	990,420.00	1,162,320.00	1,160,000.00	1,218,000.00
Caliza	762,000.00	2,365,000.00	846,600.00	845,000.00	855,000.00
Cantera	148,555.00	148,600.00	162,600.00	162,850.00	162,850.00
Caolín		7,000.00	3,919.00		
Grava 2/p	1,406,460.00	1,424,988.00	2,173,354.00	2,170,266.00	2,247,466.00
Piedras preciosas y semipreciosas	21,900.00	43,800.00	12,000.00	14,300.00	13,500.00
Rocas dimensionables		3,650.00	1,500.00	1,534.00	1,534.00
Tepetates		300.00	150.00		
Yeso	42,000.00	42,600.00	50,100.00	50,000.00	52,500.00

p/ Cifras preliminares

1Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento y cal.

2Mineral para construcción. Cifras calculadas con base al consumo de cemento

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía, S.H.C.P. Gobierno del Estado de Aguascalientes e investigación directa.

**VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2006-2010  
(Pesos Corrientes)**

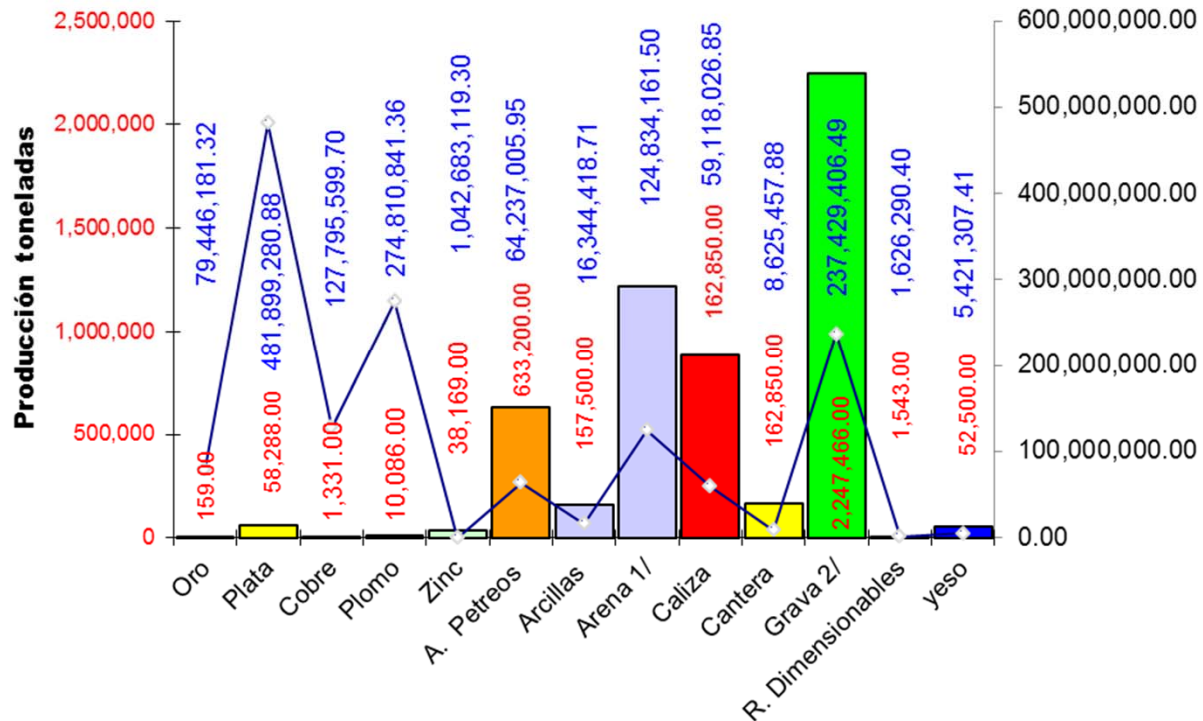
Productos/Años	2006	2007	2008	2009	2010/p
<b>METALES PRECIOSOS</b>					
Oro (Kg)			18,257,005.00	42,701,750.54	79,446,181.32
Plata (Kg)			73,629,548.61	206,840,474.28	481,899,280.88
<b>METALES NO FERROSOS</b>					
Cobre			19,822,962.38	55,092,442.23	127,795,599.70
<b>METÁLICOS Y MINERALES SIDERÚRGICOS</b>					
P lomo			51,346,716.82	134,196,784.73	274,810,841.36
Zinc			179,583,362.81	427,113,476.22	1,042,683,119.30
<b>NO METÁLICOS</b>					
Agregados pétreos	108,933,807.26	93,390,539.40	59,866,340.35	65,451,089.37	64,237,005.95
Arcillas	10,984,335.45	11,560,165.69	12,315,044.51	15,029,557.85	16,344,418.71
Arena	84,076,132.97	88,480,963.97	110,618,580.62	114,791,616.90	124,834,161.50
Caliza	42,760,812.79	137,705,754.30	52,513,520.53	54,500,362.69	59,118,026.85
Cantera	6,502,577.67	6,749,118.40	7,867,209.33	8,328,143.17	8,625,457.88
Caolín		7,714,072.69	4,600,794.95		
Grava	124,819,685.02	131,219,043.36	213,200,421.00	221,370,816.52	237,429,406.49
Rocas dimensionables		6,053,381.42	2,650,137.22	1,570,233.08	1,626,290.40
Tepetates		3,413.11	1,817.99		
Yeso	3,595,863.68	3,743,128.16	4,661,916.22	5,357,215.19	5,421,307.41

/p Cifras preliminares

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía, S.H.C.P. Gobierno del Estado de Aguascalientes e investigación directa, 2009

## PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL

El Estado de Aguascalientes participó con las siguientes cifras en volumen y valor de la producción minera nacional, año 2010:



### PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

PRODUCTOS	VOLUMEN (Toneladas)	VALOR (Pesos Corrientes)	PARTICIPACIÓN %
Oro (Kg)	159.00	79,446,181.32	0.2
Plata (Kg)	58,288.00	481,899,280.88	1.32
Cobre	1,331.00	127,795,599.70	0.49
Plomo	10,086.00	274,810,841.36	5.25
Zinc	38,169.00	1,042,683,119.30	6.69
Agregados Pétreos	633,200.00	64,237,005.95	1.23
Arcillas	157,500.00	16,344,418.71	1.73
Arena	1,218,000.00	124,834,161.50	1.37
Caliza	885,000.00	59,118,026.85	0.58
Cantera	162,850.00	8,625,457.88	7.62
Grava	2,247,466.00	237,429,406.49	2.93
Piedras preciosas y semipreciosas	13,500.00		100.00
Rocas dimensionables	1,543.00	1,626,290.40	0.03
Yeso	52,500.00	5,421,307.41	0.80



## PROPIEDAD MINERA

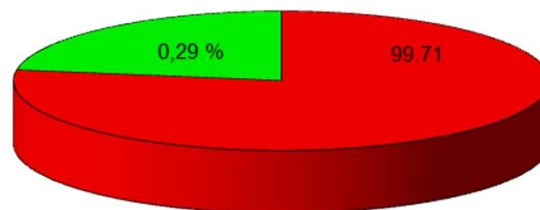
El Estado en general cuenta en la actualidad con pocos denuncios mineros. El sistema de denuncios se modificó a partir del año 1977, el registro y control de las concesiones mineras se realiza en la Subdirección de Minería, de la Secretaría de Economía, ubicada en la ciudad de Aguascalientes.

### TÍTULOS Y SUPERFICIE CONCESIONADAS

AÑO	EXPLORACIÓN SUPERFICIE (ha)	No. DE TITULOS	EXPLORACIÓN SUPERFICIE (ha)	No. DE TITULOS	TOTAL DE TITULOS	COBERTURA ESTATAL %
2005	2,742.4100	4	223.5793	20	24	0.53

AÑO	SUPERFICIE (ha)	No. DE TITULOS	COBERTURA ESTATAL %
2006	314.6545	6	0.0005
2007	30.0000	1	0.00005
2008	185.431,1738	165	0.33
2009	137.211,04	9	0.24
2010	164.392,7725	154	0.29

En el estado de Aguascalientes se tienen un total de 154 concesiones mineras vigentes al 31 de diciembre del 2010, las cuales cubren una superficie de 164,392.7725 has.

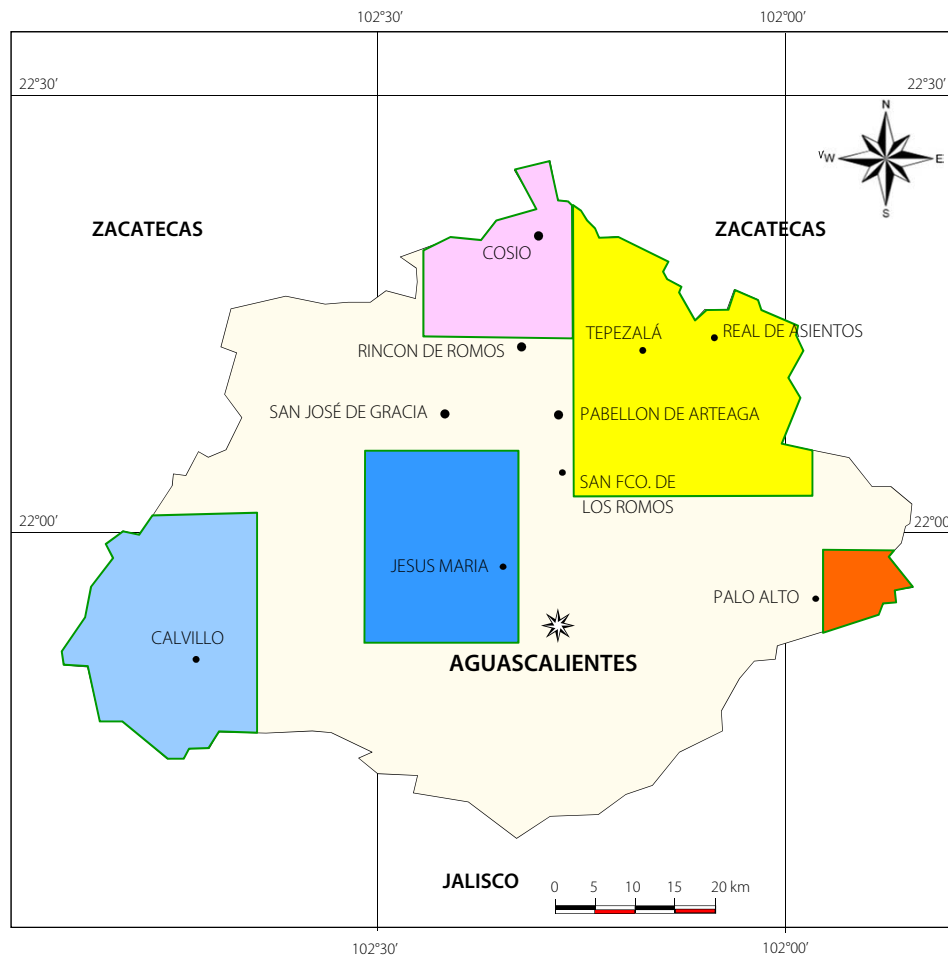


■ Superficie Estatal      ■ Superficie Concesionada

Nota: El Servicio Geológico Mexicano no cuenta con Asignaciones Mineras en el Estado.

## REGIONES MINERAS

Los estudios de cartografía geológica-minera realizados por el Servicio Geológico Mexicano, antes Consejo de Recursos Minerales, permiten definir 5 regiones mineras en el Estado.



### EXPLICACIÓN

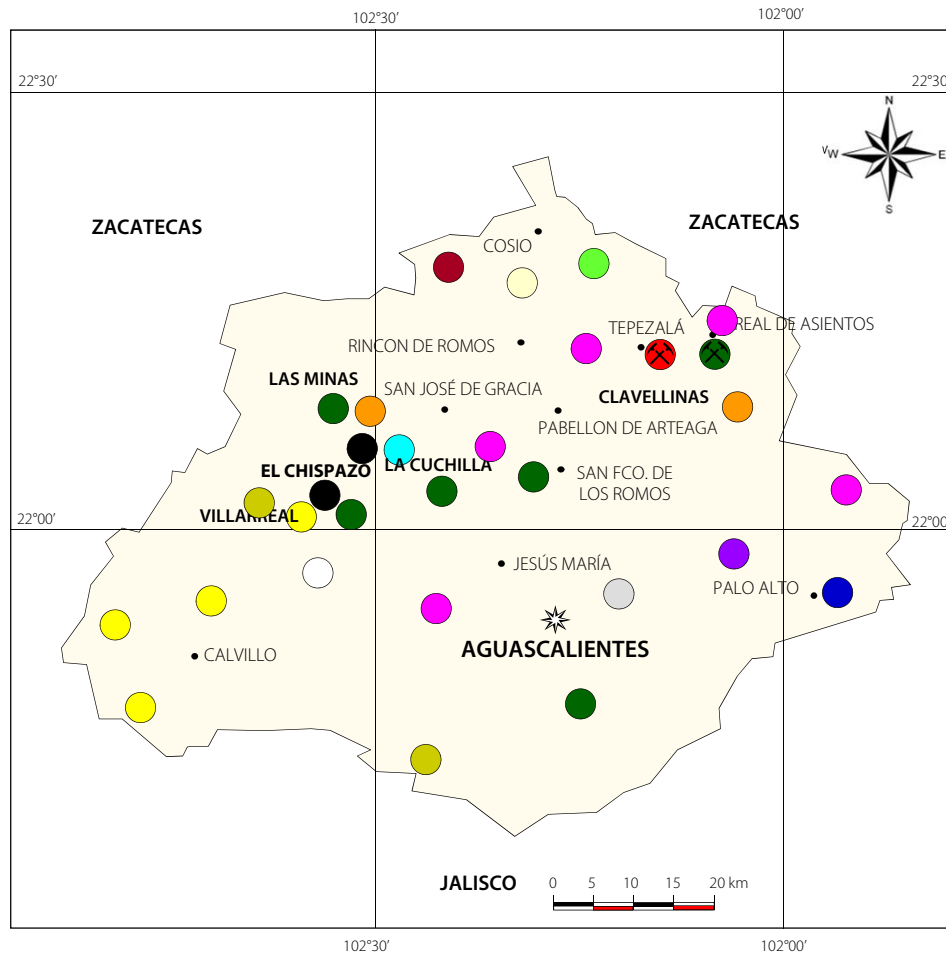
- Tepezalá-Asientos
- Palo Alto
- Jesús María
- Calvillo
- Cosío

## REGIONES MINERAS

<b>REGIÓN MINERA</b>	<b>MINERALIZACIÓN</b>	<b>TIPO DE YACIMIENTO</b>	<b>DISTRITO Y ZONAS MINERAS</b>
1.- TEPEZALA-ASIENTOS	Au,Ag,Pb,Zn,Cu, CUARZO, FOSFORITA, CALIZAS (CAL HIDRATDA Y CEMENTO), CANTERA, ARENA, GRAVA	VETAS, DISEMINADOS, ZONAS DE SKARN, BRECHAS, BANCOS DE (CALIZA Y ROCAS VOLCANICAS), Y DEPOSITOS EN RIOS, ARROYOS	TEPAZALÁ-SENTOS, SANTA FRANCISCA, EL PORVENIR, EL ORITO, MINERVA, SAN JERONIMO, SAN PEDRO
2.- COSIO	Cu, Ag, Zn, CAOLIN, GRAVA, ARENA	ESTRUCTURAS: LENTIFORMES, MASIVA E IRREGULAR, BANCOS,	MINA LA ABELEÑA,
3.- JESÚS MARÍA	Ag,Au, Cu,Sn-Hg, Ba (BARITA), AGATAS DE FUEGO, CALIZAS, GRAVA, ARENA	VETAS, RELLENO DE FISURAS BANCIS Y DEPOSITOS	MINA GUTIERREZ Y LA CUCHILLA
4.- PALO ALTO	Au, Ag, Cu, Hg, Ba (BARITA), Sn, COLIN	VETAS	JUAN GRANDE, SAN FRANCISCO, MINA LA ROSITA (SAN JUAN)
5.-CALVILLO	FLUORITA, AGATAS DE FUEGO	VETAS, RELLENO DE FISURA	BANCO LAS AMARILLAS, LOS ENCINOS, GUADALUPE

## DISTRITOS MINEROS

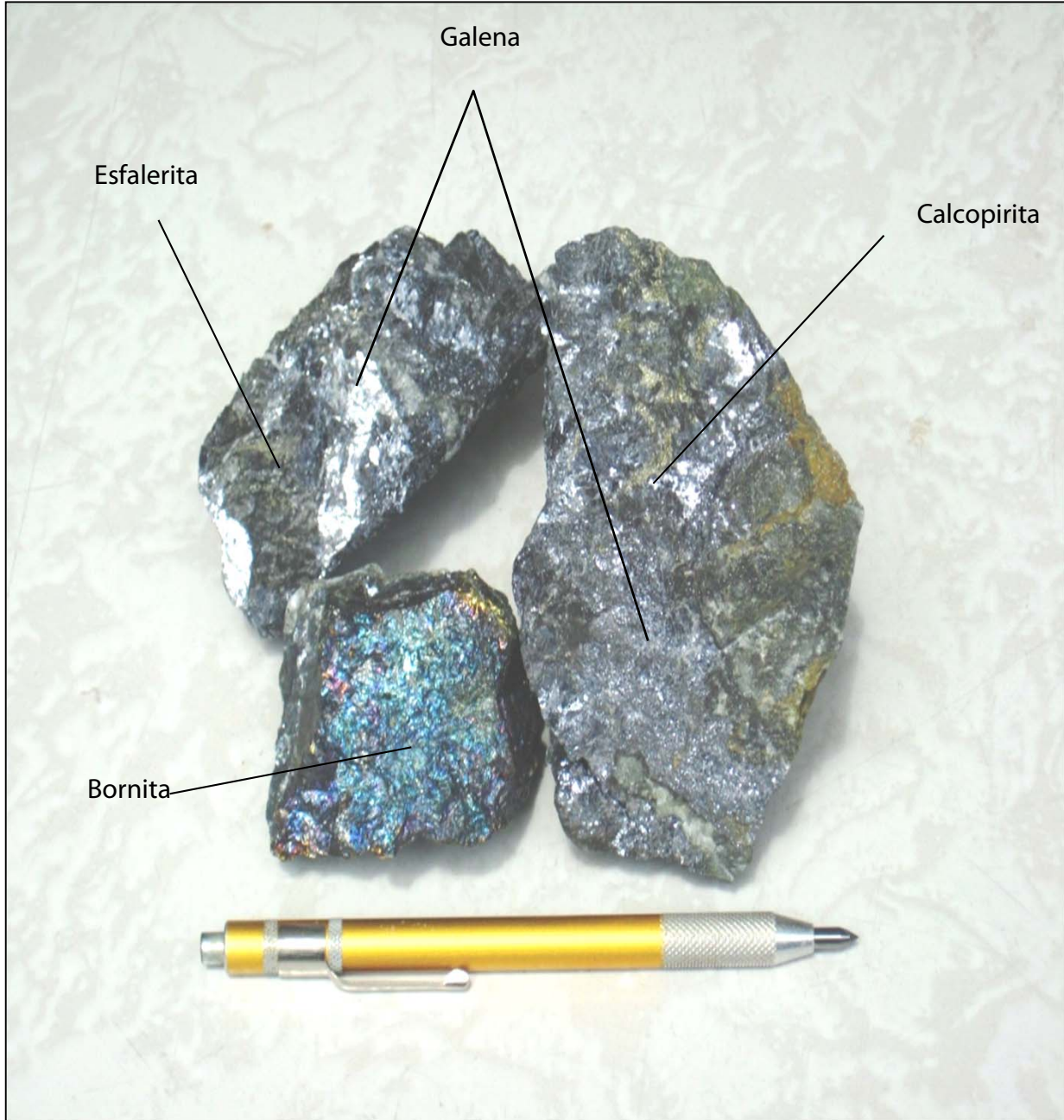
El único distrito minero que existe es Tepezalá-Asientos; dentro del Estado se presentan manifestaciones de mineralización, con áreas donde los eventos metalogénicos se concentraron con mayor intensidad, formando yacimientos minerales económicos, algunos de ellos trabajados desde tiempo prehispánicos.



**DISTRITO MINERO**

- |                    |                               |            |                  |
|--------------------|-------------------------------|------------|------------------|
| Cu, Pb, Zn, Ag, Au | Sn, Ágata                     | Au, Ag, Fe | Au, Ag, Sn, Yeso |
| Au, Cu             | Sn, Hg, Ágata, ópalos simples | Fe         | Au               |
| Cu, Zn, Sb, Caolín | Au, Ag, Pb, Zn                | Mn         | Caolín           |
|                    | Agregados pétreos             | Au, Sn     |                  |



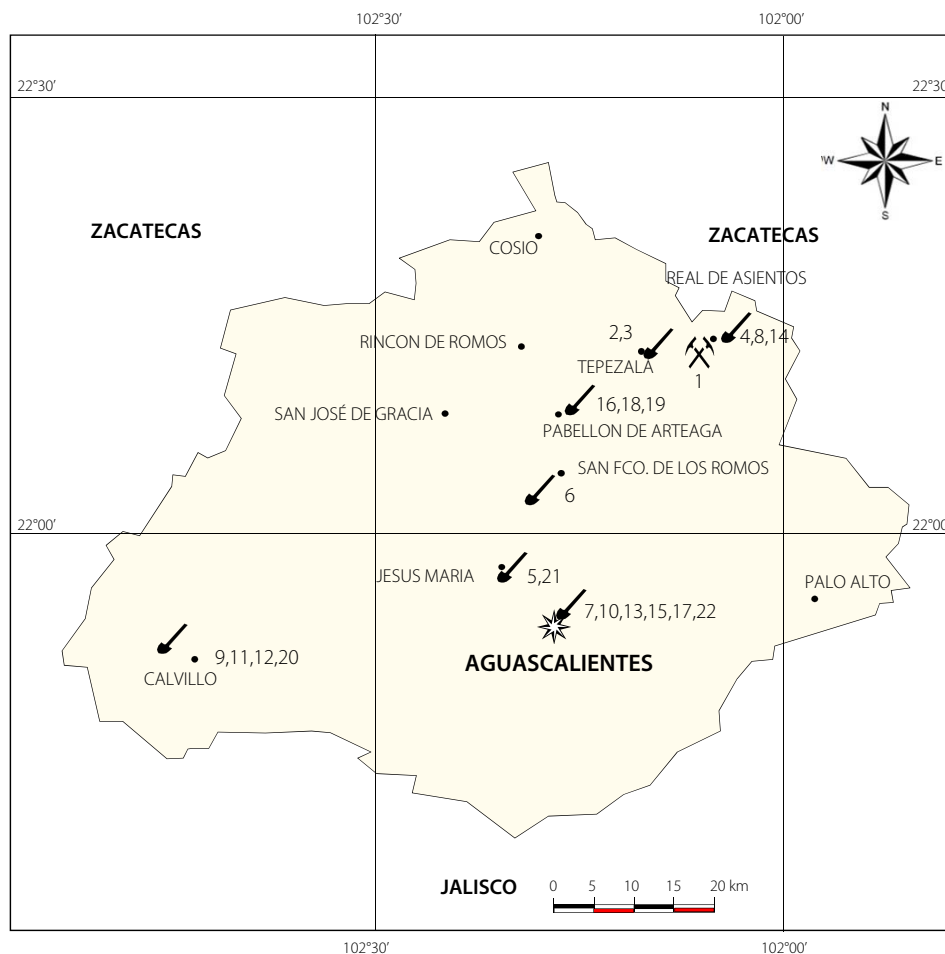


Mineral de la mina Santa Francisca, con leyes promedio de 78 g/ton de Plata, 0.9 % de plomo y 4.2 % de zinc

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES

Históricamente el estado nació con la minería, actualmente sigue siendo un factor importante para el aumento en la actividad minera, destacando importantes minas localizadas dentro del Distrito Minero de Tepezalá- Asientos. A la par se realizan programas de exploración. Sin embargo, los minerales no metálicos como industriales, y ornamentales revisten cada día mayor importancia, por sus usos y aplicaciones.

Aguascalientes cuenta con importantes depósitos de calizas para la industria cementera, además se tienen zonas prospectivas para piedras preciosas y semipreciosas, como es el ágata de fuego, así como importantes bancos de cantera de grava y arena.



- MINA ACTIVA (METÁLICOS)
- MINA ACTIVA (NO METÁLICOS)
- BANCO DE MATERIAL

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES

<b>MINERALES METALICOS</b>					
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CONCESIONARIO</b>	<b>PRODUCCIÓN t / día</b>	<b>SUSTANCIAS</b>	<b>MUNICIPIO</b>
1	UNIDAD SANTA FRANCISCA	MINERA REAL DE ÁNGELES, S.A. DE C.V.	3,500	Cu, Pb, Zn, Au, Ag	ASOENTOS
<b>MINERALES NO METALICOS</b>					
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CONCESIONARIO</b>	<b>PRODUCCIÓN t / día</b>	<b>SUSTANCIAS</b>	<b>MUNICIPIO</b>
2	ARROYO HONDO	CEMENTOS Y CONCRETOS NACIONALES, S.A. DE C.V.	6,666	CEMENTO	TEPAZALÁ
3	LAS PILAS	TRIPESA, S.A. DE C.V.	1,992	GRAVA	TEPAZALÁ
4	CANTERAS VALLADARES	CANTERAS VALLADARES	2	CANTERA	ASIENTOS
5	EL VARAL	CANTERAS JESÚS MARÍA, S.A. DE C.V.	10	CALIZA	JESÚS MARÍA
6	EL GARABATO	EL PEDERNAL SEGUNDO, S.A. DE C.V.	208	GRAVA	SAN FRANCISCO DE LOS ROMO
7	LA PUNTA	MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES CAFA, S.A. DE C.V.	540.000	AGREGADOS PETREOS	AGUASCALIENTES
8	PUERTO LA CONCEPCIÓN	TRANSPORTES HIDROHIDALGUENSES, S.A. DE C.V.	250.000	AGREGADOS PETREOS	ASIENTOS

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIALES

CONTINUACIÓN

<b>MINERALES NO METALICOS</b>					
<b>No.</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CONCESIONARIO</b>	<b>PRODUCCIÓN t / día</b>	<b>SUSTANCIAS</b>	<b>MUNICIPIO</b>
9	LA MINITA	DE TODOS MINERALES	10	AGATA DE FUEGO	CALVILLO
10	CAL DE AGUASCALIENTES	CAL DE AGUASCALIENTES	150	CAL	AGUASCALIENTES
11	EL CHISPASO	EL CHISPASO GEMS, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	AGATA DE FUEGO	CALVILLO
12	GUADALUPE	HIDROGEMAS ORIGINALES, S.R.L.M.I. DE C.V.S	10	AGATA DE FUEGO	CALVILLO
13	RECASA	RECASA	5	MARMOL	AGUASCALIENTES
14	ARENAS LAS NEGRITAS	ARENAS LAS NEGRITAS	100	AGREGADOS PETREOS	ASIENTOS
15	CEMEX CONCRETOS, S.A. DE C.V.	CEMEX CONCRETOS, S.A. DE C.V.	500	CEMENTO PREMEZCLADO	AGUASCALIENTES
16	EMILIANO ZAPATA	EMILIANO ZAPATA	208	AGREGADOS PETREOS	PABELLON DE ARTEAGA
17	SAN TADEO, LOS PORTALES	TRITURADOS JIMENEZ	280	AGREGADOS PETREOS	AGUASCALIENTES
18	PAVIMAQ, S.A. DE C.V.	PAVIMAQ, S.A. DE C.V.	500	ARENA-GRAVA	PABELLON DE ARTEAGA
19	COMERCIALIZADORA SAN RAFAEL	COMERCIALIZADORA SAN RAFAEL	498	AGREGADOS PETREOS	PABELLON DE ARTEAGA
20	TRITURADOS ESPACIALIZADOS, JM,S.DE.R.L.M.I. DE C.V.	TRITURADOS ESPACIALIZADOS, JM,S.DE.R.L.M.I. DE C.V.	72	GRAVA-ARENA	CALVILLO
21	TRITURADOS RALEIGH, S.A. DE C.V.	TRITURADOS RALEIGH, S.A. DE C.V.	17	GRAVA-ARENA	JESÚS MARÍA
22	SACROSA DE AGUASCALIENTES, S.A. DE C.V.	SACROSA DE AGUASCALIENTES, S.A. DE C.V.	10	GRAVA-ARENA	AGUASCALIENTES



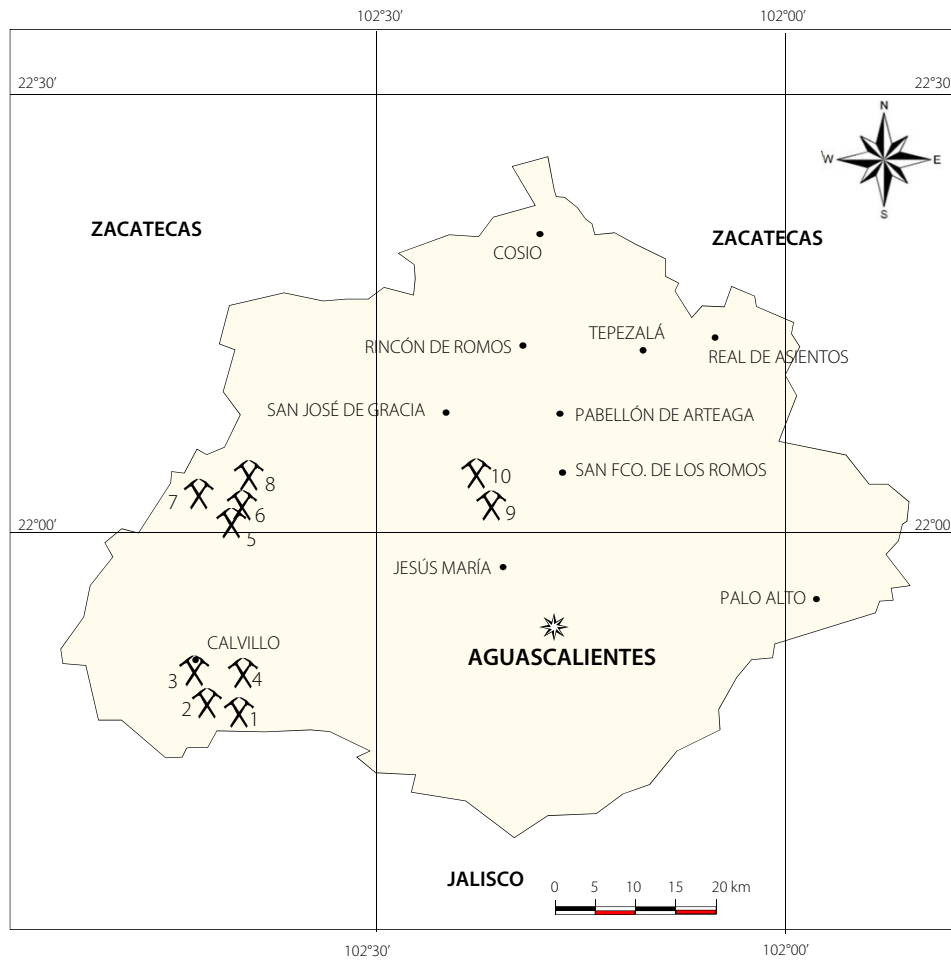



**Detalle de la banda principal de la planta de beneficio Compañía Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V. (Unidad Santa Francisca), Grupo Frisco, S.A. DE C.V., municipio de Asientos, Ags.**



**Molino “SAG-Semiautogeno “ de la planta Santa Francisca**

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN DE MINERALES SEMIPRECIOSOS



 MINA ACTIVA (ÁGATA DE FUEGO)

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN DE MINERALES SEMIPRECIOSOS

No.	NOMBRE	CONCESIONARIO	PRODUCCIÓN t / día	SUSTANCIAS	MUNICIPIO
1	Jazmin	Agatas y Minerales de Calvillo, R.R.L.M.I. DE C.V.	1	Ágata de Fuego	Calvillo
2	La Minita	De Todos en Minerales, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Calvillo
3	La Guadalupeana	De Todos en Minerales, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Calvillo
4	Guadalupeana II	De Todos en Minerales, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Calvillo
5	Cerro Leones	Ricardo Rubalcaba	10	Ágata de Fuego	Calvillo
6	Encino	Agatas y Minerales de Calvillo, R.R.L.M.I. DE C.V.	1	Ágata de Fuego	Calvillo
7	Alicia	Juan Veles	10	Ágata de Fuego	Calvillo
8	El Chispazo	El Chispazo Gems, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Calvillo
9	Guadalupe	Hidrogemas Originales, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Jesús María
10	Garabato	Hidrogemas Originales, S.R.L.M.I. DE C.V.	10	Ágata de Fuego	Jesús María



BANCO DE ÁGATAS DE FUEGO "EL ENCINO", EN LA COMUNIDAD DE TERRERO DE LA LABOR, MUNICIPIO DE CALVILLO, AGUASCALIENTES.



Banco de Ágatas de Fuego.



Detalle de Ágatas de Fuego.



Detalle de Ágatas de Fuego, con impurezas.



Cortadora para quitar las impurezas del Ágatas de Fuego.



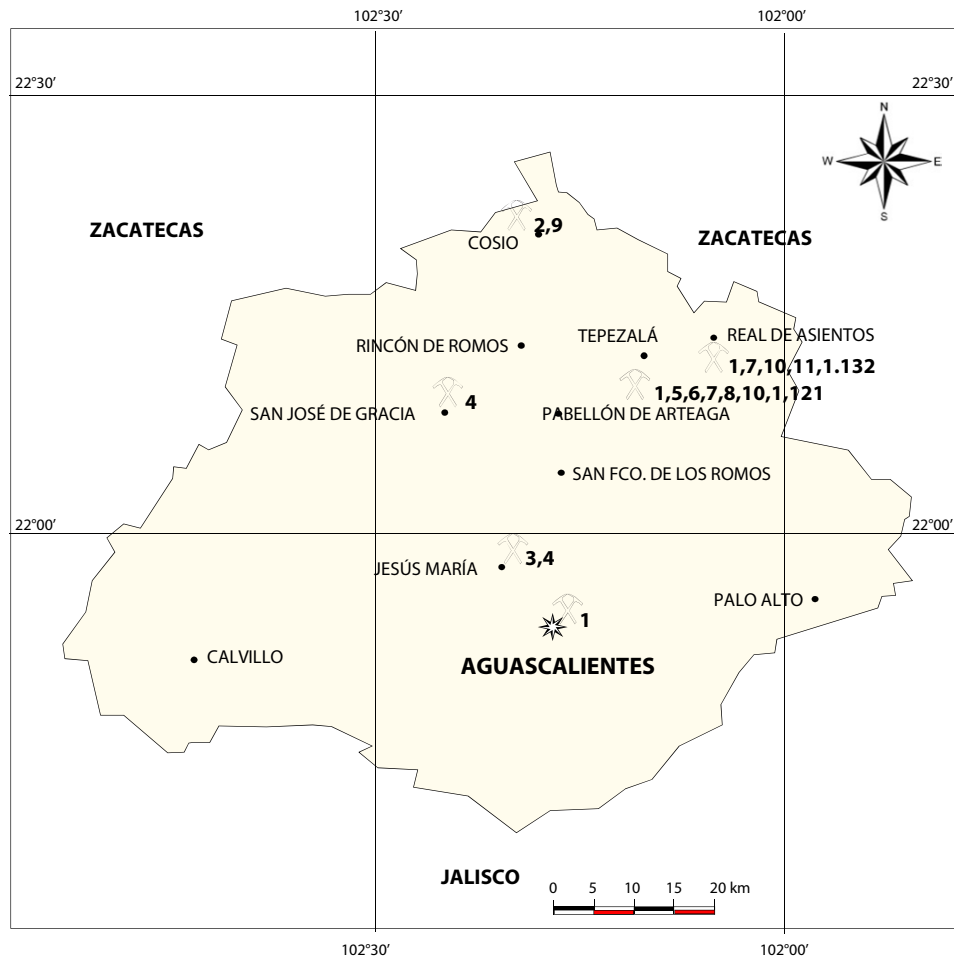
Pulidora de Ágatas de Fuego, utilizando oxido de estaño.



Producto final de Ágatas de Fuego



## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO



PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

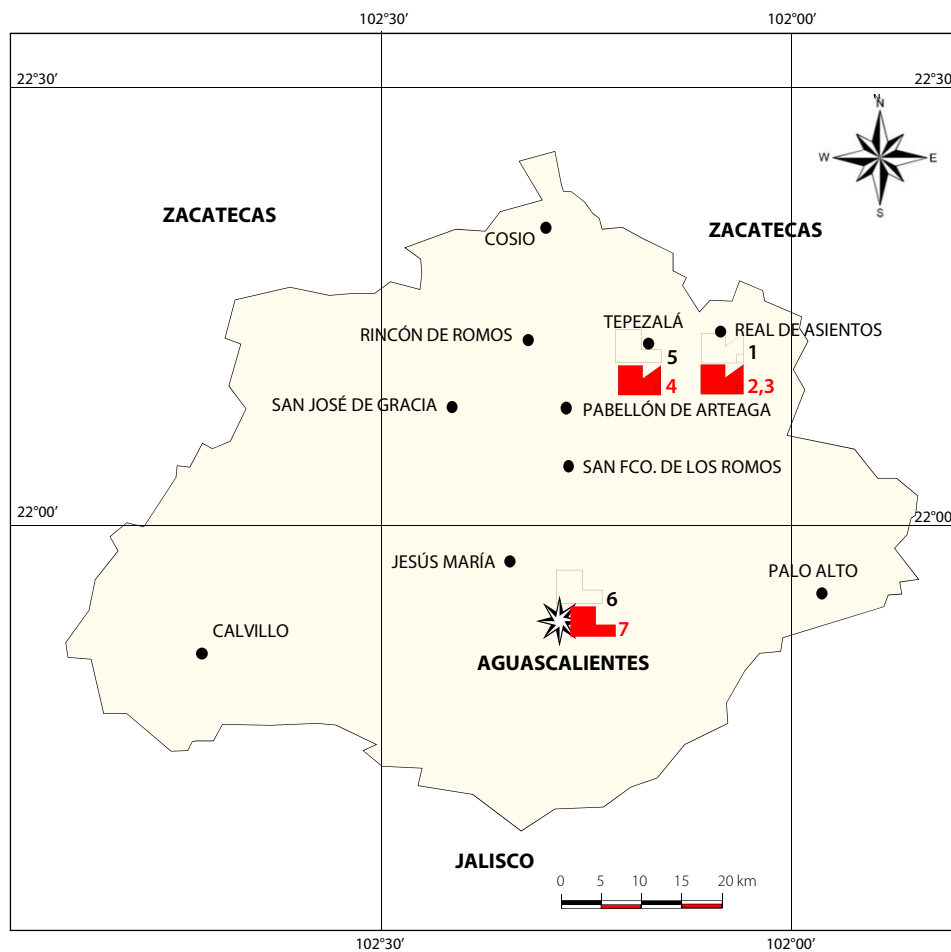
La exploración minera se efectúa en baja escala en los minerales metálicos y no metálicos, destacando las empresas y proyectos que a continuación se mencionan, en los diferentes municipios del Estado.

No.	EMPRESA	PROYECTO	SUSTANCIA	MUNICIPIO
1	Minera Real de Ángeles, S.A. de C.V.	Santa Francisca, Porvenir., Minerva, El Orito y Sagrado Corazon, San Pedro La Primavera, La Suriana, Unificación Santa Francisca, La Primavera tres, Tepezala, Mynu 5, Mynu 6, Mynu7, Marcela La, Consolidad, Unificación Santa Francisca, Tepezalá, A La Orilla de un Palmar, Mynu 4 Fracc. 1, Mynu 3, Marcela, Pino Suarez Tres, La Primavera Dos, Pino Suarez, Pino Suarez Cuatro, Pino Suarez Dos, La Primavera Tres, La Doña, Fracc. IV de Asientos Norte, Paty I, La Suriana Dos, Nuevo Calaminas, Fracc. I de Asientos Norte, Mynu 4 Fracc. 2, San Carlos, El Carmen, Nuevo Taita	Zinc, Plata, Plomo, Cobre, Oro, Sn	Tepezalá, Asientos, Aguascalientes, Cosío
2	Cía. Minera Éxito, S.A. de C.V.	San Martín	Oro, Plata, Plomo y Zinc	Cosío
3	Exploraciones Mineras Peñoles, S.A. de C.V.	Juan Grande	Oro, Plata, Plomo y Zinc	Jesús María
4	Compañía Minera La Parreña, S.A. DE C.V.	Rancho Viejo, Colorines, Colorines 2, Colorines 3, Colorines 4,	Plata, Plomo y Zinc	Jesús María, San José de Gracia
5	Cementos y Concretos Nacionales, S.A. (Cruz Azul)	Arroyo Hondo	Caliza para cemento	Tepezalá
6	Transportes Hidrohidalguenses, S.A. de C.V.	La Esperanza	Grava-arena	Tepezalá
7	Compañía Minera Real de Asientos y Anexas, S.A. DE C.V.	Hueco La Confianza, Delta, Ramon, Mynu, Galeana, Mynu Dos, Auxilio, El Porvenir Uno, Unificación Uno Fracc. Sur, Las Mercedes, San Joaquin, Nuevo Tambor, San Matias, El Porvenir Dos, San Matias Dos, La Unificación	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre, Fluorita, Cadmio	Asientos, Tepazalá
8	Bufet Geológico e Ingeniería Basica, S.A. DE C.V.	El Mortero, Hornos	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cu	Tepezalá
9	Minera de Cordilleras, S. DE R.I. DE C.V.	Temoc 1-06, Temoc 3 RED., Temoc-2 Fracc. II, Temoc-2 Frcc. I	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Sn	Cosío
10	Desarrollos Mineros del Centro, S.A. de C.V.	La Primavera, Etna, Los Asientos Sur, La Reyna, Olguita La Baronesa, El Rayo, Salvador, Ampliación La Primavera, Metapil, Unificación Minerva, Los Asientos Norte	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre, Fluorita, Cadmio	Asientos, Tepazalá
11	Compañía Minera Autlan, S.A. de C.V.	Unificación Uno, Unificación II	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre	Asientos, Tepazalá
12	Minas San Pedro y Anexas en Tepazalá S.A.	Unificación San Fernando, Unificación San Bartolo, Don Fernando	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre, Fluorita	Asientos, Tepazalá
13	Noranda Eploración México, S.A. de C.V.	La Reducción Asientos Dos Fracc. 1	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre, Fluorita	Asientos

## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRASFORMACIÓN

### PLANTAS DE BENEFICIO ACTIVAS E INACTIVAS DE MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS

Se cuenta con cuatro plantas de beneficio de minerales metálicos, una con capacidad instalada de 3,500 t/d, actualmente activa y tres inactivas, además tres plantas de minerales no metálicos, de las cuales solo dos se encuentran activas.



 PLANTA DE BENEFICIO METALICO ACTIVA

 PLANTA DE BENEFICIO METALICO INACTIVA

 PLANTAS PORCESADORA NO METALICOS ACTIVAS

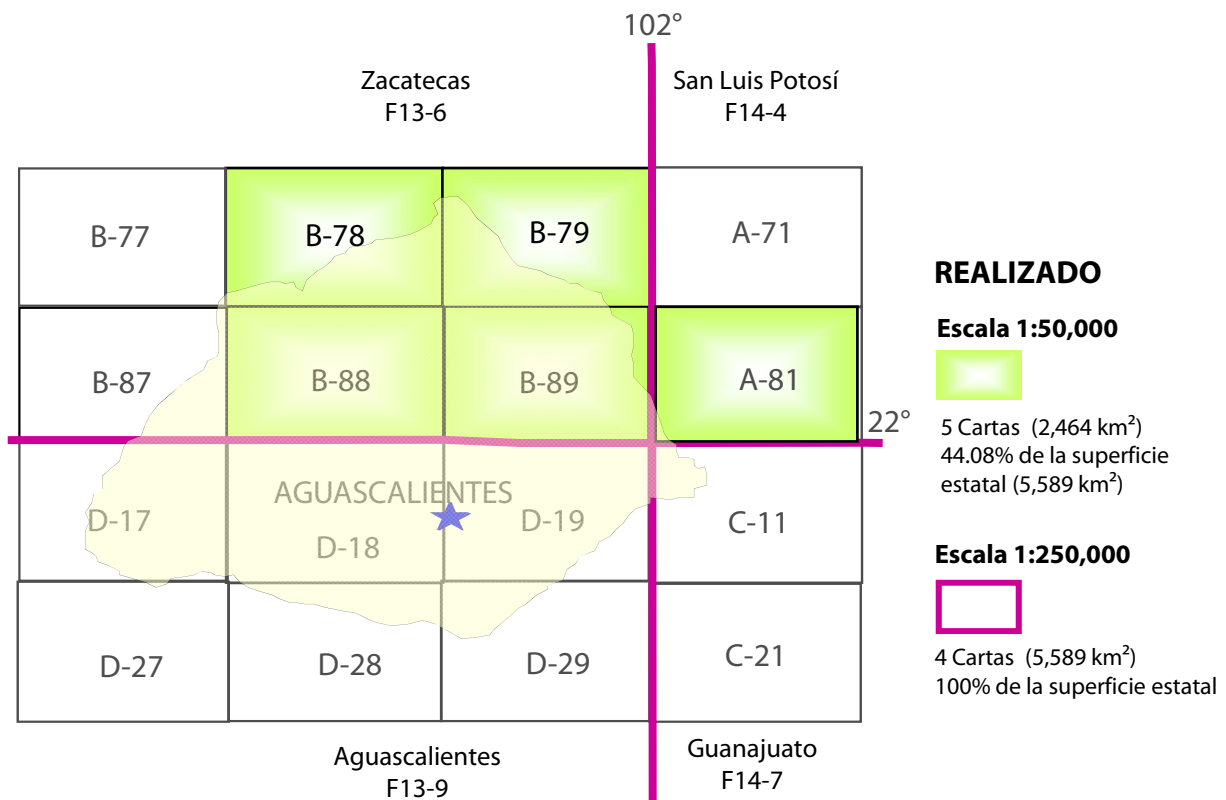
 PLANTAS PORCESADORA NO METALICOS INACTIVAS

## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRASFORMACIÓN

### PLANTAS DE BENEFICIO ACTIVAS E INACTIVAS DE MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS

No.	NOMBRE	MUNICIPIO	CAPACIDAD t/día	SISTEMA DE OPERACIÓN	SUSTANCIAS BENEFICIADAS	STATUS
<b>MINERALES METÁLICOS</b>						
1	Real de Ángeles, S.A. de C.V., Grupo FRISCO, S.A. de C.V. (Unidad Santa Francisca)	Asientos	3,500	Flotación	Cobre, plomo y zinc	Áctiva
2	Cía. Minera Real de Asientos y Anexas, S.A. (Planta La Merced)	Asientos		Flotación	Cobre, plomo y zinc	Ináctiva
3	Real de Ángeles, S.A. de C.V., Grupo FRISCO, S.A. de C.V., (Planta El Orito)	Asientos		Flotación	Oro y cobre	Ináctiva
4	Real de Ángeles, S.A. de C.V., Grupo FRICO, S.A. de C.V., (Planta San Pedro)	Tepezalá		Flotación	Cobre, plomo y zinc	Ináctiva
<b>MINERALES NO METÁLICOS</b>						
5	Cementos y Concretos Nacionales, S.A. (Cruz Azul)	Tepezalá	3,300	Calcinación	Cemento portland	Áctiva
6	Cal de Aguascalientes, S.A.	Aguascalientes	1,000	Calcinación	Cal Viva	Áctiva
7	Recasa	Aguascalientes		Laminadora	Mármol	Inactiva

## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO MINERA BÁSICA DEL S. G. M.

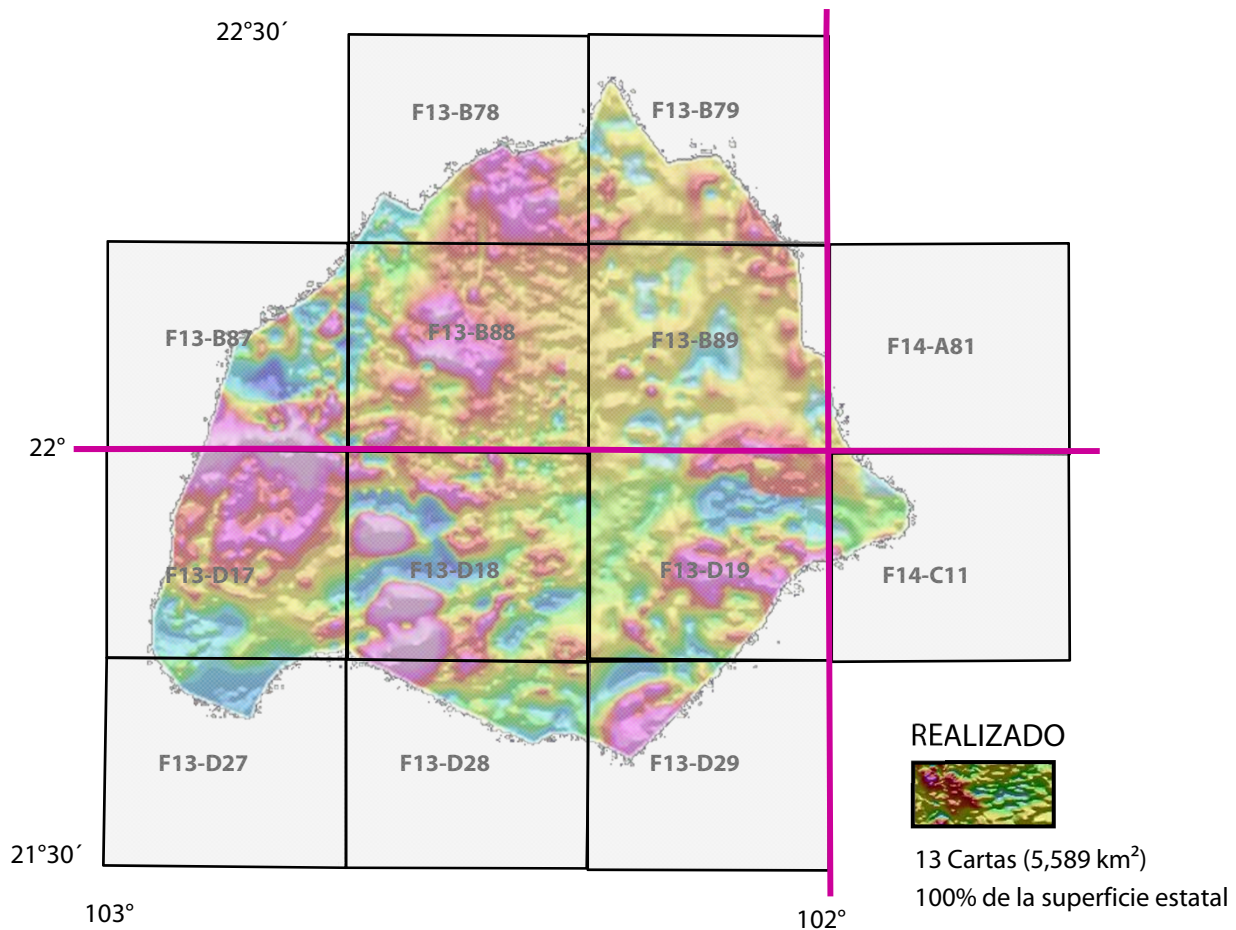


### LISTADO DE CARTAS REALIZADAS EN EL ESTADO

CARTAS GEOLÓGICO-MINERAS Y GEOQUÍMICAS ESCALA 1:250,000	
NOMBRE	CLAVE
Zacatecas	F13-6
San Luis Potosí	F14-4
Aguascalientes	F13-9
Guanajuato	F14-7

CARTAS GEOLÓGICO-MINERAS Y GEOQUÍMICAS ESCALA 1:50,000	
NOMBRE	CLAVE
Ciudad Cuauhtémoc	F13-B78
Luis Moya	F13-B79
Presa Presidente Calles	F13-B88
Rincón de Romos	F13-B89
Villa García	F13-A81

## EDICIÓN DE CARTAS GEOFÍSICAS ESCALA 1:50,000

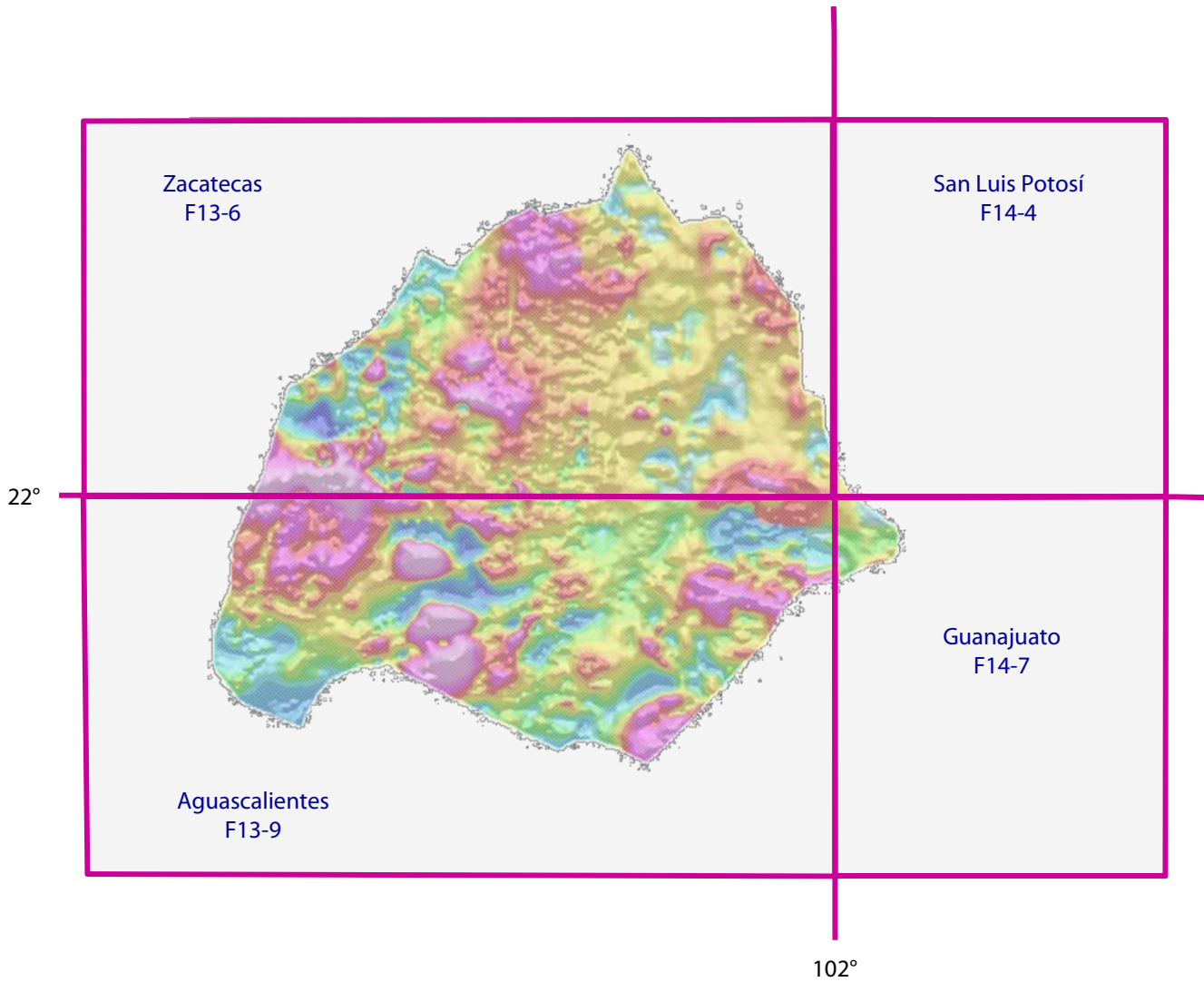


NOMBRE DE LA CARTA	CLAVE DE LA CARTA
CIUDAD CUAHUTEMOC	F 13-B78
LUIS MOYA	F 13-B79
PRESA EL CHIQUE	F 13-B87
PRESIDENTE ELIAS CALLES	F 13-B88
RINCÓN DE ROMOS	F 13-B89
VILLA GARCÍA	F 14-A81
CALVILLO	F 13-D17

NOMBRE DE LA CARTA	CLAVE DE LA CARTA
JESÚS MARÍA	F 13-D18
AGUASCALIENTES	F 13-D19
PALO ALTO	F 14-C 11
JALPA	F 13-D27
VILLA HIDALGO	F 13-D28
ENCARNACIÓN DE DÍAZ	F 13-D29



## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA ESCALA 1:250,000



### REALIZADO



4 Cartas (5,589 km<sup>2</sup>)  
100% de la superficie estatal

## PROYECTOS DE APOYO DEL SGM AL SECTOR MINERO

No.	NOMBRE DEL LOTE Y MUNICIPIO	SUSTANCIA	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
<b>NOTA: NO SE REALIZARON PROYECTOS DEL PAE Y ASESORIAS EN EL AÑO 2010</b>				



Proyectos

## ÚLTIMAS NOTICIAS

En el Estado se encuentra explotando el Grupo FRISCO, S.A. de C.V., con la compañía Real de Ángeles, S.A. de C.V. (Unidad Santa Francisca) la cual realiza una inversión de 40 millones de dólares, en el Estado. Esta empresa minera tiene una planta de beneficio con capacidad instalada plata de 3,500 ton/día, empleando el sistema de flotación (proceso de beneficio con molienda SAG, semiautógeno sin trituración). Contando con 700 empleados, la vida útil de esta mina es de 9 años, pretendiendo con la exploración que se lleva a cabo incrementar a 20 años, el método de extracción es por medio de rampa y tiro, beneficiando Zn, Ag, Pb, Cu.

Los proyectos son: Santa Francisca, El Orito y Sagrado Corazón, ubicando en los municipios de Asientos y Tepezalá, Ags.

Además se tiene la compañía minera canadiense CANDYMIN, S.A. DE C.V., la que realiza una inversión de 3 millones de dólares, con una vida útil de 7.7 años en el PROYECTO EL PORVENIR, el cual ya se tienen 14 millones de toneladas con leyes de 0.75 g/t de Au, con un sistema de operación de Heap Leaching, este proyecto se ubica en el municipio de Asientos, en las minas de EL PORVENIR, EL ORITO Y SAN JERONIMO, que están sobre la misma veta.

Actualmente el día martes 13 de julio de 2010, Grupo FRISCO, S.A. DE C.V., compra a la compañía minera canadiense CANDYMIN, S.A. DE C.V., EL PROYECTO EL PORVENIR. antes mencionado.

La Secretaria de Desarrollo Económico (Ing. Manuel Cruz Peralta), desarrollo un buró de crédito en el que presenta 41 proyectos de minerales metálicos y no metálicos. Y actualmente 10 de Junio de 2011, la empresa minera Cia. Real de Ángeles, S.A. de C.V. (Fuente: Ing. Cesar Maldonado Eloy; Gerente General de la Unidad Minera), genera 1,485 empleos directos en el PROYECTO EL PORVENIR, se desarrollo un tajo por valores de oro con una producción de 30 mil ton/día, el estatus que guarda la preparación del tajo: se tienen las camas de lixiviación, la presa de jales para el Porvenir es de 85%, tienen planes de re beneficiar las presas de jales con molienda a 7 micras para recuperar los minerales que se van en las colas en el proceso actual. Otra información es: son 97 empleados, en los concentrados de plomo va integrada la plata y el oro, la extracción de mineral por tiro es el 60% mientras que el 40% es por rampa, profundidad del tiro Santa Francisca es de 281 metros, la superficie utilizada para la operación minera es de 50.7 has., exploración con barrenación de diamante entre la veta Minerva y el cuerpo El Porvenir zona de diques, actualmente han comunicado la mina Minerva nivel 4 con la mina El Orito nivel 5.



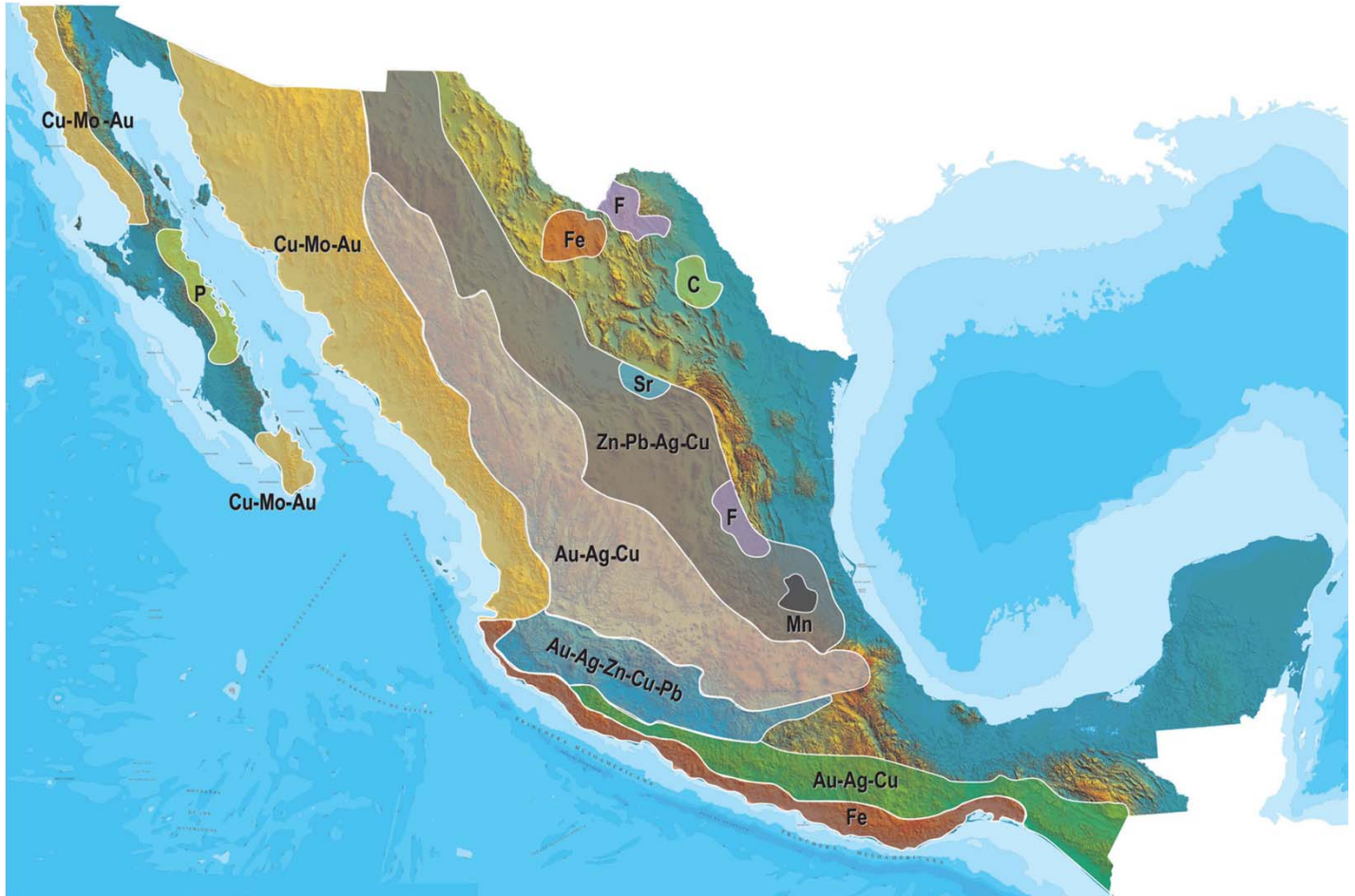
VISTA AL NW, PANORAMICA DEL PROYECTO TAJO EL PORVENIR



VISTA AL SE, PANORAMICA DE LA PREPARACIÓN DEL PROYECTO DE EXPANSIÓN TAJO EL PORVENIR EN EL DISTRITO MINERO TEPAZALÁ-ASIENTOS, PROPIEDAD DE LA COMPAÑÍA MINERA REAL DE ANGELES S.A. DE C.V. DEL GRUPO FRISCO, S.A. DE C.V., UBICADO DENTRO DEL MUNICIPIO DE ASIENTO, AGS.



## PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



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

## PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA





## 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 temática 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](http://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 y 711-41-88 Fax.- (771) 711-39-38 E-mail: [dirgral@sgm.gob.mx](mailto:dirgral@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GEOLÓGICA

#### Alfonso Martínez Vera

Tel.- (771) 711-38-45

E-mail: [diroper@sgm.gob.mx](mailto:diroper@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE MINERALES  
ENERGÉTICOS

#### Carlos Francisco Yáñez Mondragón

Tel.- (771) 711-48-95

E-mail: [iescalona@sgm.gob.mx](mailto:iescalona@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE  
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

#### Tomás Cuauhtémoc Rodríguez Espinosa

Tel.- (771) 711-41-83

711-39-15

E-mail: [dirayf@sgm.gob.mx](mailto:dirayf@sgm.gob.mx)

#### Coordinación Regional

Francisco Cendejas Cruz

#### Subdirección de Geología

Enrique Gustavo Espinosa  
Arámburu

#### Subdirección de Recursos Minerales

Sergio Alfonso Trelles Monge

#### Subdirección de Geociencia Digital

Héctor Alfonso Alba Infante

#### Subdirección de Gas

José de Jesús Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración Regional

Luis Arturo Terán Ortega

Sede, Hermosillo, Son.

Ger. de Evaluación

Luciano Hernández Noriega

Sede, Chihuahua, Chih.

#### Subdirección de Energéticos Alternos

Encargado.- José de Jesús

Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

Sede, Saltillo, Coah.

Ger. de Exploración por Carbón

Carlos Rivera Martínez

Sede, Saltillo, Coah.

#### Subdirección de Administración

María del Carmen Basurto  
Revilla

#### Subdirección de Finanzas

Martha Laura Rivera Callejas



## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Dirección de Minerales Energéticos

#### Subdirección de Gas

##### Gerencia de Exploración Regional

Luis Arturo Terán Ortega

López del Castillo No. 14  
Col. Olivares  
C. P. 83180  
Hermosillo, Son.

Tel.- (662) 216-50-46  
216-51-44

E-mail: [orhermos@sgm.gob.mx](mailto:orhermos@sgm.gob.mx)

##### Gerencia de Evaluación

Luciano Hernández Noriega

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2  
Zona Industrial Robinson  
C. P. 31074  
Chihuahua, Chih.

Tel.- (614) 459-08-14 / 459-08-16

Fax.- (614) 435-25-80

E-mail: [orchih@sgm.gob.mx](mailto:orchih@sgm.gob.mx)

#### Subdirección de Energéticos Alternos

##### Gerencia de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

Quintana Roo No. 900  
Col. República Oriente  
C. P. 25280  
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23 y 416-97-83  
416-96-63

E-mail: [dsanchez@sgm.gob.mx](mailto:dsanchez@sgm.gob.mx)

##### Gerencia de Exploración por Carbón

José Carlos Rivera Martínez

Quintana Roo No. 900  
Col. República Oriente  
C. P. 25280  
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416-97-23 y 416-97-83  
416-96-63

E-mail: [crivera@sgm.gob.mx](mailto:crivera@sgm.gob.mx)

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencias Regionales

#### NOROESTE

(HERMOSILLO)

**Pedro Ygnacio Hernández  
Rábago**

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@sgm.gob.mx](mailto:orhermo@sgm.gob.mx)

#### NORTE

(CHIHUAHUA)

**José Luis Bustos Díaz**

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

Tel.- (614) 459-08-14 / 459-08-16

Fax.- (614) 435-25-80

E-mail: [orchih@sgm.gob.mx](mailto:orchih@sgm.gob.mx)

#### CENTRO-NORTE

(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@sgm.gob.mx](mailto:ordurang@sgm.gob.mx)

#### OCCIDENTE

(CULIACÁN)

**Rigoberto Vásquez Mendoza**

Av. El Dorado No. 1496

Col. Las Quintas

C. P. 80060

Culiacán, Sin.

Tel. y Fax.- (667) 716-60-50 y  
716-42-01

E-mail: [yvelazquez@sgm.gob.mx](mailto:yvelazquez@sgm.gob.mx)

#### CENTRO

(SAN LUIS POTOSÍ)

**Ramón Mérida Montiel**

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@sgm.gob.mx](mailto:orslp@sgm.gob.mx)

#### CENTRO-OCCIDENTE

(GUADALAJARA)

**Ángel Amador Mérida Cruz**

Av. España No. 1331

Col. Moderna

C. P. 44190

Guadalajara, Jal.

Tel. y Fax.- (333) 915-96-18;  
915-96-20 y 915-96-21

E-mail: [ormoreli@sgm.gob.mx](mailto:ormoreli@sgm.gob.mx)

#### SUR

(OAXACA)

**Julián Eduardo López Reyes**

Desviación a:

San Lorenzo Cacaotepec S/N

San Pablo Etla, C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.- (951) 518-76-28, 518-  
76-06 Y 518-76-33

E-mail: [oroaxaca@sgm.gob.mx](mailto:oroaxaca@sgm.gob.mx)

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencia de Experimentación

#### GERENCIA DE EXPERIMENTACIÓN

##### CENTRO EXPERIMENTAL CHIHUAHUA

Jorge Gómez González  
Calle Industrial 6, lote 6 interior 1  
Zona Industrial Robinson  
C. P. 31074  
Chihuahua, Chih.  
Tel.- (614) 420-17-98  
420-25-38  
E-mail: [cechih@sgm.gob.mx](mailto:cechih@sgm.gob.mx)

##### Flor de María Harp Iturribarria

Carretera San Lorenzo  
Cacaotepec km 0.5  
C. P. 68258  
San Pablo Etlá, Oax.  
Tel.- (951) 518-75-90  
518-76-55  
E-mail: [ceoaxaca@sgm.gob.mx](mailto:ceoaxaca@sgm.gob.mx)

##### CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

José Manuel Argüelles Aragón  
Carretera San Lorenzo  
Cacaotepec km 0.5  
C. P. 68258  
San Pablo Etlá, Oax.  
Tel.- (951) 518-75-90  
518-76-55  
E-mail: [ceoaxaca@sgm.gob.mx](mailto:ceoaxaca@sgm.gob.mx)

### Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

#### OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D.F.

Pedro Limón

**OFICINA CEDOCIT  
SALTILLO**  
Carlos Antonio Alcocer Valdés  
Quintana Roo No. 900  
Col. República Oriente  
C. P. 25280  
Saltillo, Coah.  
Tel. y Fax.- (844) 416-97-23  
416-97-83  
416 96 63  
E-mail: [cedosalti@sgm.gob.mx](mailto:cedosalti@sgm.gob.mx)

Puente de Tecamachalco No. 26  
Col. Lomas de Chapultepec  
Delegación Miguel Hidalgo  
C. P. 11000  
México, D. F.  
Tel. y Fax.- (55) 55-78-60-23  
55-88-53-47  
55-88-52-64  
55-88-16-70  
55-88-56-39  
55-88-52-66  
E-mail: [cedorem@sgm.gob.mx](mailto:cedorem@sgm.gob.mx)

#### OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

Francisco Javier Chávez  
Rangel  
Santa Martha No. 30  
Col. Lomas del Convento  
C. P. 98600  
Guadalupe, Zac.  
Tel. y Fax.- (492) 925-25-35  
E-mail: [fcrangel@sgm.gob.mx](mailto:fcrangel@sgm.gob.mx)

## DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA

### SECRETARIA DE DESARROLLO ECONÓMICO

**LIC. HIPÓLITO TREVIÑO LECEA**

Av. Universidad No. 1001  
Edificio Torre Plaza Bosques, piso No. 8  
Col. Vázquez del Prado, C.P. 20127  
Aguascalientes, Ags.  
Tel. y Fax. (449) 910-26-11  
[Correo Electrónico: armando.jimenezsv@aguascalientes.gob.mx](mailto:armando.jimenezsv@aguascalientes.gob.mx)

Misión.- Lograr un crecimiento económico sostenido con un alto sentido humano, a fin de elevar la calidad de vida de los agascalentenses y la competitividad de nuestros sectores productivos, a través de la promoción del desarrollo económico sustentable, equitativo y consensado, asegurando un clima favorable para la inversión y los negocios, impulsando la competitividad de los sectores productivos del Estado, capitalizando nuestros recursos humanos de excelencia, para la generación de empleos bien remunerados.

### SECRETARIA DE ECONOMÍA

**C.P. JOSÉ DE JESÚS MUÑOZ GUTIÉRREZ**

Delegado Federal  
Av. Tecnológico No. 106  
Col. Cuarto Centenario, C.P. 20190  
Aguascalientes, Ags.  
Tel. y Fax. (449) 970-25-01  
(449) 970-25-02  
[Correo Electrónico: jmunoz@economia.gob.mx](mailto:jmunoz@economia.gob.mx)

Misión.- Apoyar a la pequeña y gran empresa en todas sus etapas, instalación, capacitación de personal consultoría, trámites de permisos de exportaciones, manejo de normas de la calidad de productos a exportar e información de integración de mercados.

### FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

**LIC. ROGELIO AGUAYO HERNANDEZ**

Gerencia Regional Zacatecas  
(Atiende a los Estados de Aguascalientes y Zacatecas)  
Calle a Bonaterra No. 102, Interior 2, Fracc. Bonaterra, C.P. 98600  
Guadalupe, Zac.  
Tel. y Fax (492) 922-03-10; 922-31-21; 922-26-81  
[Correo Electrónico: aromo@fifomi.gob.mx](mailto:aromo@fifomi.gob.mx)

Misión.- Apoyar a la pequeña y mediana minería a través de financiamientos y asistencia técnica de capacitación, Programas de exploración reactivación de datos mineros.

Se cuenta con 14 Gerencias regionales y apoya a 110 actividades económicas que están incorporadas a la cadena productiva de la minería nacional metálicos – no metálicos, realiza créditos directos y a través de la banca comercial.

### SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

**ING. EDUARDO RIVERA CARRANZA**

Gerente Regional Centro Norte  
Esq. Radio y Selenio S/N Cd. Industrial, C.P. 34208  
Durango, Dgo.  
Tel. y Fax (618) 814-18-18; 814-22-62; 814-18-12  
[Correo Electrónico: ordurang@coremisgm.gob.mx](mailto:ordurang@coremisgm.gob.mx)

Misión .- Generar y proveer el conocimiento geológico minero, geoquímico, estudios de asesoría, medio ambiente y geohidrología del territorio nacional, para la planificación del mejor aprovechamiento de los recursos naturales, buscando satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las del futuro.

## DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA

### DIRECCIÓN DE MINERÍA

**SRA. PATRICIA VELA SILVA**

Directora de Minería  
Av. Tecnológico No, 106, Exhacienda Ojo Caliente  
IV. Centenario  
C.P. 20190  
Aguascalientes, Ags.  
Tel. y Fax (449) 970-25-01; 970-25-03; 970-25-02  
[Correo Electrónico: pvela@aguascalientes.gob.mx](mailto:pvela@aguascalientes.gob.mx)

Misión.- Coadyuva a la generación y desarrollo de la actividad minera mediante la asesoría a pequeños mineros, realiza talleres artesanales en convenio con FIFOMI.

### FONDO NACIONAL DE APOYO A EMPRESAS EN SOLIDARIDAD

**C.P. MIGUEL ÁNGEL CORDOVA CASILLAS**

Representante Estatal  
Calle Avenida de los Olivos Morelos No. 407  
Fracc. Jesús Terán, C.P. 20250  
Aguascalientes, Ags.  
Tel. y Fax. (449) 970-79-75; 970-74-16; 916 12 54  
[Correo Electrónico: fonaags@prodigy.net.mx](mailto:fonaags@prodigy.net.mx)

### SECRETARÍA DE BIENESTAR Y SARROLLO SOCIAL

**LIC. ISIDORO ARMENDARIS GARCIA**

Delegado Estatal  
Av. José María Chávez 3202  
Cd. Industrial, C.P. 20290  
Aguascalientes, Ags.  
Tel: 01 (449) 910 21 21  
[Correo Electrónico: sedeso@aguascalientes.gob.mx](mailto:sedeso@aguascalientes.gob.mx)

Misión: Buscar dentro de las áreas ejidales el aprovechamiento de sus recursos naturales, que pueden ser desde bancos de materiales, arena, grava, canteras hasta mármol.