

# Panorama Minero del Estado de Baja California



## CONTENIDO

	Página
Presentación	3
Introducción	4
Geografía	6
Volumen y valor de la producción minera estatal	9
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	11
Propiedad minera	13
Asignaciones mineras nacionales	14
Regiones, Distritos y Zonas mineras	16
Principales minas en explotación por minerales metálicos	18
Principales minas en explotación por minerales, no metálicos y bancos de material	20
Empresas explorando en el estado	22
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	24
Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M.	26
Programa de actividades del S.G.M.	27
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	28
Proyectos de apoyo del S.G.M., al sector minero	30
Plano de potencial geológico en la república mexicana	32
Plano de unidades mineras en la república mexicana	33
Productos y servicios del S.G.M.	34
Directorio del S.G.M.	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 Baja California”** 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 Baja California se tiene un contexto geológico en el que las rocas que afloran varían en edad del Paleozoico al Reciente. Los cuerpos intrusivos de dimensiones batolíticas que se emplazaron a finales del Mesozoico, causaron una gran complejidad estructural generando condiciones favorables para el emplazamiento de un buen número de yacimientos minerales tanto metálicos como no metálicos. Destacan por sus dimensiones e importancia el pórfido cuprífero de El Arco, con su mineralización de cobre-oro y el yacimiento de oro-plata de San Felipe. Así mismo, se encuentran depósitos de cromo en la Isla de Cedros, yacimientos ferríferos como los de Santa Úrsula y El Manzano; vetas de oro y plata en diferentes localidades del Estado, como las de El Álamo, Chapala, Pionner; y placeres auríferos en Calmalli, El Socorro y Real del Castillo, entre otros. Se cuenta con la presencia de diferentes tipos de yacimientos de minerales no metálicos, como los de caliza, yeso, diatomita, sal, arenas negras, talco, mármol, zeolita, barita, agregados pétreos, etc., siendo los de mayor importancia los de caliza, arena y grava.

En los últimos años, la principal mina productora de oro y plata fue Sinai, de la Minera San Felipe, S.A. de C.V., la cual dejó de operar durante el año 2001, ocasionando que la producción de oro y plata del estado de Baja California se desplomara; desde el año 2002 a la fecha se explotan de manera intermitente algunos prospectos a pequeña escala como El Mezcal, en la región de El Álamo; La Fortuna, en la región de Valladares; La Resolana, en la región de Calamajue y Rosarito-La Unión, en la región de San Borja.



La explotación de calizas en las canteras de Punta China, El Piñón y Oro Blanco; arcillas, en los depósitos El Gallo y La Presa; escoria, ceniza volcánica y tobas, en los depósitos de San Quintín y Matomí; agregados pétreos, gravas y arenas en los depósitos de Muzquiz, Codibac, Imperio, Apolo, Amaya Curiel, Maneadero, San Carlos, La Misión, Neji, San Quintín y El Rosario; y sal en las Salinas de Ometepepec y Batequi.

La mineralización se presenta con mayor incidencia en algunos lugares, permitiendo definir algunas zonas mineras de interés, principalmente por cobre, oro, plata y fierro, como las siguientes: El Arco, Sierra Pinta, El Álamo, Calamajué, San Fernando, San Borja, El Barril, Sierra de Juárez y San Quintín, entre otras.

Algunos de los principales problemas que afectaron el desarrollo de la actividad minera en el Estado fueron la baja en el precio de las cotizaciones internacionales de oro y cobre, la poca infraestructura minera y la dificultad de los mineros para obtener créditos, así como la urgente necesidad de contar con una confiable infraestructura geológico-minera, geoquímica y geofísica, como la que está realizando el Servicio Geológico Mexicano para apoyar a las empresas del sector privado en el desarrollo de sus actividades de exploración.

Durante el año 2006, el Gobierno del Estado, conjuntamente con el Gobierno Federal a través del Servicio Geológico Mexicano realizaron intensas actividades en apoyo al sector minero de la entidad, dando como resultado la actualización de la "Monografía Geológico-Minera del Estado de Baja California". Durante el presente año 2013, el Servicio Geológico Mexicano llevará a cabo otra actualización de esta monografía para beneficio del sector.

Este esfuerzo conjunto del Gobierno Federal y Estatal ha sido de gran apoyo para las empresas mineras del sector privado y seguramente influirá de manera positiva en el desarrollo de la actividad minera en el estado de Baja California.

## GEOGRAFÍA

El estado de Baja California se localiza en el extremo noroccidental de la República Mexicana. Limita al norte con los Estados Unidos de América (California), al sur con el estado de Baja California Sur, al este con el Golfo de California y Sonora y al oeste con el Océano Pacífico.

Su extensión territorial cubre 71,446 km<sup>2</sup> que corresponden al 3.6% de la superficie total del país, ocupando el duodécimo lugar entre las entidades federativas que lo integran. Cuenta con un litoral de 1,555 km de los cuales 880 km dan al Océano Pacífico y 675 km al Golfo de California<sup>(1)</sup>.

Su territorio incluye 2,071 km<sup>2</sup> repartidos en 55 islas, 37 de ellas se encuentran en el Golfo de California y 18 en el Océano Pacífico. Las Islas Guadalupe y Cedros en el Océano Pacífico, y Ángel de la Guarda en el Golfo de California son las más importantes.

La entidad está integrada por 5 municipios que llevan el mismo nombre que sus cabeceras (Mexicali, Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada); su capital es la ciudad de Mexicali. Su densidad de población es de 46.75 habitantes por kilómetro cuadrado, ocupando el vigésimo lugar en el país.

El estado de Baja California cuenta con un sistema de comunicaciones conformado por 1,836 km de carretera troncal federal, 951km de carreteras alimentadoras estatales pavimentadas, 4172 km caminos rurales revestidos, 468km caminos rurales de terracería y 4,284 km de brechas mejoradas. Cuenta así mismo con 223.2 km de vías férreas, 4 aeropuertos internacionales: Aeropuerto General Abelardo L. Rodríguez, en la ciudad de Tijuana; Aeropuerto General Rodolfo Sánchez Taboada, en Mexicali; San Felipe, en el Puerto de San Felipe; y Base Aérea No. 3, El Ciprés, en Ensenada; un aeropuerto nacional en Isla Cedros y 57 Aeródromos. Cuenta además con un total de 8 puertos, 3 de ellos son de importancia y el resto pesqueros y turísticos. La red de telecomunicaciones está integrada por microondas, telefonía y telegrafía. El servicio postal cuenta con 31 oficinas localizadas en los 5 municipios del Estado.

El abasto de energía eléctrica en el Estado está soportado por una capacidad efectiva de 2,171 megawatts generados por medio de 7 centrales generadoras (termoeléctricas: 2 de ciclo combinado, 1 geotermoeléctrica, 3 turbogas, y 1 vapor) y 26 unidades de generación (termoeléctricas: 4 de ciclo combinado, 13 geotermoeléctrica, 7 turbogas, y 2 vapor).

(1) FUENTE: INEGI 2011.

La mayor parte del Estado se caracteriza por su clima desértico y por sus escasas lluvias. El clima está bien definido en sus diferentes regiones, y en general es caliente y seco, pero por estar al norte del Trópico de Cáncer, su estación fría está bien definida. La temperatura media anual oscila entre 8° y 25° C.

La vegetación está directamente relacionada con las características climatológicas y fisiográficas, predominantes en cada una de las diferentes regiones.

El Estado cuenta con cinco regiones hidrológicas, las cuales son: RH-1, Baja California Noroeste (Ensenada); RH-2 Baja California Centro-Oeste (Vizcaíno); RH-4, Baja California Noreste (Laguna Salada); RH-5 Baja California Centro-Este (Santa Rosalía) y RH-7, Río Colorado.

Fisiográficamente el estado de Baja California queda comprendido en dos provincias fisiográficas, la Provincia Península de Baja California y el extremo noroeste de la Provincia de Sierras Sepultadas. La Provincia Península de Baja California se divide a su vez en dos subprovincias denominadas: Sierras de Baja California Norte, que cubre casi toda la entidad, y Sierra de la Giganta en la porción sureste del Estado. Además comprende la discontinuidad fisiográfica denominada Desierto de San Sebastián Vizcaíno al SSW del Estado.

## MAPA DE LOCALIZACIÓN



## VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

La actividad minera en el estado de Baja California, presentó en general una evolución favorable en la producción tanto de minerales metálicos y no metálicos durante el período 1996-2001, que se reflejó favorablemente en la generación de ingresos económicos para la entidad; sin embargo, desde el año 2001, con el cierre temporal de operaciones de la Compañía San Felipe, S.A. de C.V., se registró una dramática baja en la producción de oro y plata de la entidad, dejando de ser un estado de importancia en la producción de estos metales.

Es hasta el año 2010 que repunta la actividad minera en el estado al invertir Grupo México en el Megaproyecto "El Arco", y al reiniciar operaciones el proyecto minero "San Felipe", produciendo barras mixtas (doré) de oro y plata a través de la empresa Minera Real de Ángeles San Felipe.

La explotación de arena es la que mayor valor aporta para 2012 en la producción minera del Estado, a pesar de reportar un leve decremento respecto al año anterior, con \$2,107,658,194.00, que representa el 53.36% del valor de la producción minera de Baja California.

En el año 2012 la producción de agregados pétreos también aumentó respecto a 2011, con un valor de \$1,499,713,087.00.

La explotación de oro decae considerablemente participando con un 4.43% de la producción minera del estado, al reportarse ingresos por \$174,926,510.00; Así como la plata con \$41,252,807.00 y una participación del 1.04%.

La explotación de grava participa con \$54,877,023, que representa el 1.39% del valor de la producción minera del estado. La producción de caliza fue de \$24,606,044.00; y la producción de arcillas fue de \$11,389,902.00, mientras que el yeso aumentó respecto al año anterior al reportar \$1,590,856.00.

Cabe resaltar que este año se reporta explotación de fierro por \$16,365,229.00, caolín por \$15,014,616.00 y sal por \$2,109,570.00.

En el 2012 Baja California se encuentra en el puesto 21 en lo que a participación en la producción minera nacional se refiere.

## Volumen de la producción minera

(toneladas)

PRODUCTOS	2007	2008	2009	2010	2011	2012 p/
<b>Metálicos</b>						
Oro (Kg)	-	-	-	358.00	646.00	248.00
Plata (Kg)	-	-	-	14,284.00	10,920.00	3,131.00
Fierro	-	-	-	-	-	28,049.00
<b>No Metálicos</b>						
Agregados Pétreos	4,476,043.00	634,737.00	16,421,163.50	17,642,572.35	12,840,479.00	13,709,339.00
Arcillas	66,456.00	66,456.00	46,800.00	45,000.00	46,000.00	101,785.00
Arena 1/	1,836,109.90	1,329,054.06	21,299,489.84	21,285,569.84	18,857,962.00	19,070,705.00
Caliza	354,432.00	1,025,992.80	249,600.00	240,000.00	240,000.00	341,600.00
Caolín	-	-	-	-	-	7,260.00
Grava 2/	1,358,726.10	868,862.80	481,728.00	463,200.00	463,200.00	481,728.00
Sal	-	-	-	-	-	8,800.00
Yeso	22,152.00	43,336.30	15,600.00	15,000.00	15,000.00	15,600.00

p/ Cifras preliminares

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

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

FUENTE: Anuario Estadístico de la Minería Mexicana Ampliada 2012, Versión 2013; SGM

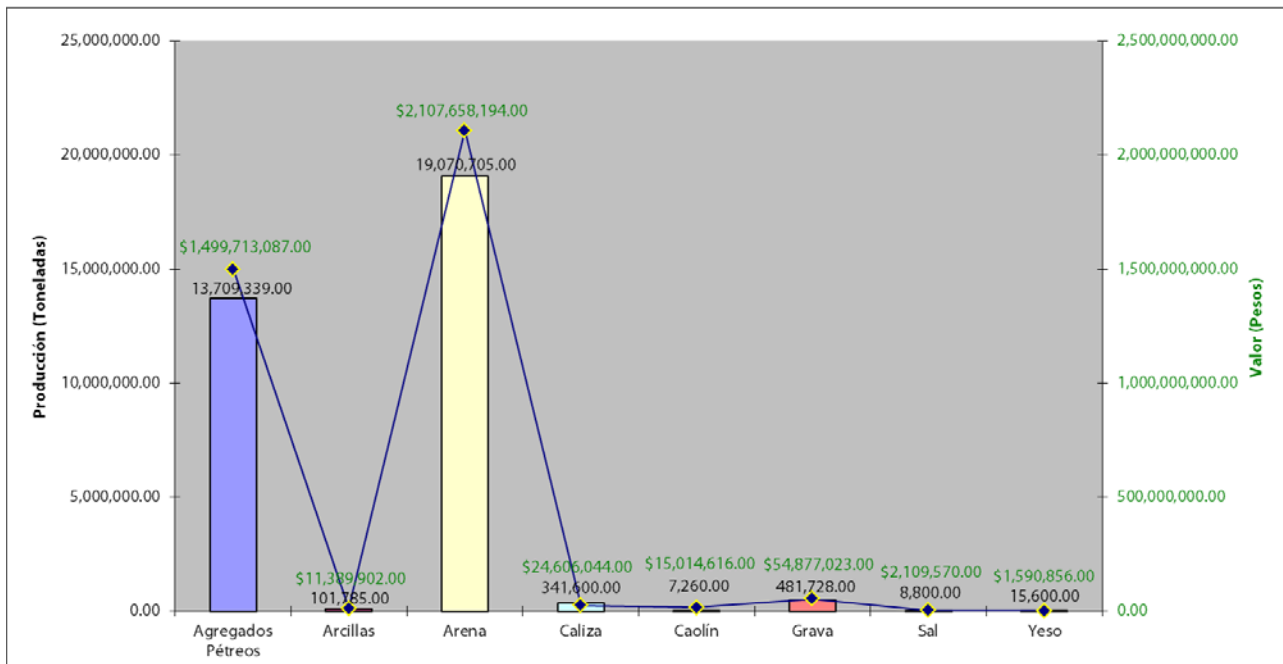
## Valor de la producción minera

(pesos corrientes)

PRODUCTOS	2007	2008	2009	2010	2011	2012 p/
<b>Metálicos</b>						
Oro (Kg)	-	-	-	178,878,823.34	408,589,034.00	174,926,510.00
Plata (Kg)	-	-	-	118,093,764.21	153,714,507.00	41,252,807.00
Fierro	-	-	-	-	-	16,365,229.00
<b>No Metálicos</b>						
Agregados Pétreos	406,889,078.24	61,467,779.48	1,608,475,066.65	1,789,807,367.34	1,356,247,392.00	1,499,713,087.00
Arcillas	6,011,286.16	6,403,823.15	4,689,222.05	4,669,833.92	4,970,042.00	11,389,902.00
Arena	164,032,202.41	126,486,745.20	2,107,761,101.05	2,181,581,496.22	2,012,306,970.00	2,107,658,194.00
Caliza	20,637,347.11	63,641,027.60	16,098,568.67	16,032,007.28	16,691,724.00	24,606,044.00
Caolín	-	-	-	-	-	15,014,616.00
Grava	125,117,361.71	85,233,199.75	49,137,073.84	48,933,910.94	50,947,541.00	54,877,023.00
Sal	-	-	-	-	-	2,109,570.00
Yeso	1,946,426.64	4,032,538.92	1,671,451.14	1,548,944.97	1,366,275.00	1,590,856.00

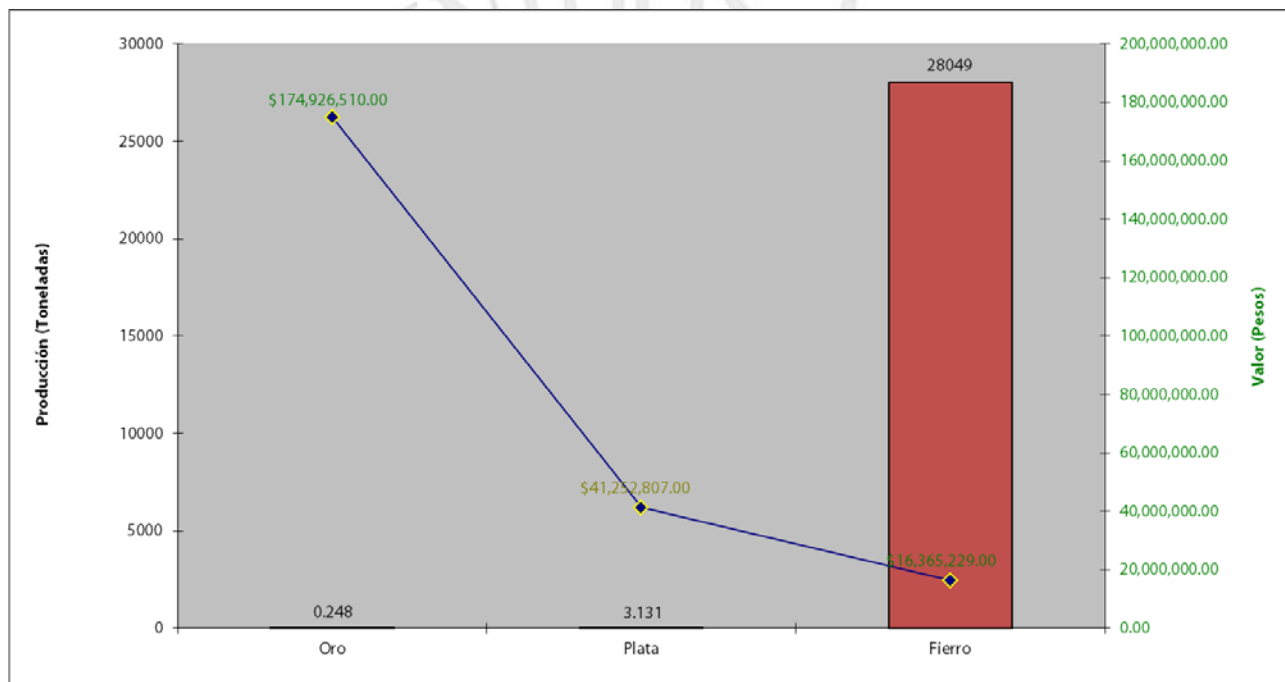
FUENTE: Anuario Estadístico de la Minería Mexicana Ampliada 2012, Versión 2013; SGM

## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL NO METÁLICOS



Producto	Volumen (Toneladas)	Valor (Pesos)	Participación (%)
<b>No metálicos</b>			
Agregados Pétreos	13,709,339.00	1,499,713,087.00	21.01
Arcillas	101,785.00	11,389,902.00	1.21
Arena	19,070,705.00	2,107,658,194.00	20.65
Caliza	341,600.00	24,606,044.00	0.61
Caolín	7,260.00	15,014,616.00	1.41
Grava	481,728.00	54,877,023.00	0.67
Sal	8,800.00	2,109,570.00	0.09
Yeso	15,600.00	1,590,856.00	0.16

## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL METÁLICOS



Producto	Volumen (Toneladas)	Valor (Pesos)	Participación (%)
<b>Metálicos</b>			
Oro	0.248	174,926,510.00	0.24
Plata	3.131	41,252,807.00	0.06
Fierro	28049	16,365,229.00	0.19

FUENTE: Anuario estadístico de la Minería Mexicana Ampliada 2012, Versión 2013

### PROPIEDAD MINERA

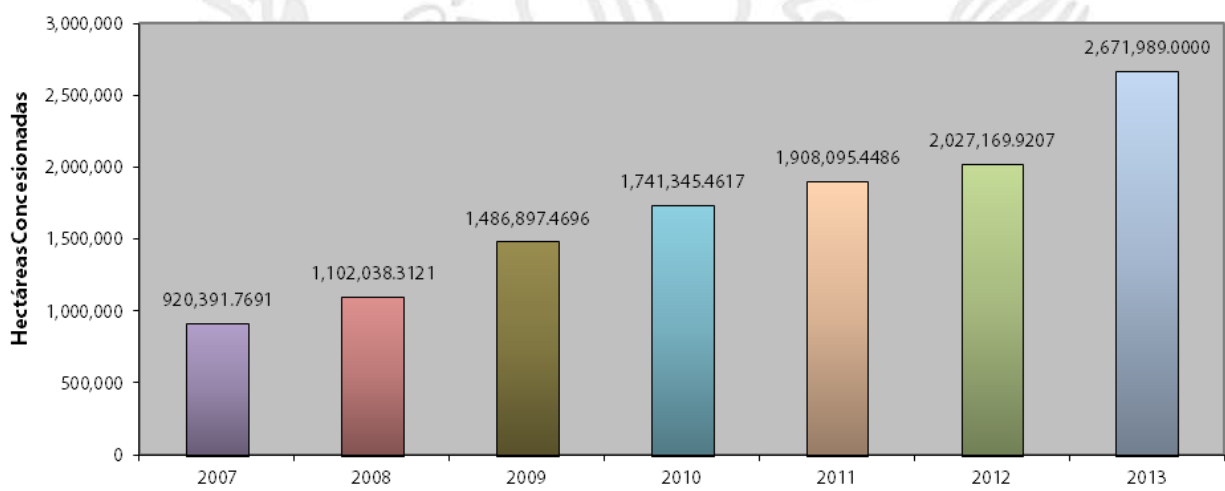
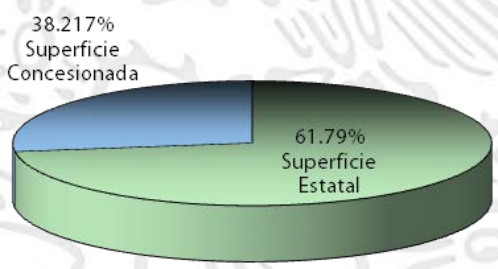
De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Minas, se tienen al mes de diciembre de 2013 un total de 872 concesiones, que amparan una superficie de 2,671,989.0000 Has., que representan el 38.21% de la superficie estatal.

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 2013 se señalan las siguientes cifras:

#### Títulos y superficie concesionada

AÑO	SUPERFICIE (ha)	No. DE CONCESIONES	COBERTURA ESTATAL (%)
2007	920,391.7691	506	13.16
2008	1,102,038.3121	521	15.76
2009	1,486,897.4696	627	21.27
2010	1,741,345.4617	648	24.90
2011	1,908,095.4486	690	27.29
2012	2,027,169.9207	718	28.99
2013	2,671,989.0000	872	38.21

#### Representación de superficie concesionada 2012





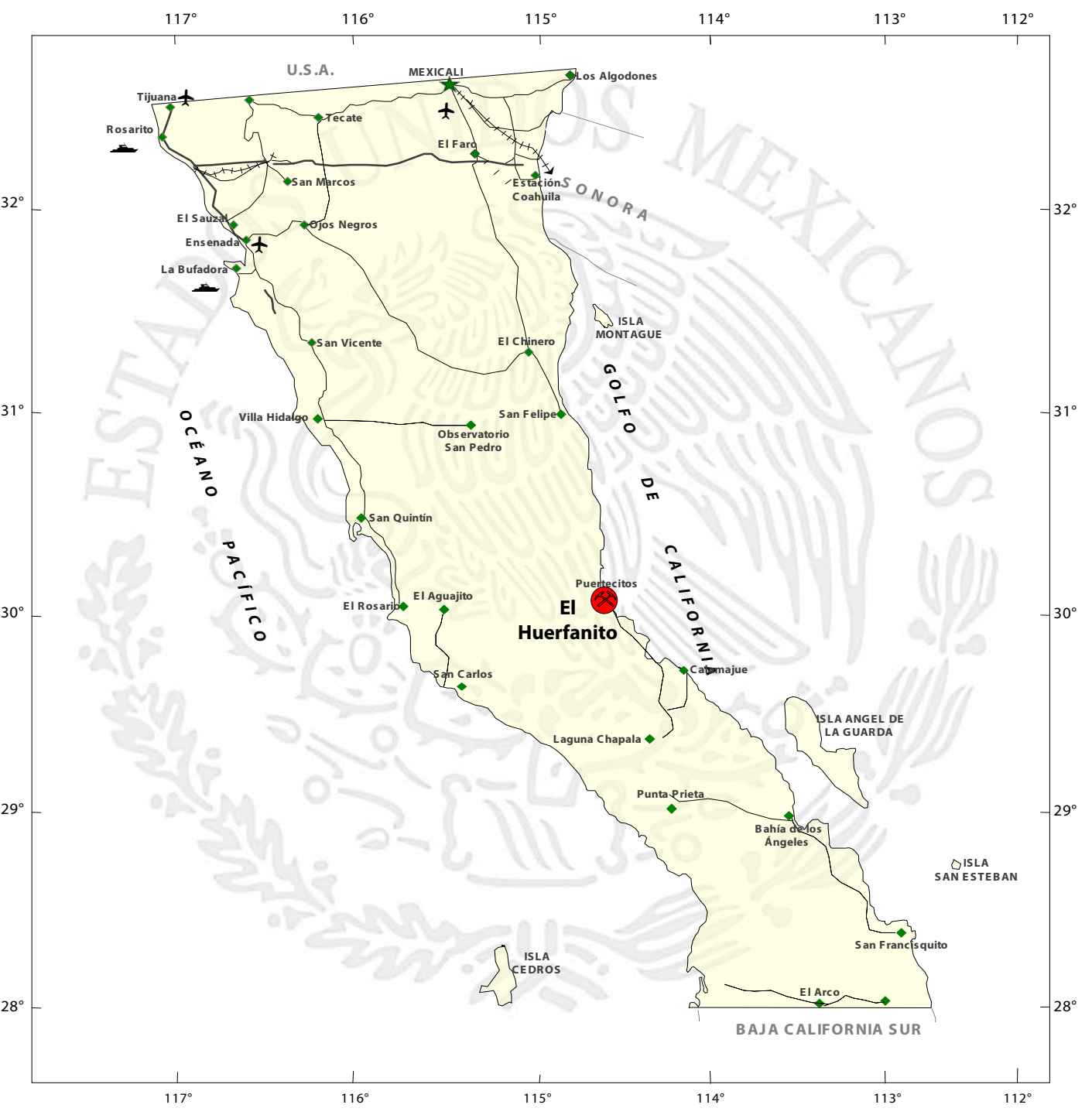
## ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES

En el estado de Baja California actualmente se tiene una asignación minera que fue protegida para exploración por parte del Servicio Geológico Mexicano. Ésta área ampara una superficie de 34,319.3219 Has, que de acuerdo con la política de desincorporación que lleva a cabo el Gobierno Federal, concluida su exploración, se promoverá su desincorporación mediante el procedimiento de licitación, lo cual permite transferir los derechos al sector privado.

### Asignaciones Mineras Vigentes

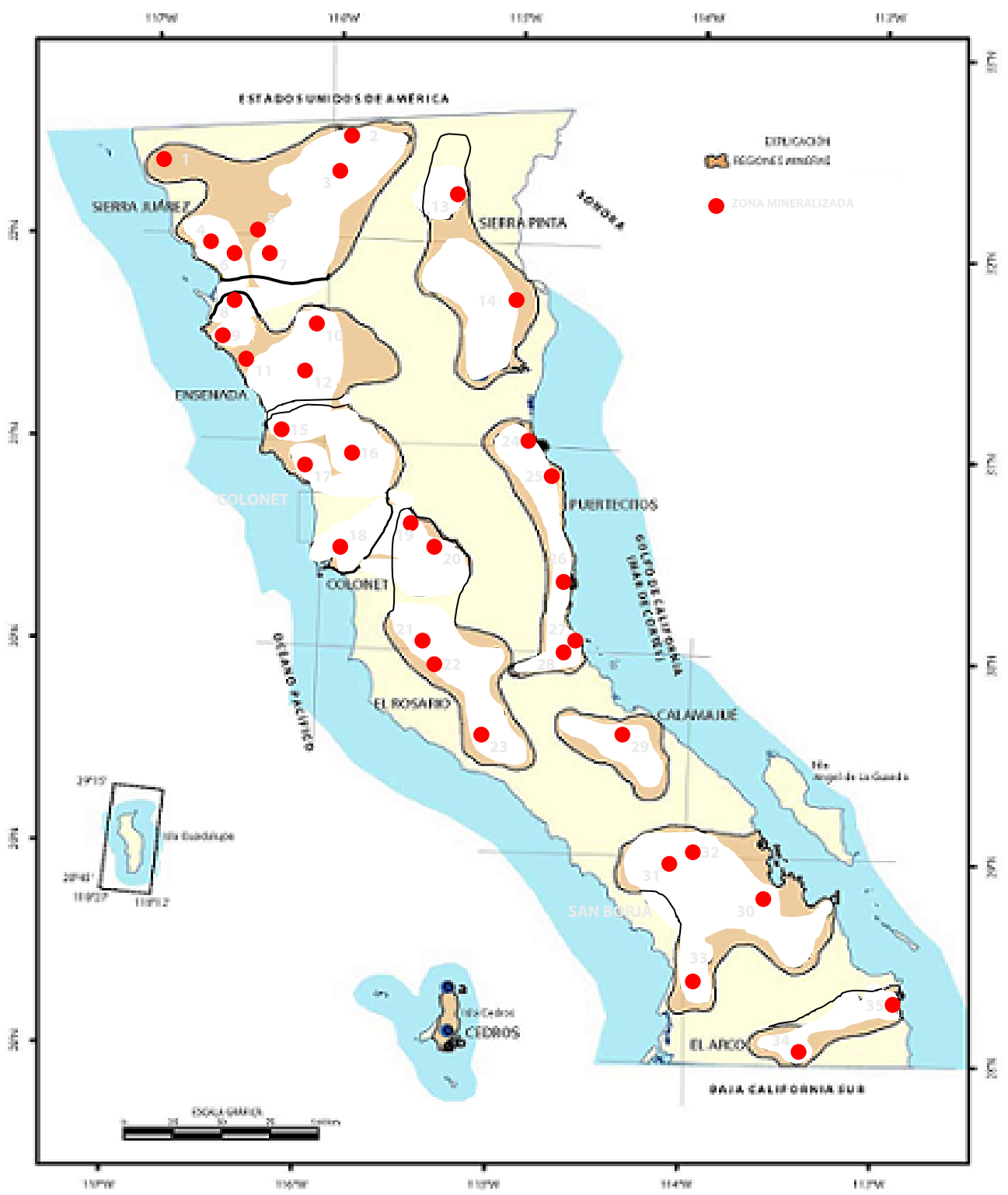
NOMBRE	EXPEDIENTE	MUNICIPIO	SUPERFICIE PROTEGIDA (TRABAJOS PERICIALES)	SUSTANCIAS DE INTERÉS
El Huerfanito	02/07747	Ensenada	34,319.3219 Has	Au, Ag, Ba, Pb, Zn

### ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES



## REGIONES, DISTRITOS Y ZONAS MINERAS

REGION MINERA	DISTRITO MINERO	NÚMERO	ZONA MINERALIZADA
Sierra Juaréz	Sierra Juárez	1	El Carrizo
		2	José María Pino Suarez
		3	Jasay - Las Margaritas
		4	San Antonio
		5	Real del Castillo Viejo
		6	Ojos Negros
		7	La Huerta
Ensenada	El Álamo	8	Ensenada
		9	Santo Tomás
		10	El Alamo
		11	Erendira
		12	La Calentura
Sierra Pinta	Sierra Pinta	13	Estrella de Belem II - María Socorro
		14	Sierra Las Pintas
Colonet	Valladares	15	Colonet
		16	Valladares
		17	San Telmo
		18	Lázaro Cárdenas
El Rosario	Rosarito	19	El Morro
		20	Rosarito
		21	El Arenoso
	San Fernando	22	San Fernando
		23	Santa Catarina
Puertecitos		24	San Felipe
		25	Bahia Santa María
		26	Puertecitos
		27	El Huerfanito
		28	El Marmol
Calamajué	Calamajué	29	Calamajué
San Borja	San Borja	30	San Borja
		31	Sierra de Colombia
		32	Luz de México
		33	El Berrendo
El Arco	El Arco - Calmallí	34	El Arco - Calmalli
	El Barril	35	El Barril



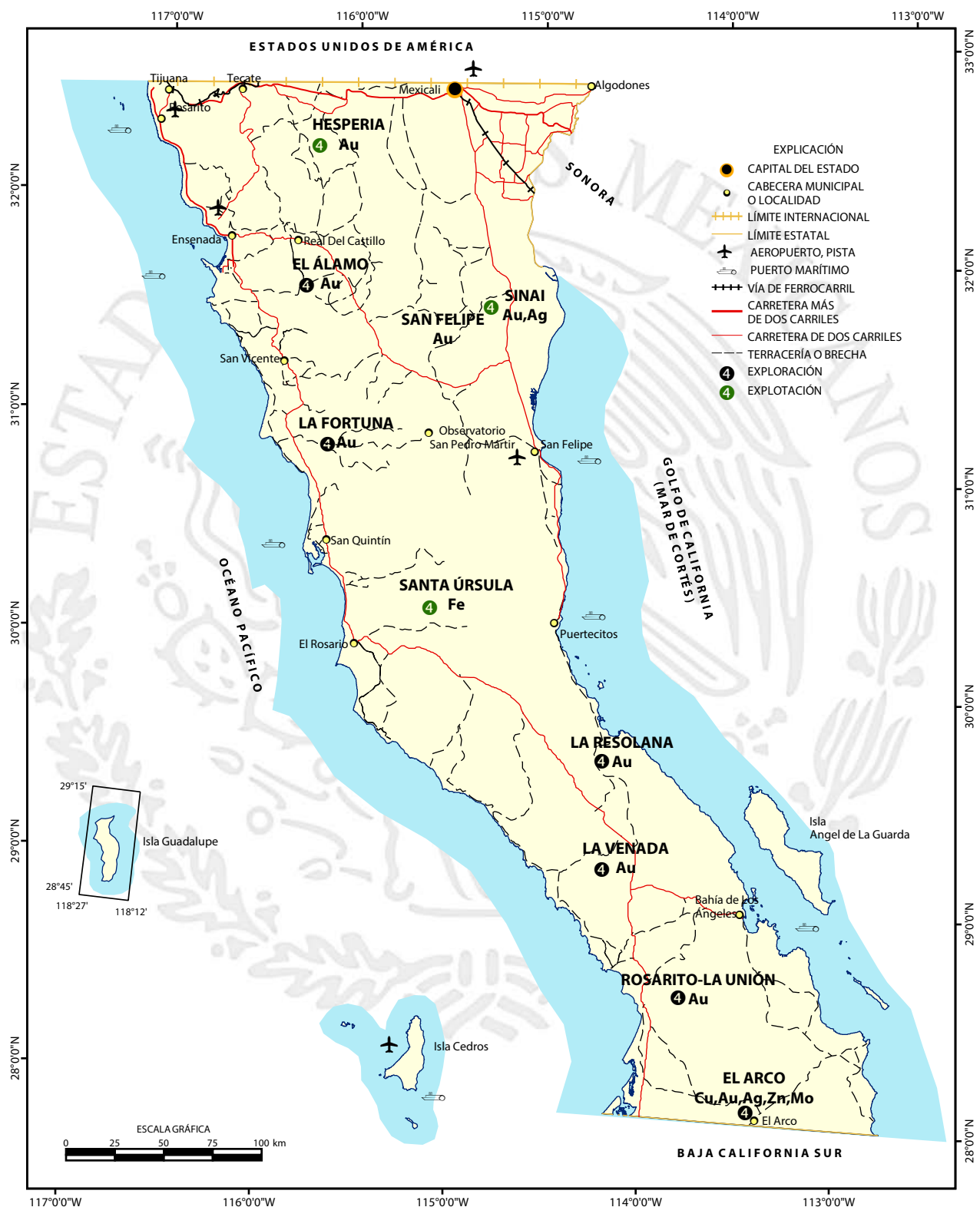
Panorama Minero del Estado de Baja California

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN POR MINERALES METÁLICOS

NOMBRE DEL DEPÓSITO	EMPRESA	SUSTANCIA	MUNICIPIO	COORDENADAS		OBSERVACIONES
				X	Y	
Sinaí	Minera San Felipe, S.A. de C.V.	Au, Ag	Mexicali	678133	3496005	En explotación.
Hesperia	Minera Hesperia, S.A. de C.V.	Au	Tecate			Explotación esporádica a nivel mediana minería de oro de placer en la localidad de La Rumorosa.
San Felipe	Real de Ángeles (Frisco)	Au	Mexicali	707278	3436014	En explotación.
La Fortuna	Persona física (Sr. Ismael Segovia)	Au	Ensenada	617938	3427823	Explotación esporádica a nivel pequeña minería, en la región de Valladares
La Resolana	Persona física (Sr. Marcelo Hernández G.)	Au	Ensenada	764462	3272299	Explotación esporádica a nivel pequeña minería, en la región de Calamajue
Rosarito- La Unión	Persona física	Au	Ensenada	832716	1885965	Explotación a nivel pequeña minería, en la región de San Borja.
La Venada	Persona física (Sr. Rogelio Urquidez)	Au	Ensenada	767686	3213858	Explotación esporádica a nivel de pequeña minería en la región de Punta Prieta.
El Arco	Grupo México	Cu, Au, Ag, Zn, Mo	Ensenada	885619	1822332	En etapa de Ingeniería de proyecto y regularización de predios.
Santa Úrsula	Iberoamérica- China	Fe	Ensenada	659812	3317030	Exploración



## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN POR MINERALES METÁLICOS



Panorama Minero del Estado de Baja California

## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN POR MINERALES NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

NOMBRE DEL DEPOSITO	EMPRESA	SUSTANCIA	MUNICIPIO	OBSERVACIONES
Punta China	Cementos Guadalajara	Caliza	Ensenada	Se explotan 80 mil t/mes de calizas para fabricación de cemento
El Piñón Oro Blanco	Ejido Dr. Gustavo Aubanel Vallejo Oro Blanco, S.A.	Caliza	Mexicali	Explotación de calizas para fabricación de cal
Puzolana de Mexicali	Constructora Sagitario S.A.	Puzolana	Mexicali	Explotación de tobas para construcción
El Marmol	Persona física	Onix	Ensenada	Explotación de onix
El Gallo	Productos Petreos S.A.	Arcillas	Ensenada	Explotación de arcillas para fabricación de cemento
El Condor	Técnica Mineral S.A.	Talco	Tecate	Explotación de talco en serpentinitas al N de la Sierra de Juárez
San Marcos	Persona física	Cuarcitas	Ensenada	Explotación de sílice para fabricación de cemento en la zona de Vallecitos San Marcos.
Cantera Matomi	Cooperativa del Ejido Matomi	Tobas	Ensenada	Explotación de tobas a 15 km al norte de Puertecitos.
Jacume	Minerales La Aurora S.A.	Granito	Tecate	Explotación de rocas dimensionables
La Presa	Caolin La Presa S.A.	Caolín	Tijuana	Explotación de arcillas refractarias
San Quintin	Persona física	Escoria y ceniza volcánica	Ensenada	Explotación de escoria y ceniza volcánica
Salinas de B.C.	Ejido Industrial "Año de Juárez"	Sal Común	Mexicali	Explotación de sal al norte de San Felipe
Salinas de Omotepec	Salinas de Omotepec S.A.	Sal Común	Mexicali	Explotación de sal al norte de San Felipe
Batequi	Soc. Coop. De Prod. Salinera, La Ponderosa, S.C.L.	Sal Común	Ensenada	Explotación de sal común en la región de San Quintin
Muzquiz	Grava-Mex, S.A.	Grava y agregados petreos	Tijuana	Explotación de grava y arenas para construcción
Codibac	Codibac S.A.	Grava y agregados petreos	Tijuana	Explotación de gravas y arenas para construcción
Imperio	Grupo Imperio S.A.	Grava y agregados petreos	Tijuana	Explotación de gravas y arenas para construcción
Apolo	Apolo Construcciones S.A.	Grava y agregados petreos	Tijuana	Explotación de gravas y arenas para construcción
Amaya Curiel	Amaya Curiel S.A.	Grava y agregados petreos	Tijuana	Explotación de gravas y arenas para construcción
Maneadero	Trituradores de Roca S.A.	Arena y grava	Ensenada	Explotación de gravas y arenas para construcción
San Carlos	Persona física	Arena y grava	Ensenada	Explotación de gravas y arenas para construcción
La Misión	Ejido La Misión	Arena y grava	Ensenada	Explotación de gravas y arenas para construcción
Neji	Productores Petreos Neji S.A.	Arena y grava	Tecate	Explotación de gravas y arenas para construcción
Valle de Mexicali	Unión de Ejidos Industriales del Valle de Mexicali	Arena y grava	Mexicali	Explotación de gravas y arenas para construcción
Piedra Bola San Quintin	Ejido Chapala	Piedra bola	Ensenada	Explotación de piedra bola para construcción
Piedra Bola El Rosario	Ejido Reforma Agraria Integral	Piedra bola	Ensenada	Explotación de piedra bola para construcción
Rumorosa-Cucapah	Servicios Mineros del Noroeste S.A. de C.V.	Granate	Mexicali	Explota granate de placer
La Olvidada	Persona física	Barita	Ensenada	Reactivación de explotación

# PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN POR MINERALES NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

EMPRESA	NACIONALIDAD	PROYECTO	MUNICIPIO	SUSTANCIA
Industrial Minera Mexico S.A. de C.V.	Mexicana	El Arco	Ensenada	Cu, Au
Sierra Juárez, S.A.	Mexicana	Sierra de Juárez	Ensenada	Au
Minera San Felipe, S.A. de C.V.; Serv. Corporativos	Mexicana	Sinai (Distritos minero de San Felipe)	Mexicali	Au
El Pedregal, Piedras Especiales S.A. de C.V.	Mexicana	El Pedregal	Mexicali	Cuarzo, diatomitas, grafito
Minera Secotec, S.A. de C.V.	Australiana	Arnoldo (Empresa en tramites con el concesionario)	Mexicali	Oro de placer
Minera Hesperia, S.A. de C.V.	Canadiense	Explora	Ensenada	Au, Cu
Servicios Mineros del Noroeste, S.A. de C.V.	Canadiense	Rumorosa Cucapah	Mexicali	Granate de placer
Thiess	Chilena	San Quintín	Ensenada	Cu
Cooperativa Rutilo de B.C.	Mexicana	San Antonio del Mar	Ensenada	Arenas negras titaníferas
Minera Hesperia, S.A. de C.V.	Estadounidense	Hesperia	Tecate	Au
Entalpía Consultores, S.C.	Estadounidense	Explora	Ensenada	Au, Ag
Arcelor Mittal Molinos, S.A. de C.V.	Australiana	Explora	Ensenada	Fe
Compañía Minera del Condemboro, S.A. de C.V.	Estadounidense	Las Lágrimas	Ensenada	Cu
Técnica Minera, S.A. de C.V.	Mexicana	El Cóndor	Ensenada	Cu, Au
Mexore International, S.A. de C.V.	Estadounidense	La Hélice, Dolores	Mexicali	Cu
Compañía Minera La Rumorosa, S.A. de C.V.	Mexicana	La Rumorosa	Tijuana	Cu, Ag
Mesa Exploration, S.A. de C.V.	Estadounidense	La Rajadura	Mexicali	Cu, Au, Ag
Recursos Calais, S.A. de C.V.	Estadounidense	El Álamo	Mexicali	Cu, Ag
Implementos Mineros Baja Norte, S.A. de C.V.	Mexicana	Santa Patricia	Tijuana	Ag, Au, Cu
Comercial Minera Baja, S.A. de C.V.	Mexicana	El Dorado	Tijuana	Au, Ag
Compañía Minera Zapata, S. de R.L. de C.V.	Mexicana	Cáncer y Plutón	Ensenada	Cu
Compañía Fresnillo, S.A. de C.V.	Mexicana	-	-	Cu, Ag
Grupo Álamo, S.A. de C.V.	Mexicana	Santa Teresa	Tijuana	Au, Cu, Ag

## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO Continuación...

EMPRESA	NACIONALIDAD	PROYECTO	MUNICIPIO	SUSTANCIA
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 4-El Tepustete	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 5-La Costeña	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 6	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 8-Rincón	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 14-Guadalupe	-	Fe
Cronus Resources LTD	Canadiense	El Mezquite	-	Au, Ag
Cronus Resources LTD	Canadiense	La Maya II	-	Au, Ag
Cronus Resources LTD	Canadiense	Luz de México	-	Au, Ag
Cronus Resources LTD	Canadiense	Mina San Juan	-	Au, Ag
Cronus Resources LTD	Canadiense	Xilma	-	Fe, Cu, Au
Pan Americanlithium Corp 76% / Escondida	Estadounidense / Mexicana	Escondidas (Cerro Prieto)	-	Li, Au, Ag
Premier Gold Mines LTD / Sutter Gold Mining Inc.	Canadiense / Estadounidense	Santa Teresa	-	Au, Ag
Iberoamérica- China	China	Santa Úrsula	Ensenada	Fe
Continental Gold LTD	Canadiense	La Encantada	-	Cu, Au (Ti, Fe)
Continental Gold LTD	Canadiense	Xilma	-	Fe, Cu, Au
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 11 Guerrero	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 13 Reyna de Hierro	-	Fe
Cotton & Western Mining Inc.	Estadounidense	Baja Pacific 8-Rincón, rincón II	-	Fe

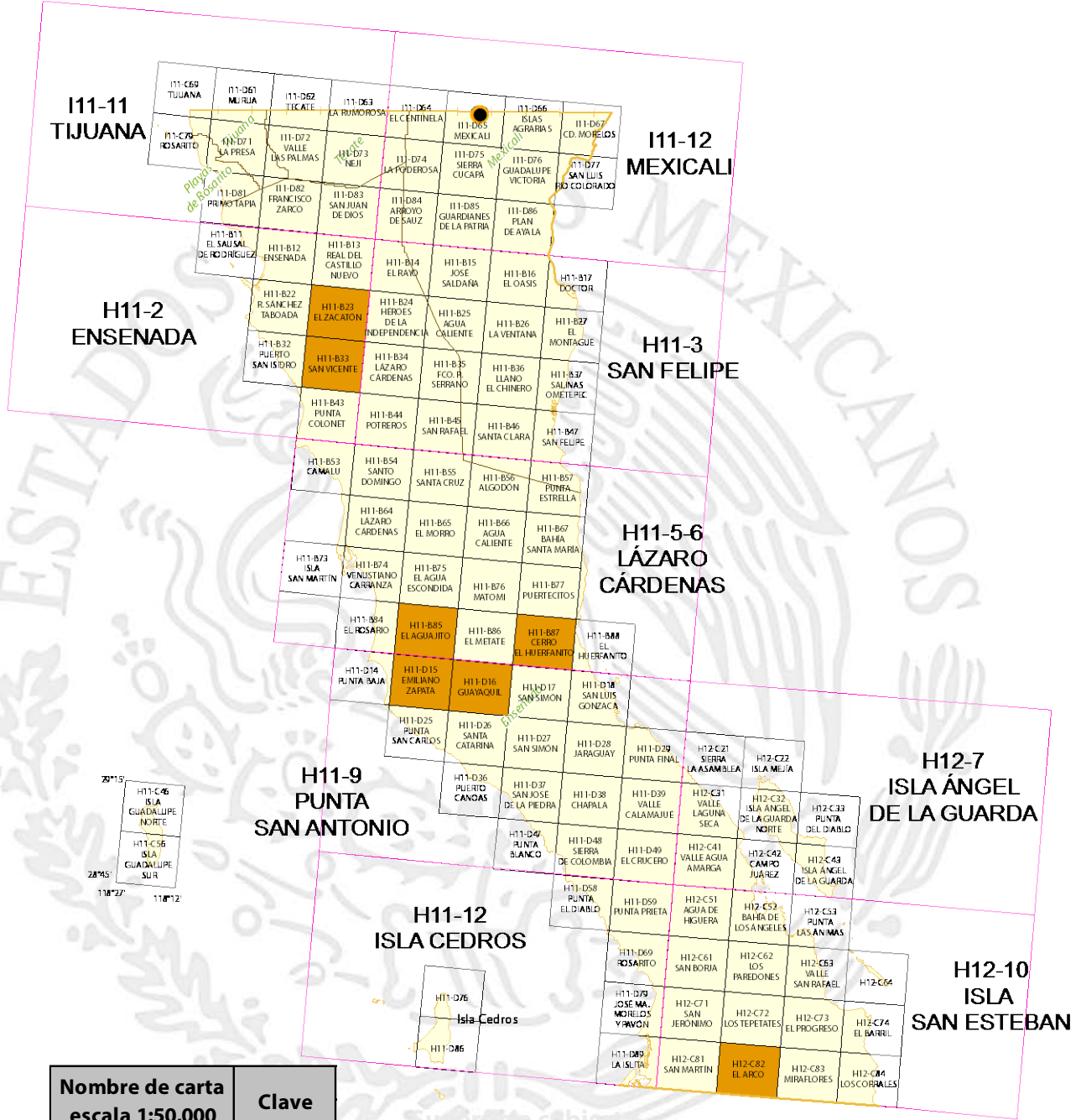


## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

RAZÓN SOCIAL	LOCALIDAD	CAPACIDAD t/día	PROCESO	SUSTANCIAS	SITUACIÓN ACTUAL
Cia. San Felipe, S.A. de C.V.	San Felipe	3,000	Lixiviación Dinamica	Au y Ag	Activa
Cemento Guadalajara	Ensenada	1,500	Molienda	Cemento	Activa
Ismael Segovia	La Fortuna	5-10	Amalgamación	Au y Ag	Esporadicamente
Oro Blanco S.A.	Mexicali	-	Calcinación	Cal	Activa
Ejido Dr. Gustavo Aubanel Vallejo	Mexicali	-	Calcinación	Cal	Activa
Calhira Azul S.A. DE C.V.	Tecate	-	Trituración	Caliza	Esporadicamente
IMMSA "El Arco"	El Arco	-	Flotación	Cu y Au	Piloto-Inactiva
Ma. Beatriz Valdéz M. (Antonio Flores Sanchez)	Santa Catarina	-	Lixiviación	Cu y Au	Esporadicamente
Marcelo y Musk de México, S.A. de C.V.	La Resolana	100	Concentración Gravimétrica	Au y Ag	Inactiva
Sr. Eduarco Boulloza (Calais Resources, S.A.)	El Álamo	-	Concentración Gravimétrica	Au	Inactiva
Sr. Eduardo Boulloza (Calais Resources, S.A.)	La Bízna	-	Concentración Gravimétrica	Au	Inactiva
Rogelio Urquidez Flores	La Venada	60	Flotación	Au	Activa

## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

# INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA



Nombre de carta escala 1:50,000	Clave
El Arco	H12-C82
El Aguajito	H11-B85
Cerro El Huerfanito	H11-B87
El Zacatón	H11-B23
San Vicente	H11-B33
Emiliano Zapata	H11-D15
Guayaquil	H11-D16

Superficie cubierta  
Escala 1:50,000  
 7 Cartas (6,356 km<sup>2</sup>)  
 8.9% de la superficie estatal (71,446 km<sup>2</sup>)  
 Escala 1:250,000  
 9 Cartas  
 100% de la superficie estatal

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL 2013



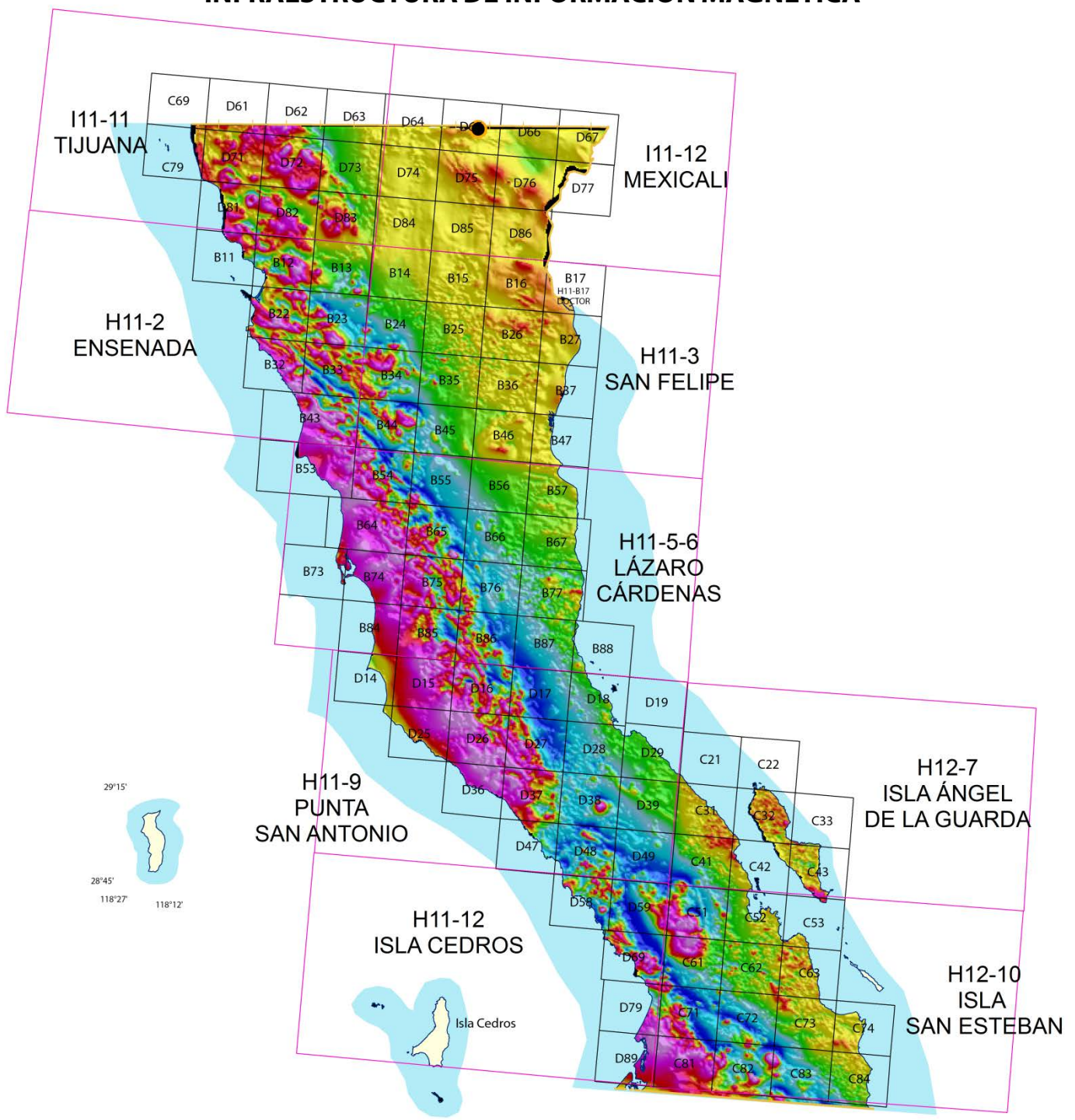
Proyectos mineros.

Actualmente se encuentra en exploración a detalle el proyecto El Huerfanito, siendo una Asignación Minera del SGM, localizada en el municipio de Ensenada, que consisten de un yacimiento de tipo oro diseminado.

Monografía Geológico- minera.

Para el presente año 2013, está considerada la actualización de la Monografía geológico- minera del estado de Baja California.

# INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA



Superficie cubierta

Escala 1:50,000      Escala 1:250,000

117 Cartas      9 Cartas

100% de la superficie estatal



## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA

NOMBRE DE LA CARTA	CLAVE	NOMBRE DE LA CARTA	CLAVE
El Sauzal de Rodríguez	H11-B11	Punta Final	H11-D29
Ensenada	H11-B12	Puerto Canoas	H11-D36
Real del Castillo Nuevo	H11-B13	San José de la Piedra	H11-D37
El Rayo	H11-B14	Chapala	H11-D38
José Saldaña	H11-B15	Valle Calamajué	H11-D39
El Oasis	H11-B16	Punta Blanco	H11-D47
Doctor	H11-B17	Sierra de Colombia	H11-D48
Rodolfo Sanchez Taboada	H11-B21	El Crucero	H11-D49
Rodolfo Sanchez Taboada	H11-B22	Punta El Diablo	H11-D58
El Zacatón	H11-B23	Punta Prieta	H11-D59
Heroes de la Independencia	H11-B24	Rosarito	H11-D68
Aqua Caliente	H11-B25	Rosarito	H11-D69
La Ventana	H11-B26	José María Morelos y Pabón	H11-D79
Isla Montaque	H11-B27	La Islita	H11-D89
Puerto San Isidro	H11-B32	Sierra la Asamblea	H12-C21
San Vicente	H11-B33	Isla Mejía	H12-C22
Lazaro Cardenas	H11-B34	Valle Laguna Seca	H12-C31
Francisco R. Serrano	H11-B35	Isla Angel de la Guarda Norte	H12-C32
Llano El Chinero	H11-B36	Punta del Diablo	H12-C33
Salinas Ometepepec	H11-B37	Valle Aqua Zarca	H12-C41
Punta Colonet	H11-B42	Campo Juarez	H12-C42
Punta Colonet	H11-B43	Isla Angel de la Guarda Sur	H12-C43
Potreros	H11-B44	Agua de Higuera	H12-C51
San Rafael	H11-B45	Bahía de Los Ángeles	H12-C52
Santa Clara	H11-B46	Punta Las Ánimas	H12-C53
San Felipe	H11-B47	San Borja	H12-C61
Camalu	H11-B52	Los Paredones	H12-C62
Camalu	H11-B53	Valle San Rafael	H12-C63
Santo Domingo	H11-B54	San Jerónimo	H12-C71
Santa Cruz	H11-B55	Los Tepetates	H12-C72
Algodón	H11-B56	El Progreso	H12-C73
Punta Estrella	H11-B57	El Barril	H12-C74
Lazaro Cardenas	H11-B63	San Martín	H12-C81
Lazaro Cardenas	H11-B64	El Arco	H12-C82
El Morro	H11-B65	Miraflores	H12-C83
Aqua Caliente	H11-B66	Los Corrales	H12-C84
Bahía Santa María	H11-B67	Tijuana	111-C69
Bahía Santa María	H11-B68	El Rosarito	111-C79
Isla San Martín (Venustiano Carranza)	H11-B73	Murua	111-D61
Venustiano Carranza	H11-B74	Tecate	111-D62
El Agua Escondida	H11-B75	La Rumorosa	111-D63
Matomi	H11-B76	El Centinela	111-D64
Puertecitos	H11-B77	Mexicali	111-D65
El Rosario	H11-B84	Islas Agrarias	111-D66
El Aquajito	H11-B85	Ciudad Morelos	111-D67
El Metate	H11-B86	La Presa	111-D71
Cerro El Huerfanito	H11-B87	Valle Las Palmas	111-D72
El Huerfanito	H11-B88	Neji	111-D73
Isla San Jerónimo (Punta Baja)	H11-D14	La Poderosa	111-D74
Emiliano Zapata	H11-D15	Sierra Cucapá	111-D75
Guayaquil	H11-D16	Guadalupe Victoria	111-D76
San Simón	H11-D17	San Luis Rio Colorado	111-D77
Isla San Luis (San Luis Gonzaga)	H11-D18	Primo Tapia	111-D81
Punta Final	H11-D19	Francisco Zarco	111-D82
Punta San Carlos	H11-D24	San Juan de Dios	111-D83
Punta San Carlos	H11-D25	Arroyo de Sauz	111-D84
Santa Catarina	H11-D26	Guardianes de la Patria	111-D85
La Bocana	H11-D27	Plan de Ayala	111-D86
Jaraquay	H11-D28		

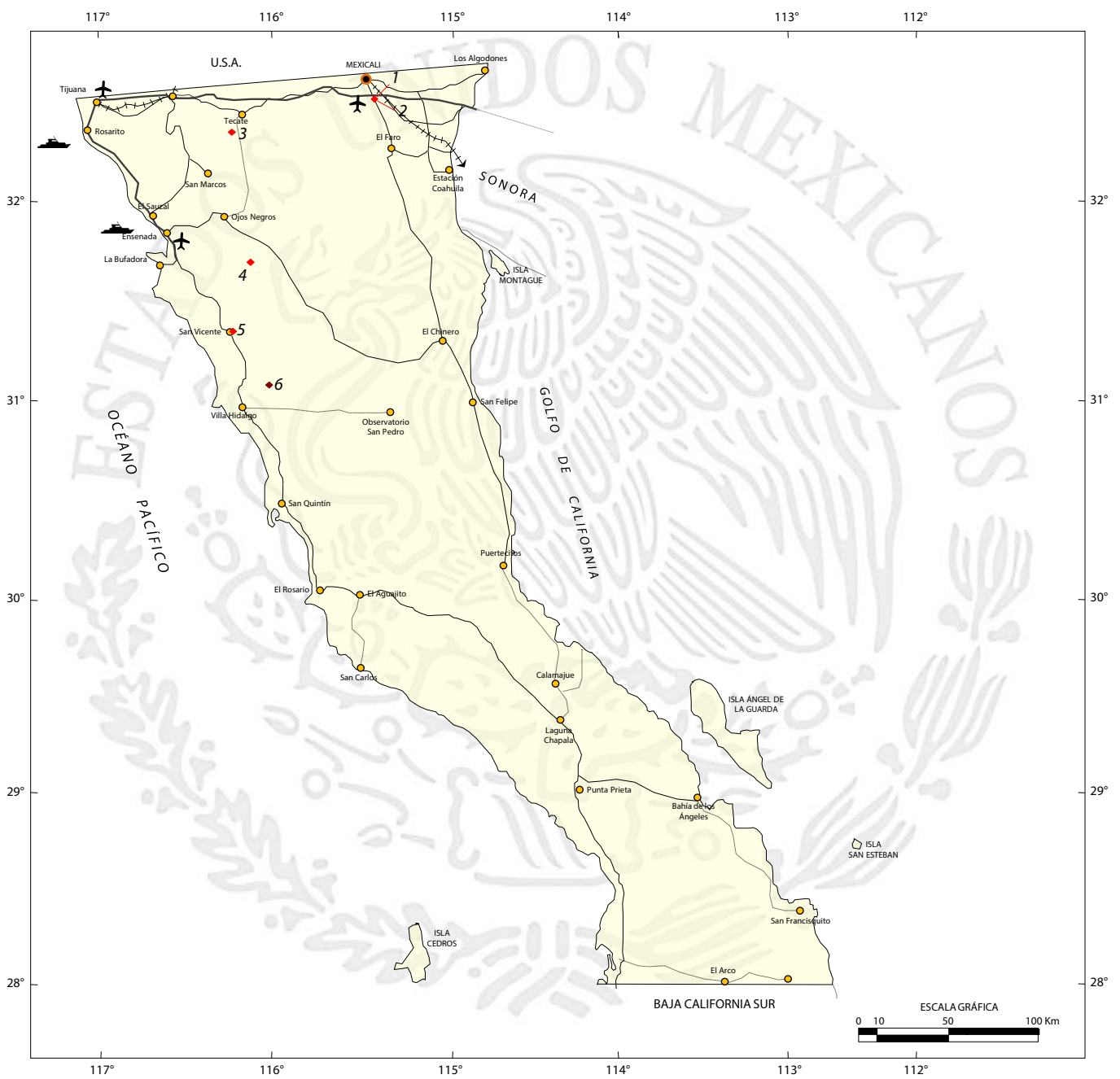
## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

Asesorías geológicas mediante Visitas de Reconocimiento  
Periodo 2008-2013

AÑO	NÚMERO EN EL PLANO	NOMBRE DEL LOTE	MUNICIPIO	SUSTANCIAS
2008	1	Cucapá 2	Mexicali	Pétreos
	2	Lote 49 Fracción Central	Mexicali	Arena Sílica
2010	3	Irene	Ensenada	Barita
2011	4	Jacques de Molay	Ensenada	Au, Ag
	5	Garibaldi	Ensenada	Au
	6	Cumiay	Tecate	Fe

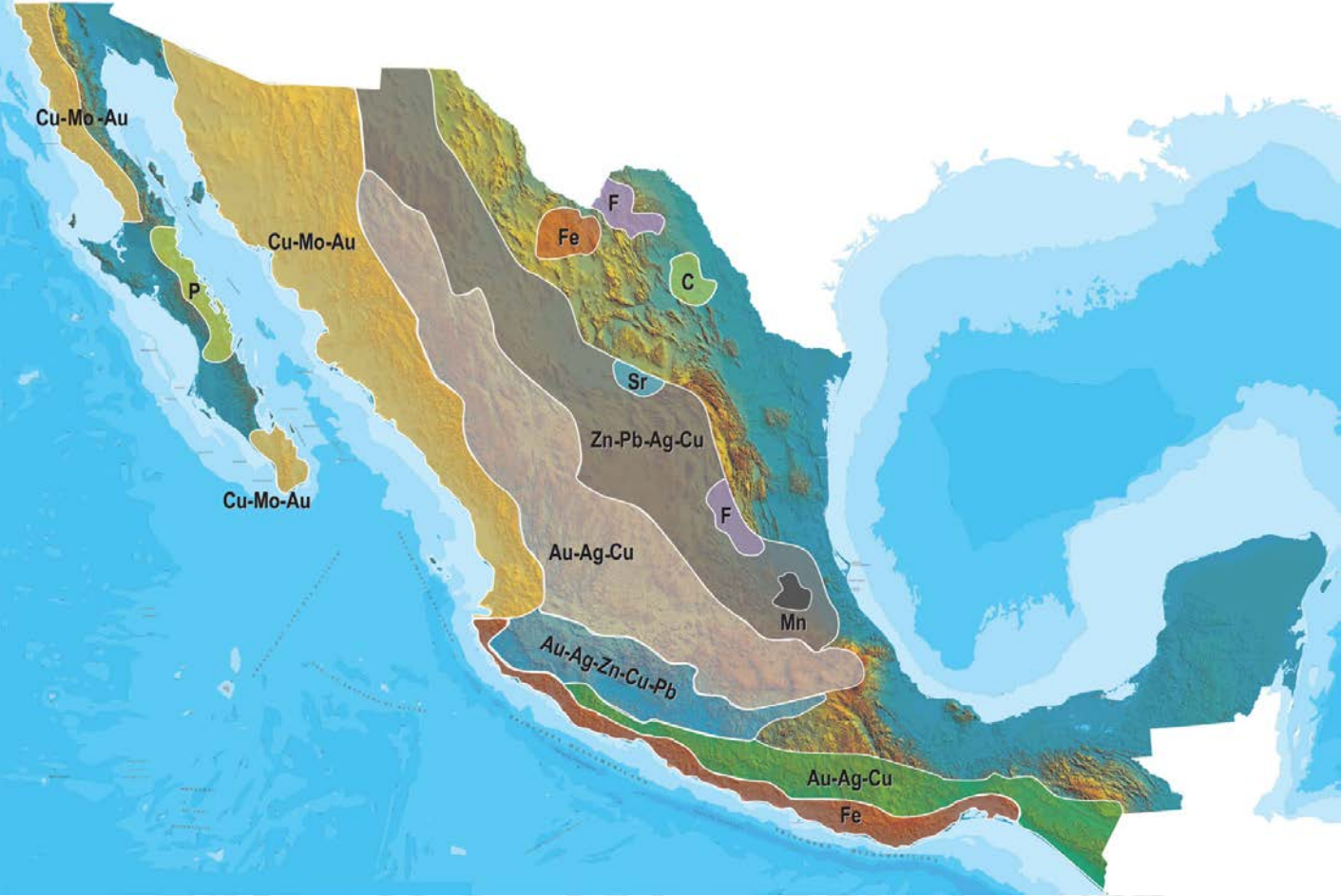
# PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

Estudios de asesoría, certificación de reservas



ASESORIAS GEOLÓGICAS    ◆ 1-5  
 CERTIFICACIÓN DE RESERVAS    ◆ 6

# 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 remplazamiento y Fe



# PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



## ORO

## COBRE

## PLATA

## PLOMO / ZINC

1	CAPITAL GOLD
2	MINEFINDERS CORPORATION
3	ALAMOS GOLD
4	AGRICO-EAGLE MINES LIMITED
5	GAMMON GOLD INC.
6	KIMBER RESOURCES INC.
7	PAN AMERICAN SILVER
8	GOLDCORP INC.
9	GOLDCORP INC.
10	METALLICA RESOURCES/NEW GOLD INC.
11	GOLDCORP INC.
12	VISTA GOLD CORP.
13	GRUPO FRISCO
14	LINEAR GOLD/KINROSS GOLD CORP.

1	GRUPO MÉXICO
2	BAJA MINING CORPORATION / KORES
3	MINERA LA PARREÑA (PEÑOLES)
4	STINGRAY COPPER
5	MINERA MARÍA (FRISCO)
6	MINERA DE CANANEA (GRUPO MÉXICO)
7	MEXICANA DE COBRE (GRUPO MÉXICO)
8	ZARUMA RESOURCES INC.
9	VIRGIN METALS INC.
10	FRONTERA COOPER CORP.
11	CONSTELLATION COPPER CORP.
12	TYLER RESOURCES / JINCHUAN
13	TECK-COMINCO
14	GOLDCORP INC. / KINGS MINERALS
15	TECK-COMINCO
16	FARALLON RESOURCES LTD.
17	LINEAR METALS CORP.

1	MINEFINDERS CORP.
2	COEUR D'ALENE MINES
3	ENDEAVOUR SILVER CORP.
4	GRUPO MÉXICO
5	ENDEAVOUR SILVER CORP.
6	GREAT PANTHER RESOURCES
7	ENDEAVOUR SILVER CORP.
8	AVINO SILVER LTD.
9	PAN AMERICAN SILVER
10	MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)
11	FIRST MAJESTIC RESOURCE
12	GOLDCORP INC.
13	GAMMON GOLD INC.
14	FORTUNA SILVER MINES INC.
15	DREMEX RESOURCES INC.
16	FIRST MAJESTIC CORP.
17	FIRST MAJESTIC CORP.

1	MINERA BISMARCK (PEÑOLES)
2	CONSTELLATION COPPER
3	MINERALES NACIONALES/GRUPO MÉXICO
4	MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)
5	WAR EAGLE MINING COMPANY
6	GOLDCORP INC.
7	MINERA PEÑOLES
8	TECK-COMINCO
9	MINERA SABINAS (PEÑOLES)
10	MINERA TIZAPA (PEÑOLES)
11	FARALLON RESOURCES LTD.

## MANGANESO

1	MINERA AUTLÁN
---	---------------

## MOLIBDENO

1	CRESTON MOLY CORP.
2	TYLER RESOURCES / JINCHUAN

## 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)

- Microscopia 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.



# GEO InfOMEX

Información Georeferenciada  
de México

## Información Geológica y Minera de México a tu alcance



Con tecnología de vanguardia, el **Servicio Geológico Mexicano**, pone a disposición GeoinfoMex, una aplicación de consulta con innovadoras herramientas de búsqueda temática que otorgan **versatilidad, calidad y eficacia**.

- Acceso visual a las Concesiones Mineras
- Información Geológica, Geoquímica y Geofísica
- Informes técnicos mineros del SGM
- Ahorro de tiempo y recursos de consulta
- Fomento a la actividad minera

## SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

### Directorio Oficinas Centrales

#### DIRECCIÓN GENERAL

#### Ing. Raúl Cruz Ríos

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

#### Ing. Pedro Ignacio Terán Cruz

Tel.- (771) 711-38-45  
E-mail: [dioper@sgm.gob.mx](mailto:dioper@sgm.gob.mx)

#### DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

#### Ing. Ángel David Márquez Medina

Tel.- (771) 711-48-95  
E-mail: [iescalona@sgm.gob.mx](mailto:iescalona@sgm.gob.mx)

#### DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

#### C. P. Alfredo Cabrera Román

Tel.- (771) 711-41-83  
711-39-15  
E-mail: [dirayf@sgm.gob.mx](mailto:dirayf@sgm.gob.mx)

#### Subdirección de Geología

Ing. Enrique Gustavo Espinosa  
Arámburu

#### Subdirección de Gas

Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

#### Subdirección de Administración

Lic. Yuri Dédalo Morales Fuentes

#### Subdirección de Recursos Minerales

Ing. Severiano Jesús Gradías  
Figueroa

#### Subdirección de Finanzas

C. P. Alfonso Jiménez Uribe

#### Subdirección de Geociencia

Ing. Héctor Alfonso Alba Infante



## SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

### Directorio Dirección de Minerales Energéticos Oficinas Foráneas

#### Subdirección de Gas

#### Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

##### Gerencia de Exploración por Uranio Zona NW

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

##### Gerencia de Exploración por Uranio Zona NE

Ing. 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)

##### Gerencia de Evaluación de Minerales Radioactivos

Ing. 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 y Gas

Ing. 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)

## SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

### Directorio Coordinación Regional

**Dr. José Luis Lee Moreno**

Blvd. Felipe Ángeles s/n km 93.5-4

Carretera México-Pachuca Col. Venta Prieta C. P. 42080 Pachuca, Hgo.

Tel.- (771) 711-42-66; 711-42-44 y 711-42-20

E-mail: [joseluislee@sgm.gob.mx](mailto:joseluislee@sgm.gob.mx) y [gciacreg@sgm.gob.mx](mailto:gciacreg@sgm.gob.mx)

### Gerencias Regionales

#### **NOROESTE**

(HERMOSILLO)

**Ing. Francisco Cendejas Cruz**

López del Castillo No. 14

Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

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

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

#### **NORTE**

(CHIHUAHUA)

**Ing. José Luis Bustos Díaz**

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

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

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

#### **CENTRO-NORTE**

(DURANGO)

**Ing. Eduardo Rivera Carranza**

Esquina Radio y Selenio

Ciudad Industrial

C. P. 34208

Durango, Dgo.

Tel. (618) 814-18-12 y 814-22-62

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

#### **OCCIDENTE**

(CULIACÁN)

**Ing. Rigoberto Vásquez Mendoza**

Av. El Dorado No. 1496

Col. Las Quintas

C. P. 80060

Culiacán, Sin.

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

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

#### **CENTRO**

(SAN LUIS POTOSÍ)

**Ing. Ángel Amador Mérida Cruz**

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamitos

C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

Tel. (444) 812-79-68 y 812-27-18

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

#### **CENTRO-OCCIDENTE**

(GUADALAJARA)

**M .C. Carlos Francisco Yáñez Mondragón**

Av. España No. 1331

Col. Moderna

C. P. 44190

Guadalajara, Jal.

Tel. (333) 915-96-18 y 915-96-20

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

#### **SUR**

(OAXACA)

**Ing. Julián Eduardo López Reyes**

Desviación a:

San Lorenzo Cacaotepec S/N

San Pablo Etla, C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. (951) 518-76-28 y 518-76-06

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

## SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

### Directorio Subdirección de Centros Experimentales

#### Ing. Flor de María Harp Iturribarría

Carretera San Lorenzo Cacaotepec km 0.5

C. P. 68258 San Pablo Etla, Oax.

Tel.- (951) 518-75-90; 518-76-55

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

#### Centro Experimental Chihuahua

##### Ing. 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)

#### Centro Experimental Oaxaca

##### Ing. Manuel Felipe Martínez Canseco

Carretera San Lorenzo

Cacaotepec km 0.5

C. P. 68258

San Pablo Etla, Oax.

Tel.- (951) 518-75-90; 518-76-55

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

### Directorio Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

#### OFICINA CEDOCIT SALTILLO

Ing. 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)

#### OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D.F.

##### Ing. Adrián Pérez Gea

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

Ing. 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 EN EL ESTADO

### **Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno de B. C.**

Impulsar el desarrollo económico de la región a través de la atracción de inversión.

#### **Lic. Carlo Humberto Bonfante Olache**

Calzada Independencia No. 994, Centro Cívico  
4to. Piso, C.P. 21000, Edificio del Ejecutivo  
Mexicali, B. C.

Tel: 01 ( 686) 558 1048

Fax: 01(686 557 3835

E-mail: [cbonfante@baja.gob.mx](mailto:cbonfante@baja.gob.mx); [mjcervantes@baja.gob.mx](mailto:mjcervantes@baja.gob.mx)

#### **Subsecretaría Ensenada**

#### **Lic. Víctor Nuza Montaña**

Centro de Gobierno 2do. Piso  
Carretera Transpeninsular  
Ensenada-La Paz, Col. Ex- Ej. Chapultepec  
Ensenada, Baja California, C.P. 22185

Teléfono: 01(646) 172-30-36

Fax: 01(646) 172-30-37

E-mail: [jdelpalacio@baja.gob.mx](mailto:jdelpalacio@baja.gob.mx)



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

### Secretaría de Economía

La Secretaría de Economía es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que promueve la competitividad y el crecimiento económico de las empresas. Además crea las condiciones necesarias para fortalecer la competitividad, tanto en el mercado nacional e internacional, de todas las empresas del país; en particular de las micro, pequeñas y medianas.

#### Delegación Mexicali, B.C.

##### Lic. Jacobo Ackerman García

Calz. Independencia No. 1199, Esquina Blvd. Anahuac  
Col. Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, B.C.  
Teléfono: 01 (686) 555-45 14 al 17  
E-mail: [jacobo.ackerman@economia.gob.mx](mailto:jacobo.ackerman@economia.gob.mx)  
Twitter: @SE\_BCALIFORNIA

#### Subdelegación Tijuana

##### Lic. Alberto Sánchez Quiroz

David Alfaro Siqueiros No. 2791, Zona Río  
entre Blvd. Paseo de los Héroes y Blvd. Sánchez Tobaoda. Tijuana, B.C.  
Teléfono: 01 (664) 634 64 77, 634 02 02, 634 68 10  
E-mail: [Alberto.sanchezq@economia.gob.mx](mailto:Alberto.sanchezq@economia.gob.mx)  
Twitter: @SE\_Tijuana

#### Fideicomiso de Fomento Minero

Fomentar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana minería a través de asistencia técnica, capacitación y financiamiento.

#### Gerencia Regional Hermosillo

##### Lic. Francisco Aarón Celaya Celaya

Paseo del Lago No. 23, Esquina Paseo Valle Verde  
Col. Valle Verde, C.P. 83200, Hermosillo, Sonora.  
Teléfono: 01(662) 210 04 80, 210 04 68  
Fax: 01(662) 210 04 87  
E-mail: [rgandara@fifomi.gob.mx](mailto:rgandara@fifomi.gob.mx)

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

### **Agencia de Minería de la Dirección General de Minas**

Recepción, registro y trámite de solicitudes de concesiones mineras, publicación de libertad de terrenos en el estado de Baja California.

#### **Agencia Ensenada**

**Lic. Alberto Almazán Arzate**

**C. Laura Adriana Loyo de la Cuesta**

Privada Rivera, Edificio PRONAF,  
Local 3-A, Col. Obrera, C.P. 22830

Ensenada, Baja California

Teléfono: 01(646) 177 01 50

E-mail: [laura.loyo@economia.gob.mx](mailto:laura.loyo@economia.gob.mx)

### **Instituto Nacional de Economía Social (INAES)**

Apoya e impulsa al sector social.

#### **Representante Federal**

**Lic. Francisco Ramos Arce.**

Blvd. Benito Juárez No. 1298, Local 30-A,

2do. Piso, Col. Jardines del Valle,

Plaza Fimbres, Mexicali, B.C.

Teléfono: 01 (686) 556 06 01 y 557 45 68

E-mail: [bc@inaes.gob.mx](mailto:bc@inaes.gob.mx)

### **Comisión Nacional del Agua ( CONAGUA)**

Encargado de la Dirección General del Organismo de Cuenca Península de B.C., Mexicali, B.C.

#### **Gustavo Santos Hernández Valenzuela.**

Av. Reforma y Calle L S/N.

Col. Nueva, C.P. 21100, Mexicali, B.C.

Teléfono: 01 (686 551 64 00, 55 407 90

E-mail: [mariela.guevara@conagua.gob.mx](mailto:mariela.guevara@conagua.gob.mx)



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

### **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**

Brindar información estadística y geográfica del país.

#### **Coordinación Estatal**

##### **Lic. Gerardo Coutiño Ríos**

Calle Calafia No. 462, Edificio Corporativo ISSA,  
Segundo Nivel, Centro Cívico, C.P. 21000  
Mexicali, Baja California  
Teléfono: 01(686) 904-76-03 Ext. 7603 y 7608  
E-mail: gerardo.coutino@inegi.org.mx

### **Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)**

Realizar investigaciones científicas básicas y aplicadas en las áreas de Sismología, Geología y Geofísica Aplicada, y proporcionar asesorías científicas a dependencias federales y del sector productivo del país y del extranjero. Otra parte importante es la preparación de recursos humanos al nivel de maestría y doctorado en esas mismas áreas de la ciencia.

#### **Dirección de División Ciencias de la Tierra, (CICESE)**

##### **Dr. Edgardo Cañón Tapia**

Carretera Ensenada- Tijuana No. 3918, Zona Playitas  
C.P. 22860, Ensenada, B.C.  
Teléfono: 01(646) 175-05-00, Ext. 2600  
Fax: 01(646) 174-49-33  
E-mail: dir-ct@cicese.mx

### **Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas**

Realizar investigaciones científicas básicas y aplicadas en las áreas de ciencias marinas y proporcionar asesorías científicas a dependencias federales y del sector productivo del país y del extranjero.

#### **Dirección**

##### **Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez**

Km. 103, Carr. Tijuana- Ensenada,  
C.P. 22830, Ensenada, B.C.  
Teléfono: 01(646) 174-45-70, 174-45-60 Ext. 64801 al 04, Ext. Int. 101  
E-mail: direc-fcm@uabc.edu.mx

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

### **Universidad Nacional Autónoma de México**

El Instituto de Astronomía, Ensenada (IAUNAM-E), se estableció en 1974 con el propósito de apoyar las actividades del Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir, B.C. Sus funciones principales son: el desarrollo de investigación astronómica, el desarrollo tecnológico e instrumental, la docencia y la divulgación científica.

#### **Instituto de Astronomía**

##### **Dr. William Henry Lee Alardin**

Km. 103 Carr. Tijuana- Ensenada  
Col. Pedregal Playitas, C.P. 22860, Ensenada, B.C.  
Teléfono: 01(646) 174-45-80 y 174-45-93  
E-mail: wlee@astro.unam.mx, direc@astro.unam.mx

#### **Instituto Tecnológico de Mexicali**

##### **Ing. Francisco Javier Ortíz Serrano**

Ave. Tecnológico S/N, Col. Elías Calles  
C.P. 21396, Mexicali, B.C.  
Teléfono: 01(686) 580-49-80  
Fax: 01(686) 568-78-03  
E-mail: direccion@itmexicali.edu.mx

#### **Rectoría de la Universidad de Baja California**

##### **Dr. Felipe Cuamea Velázquez**

Ave. Álvaro Obregón y Julián Carrillo S/N  
C.P. 21100, Mexicali, B.C.  
Teléfono: 01(686) 553-46-42 y 553-44-61  
E-mail: rector@uabc.edu.mx