



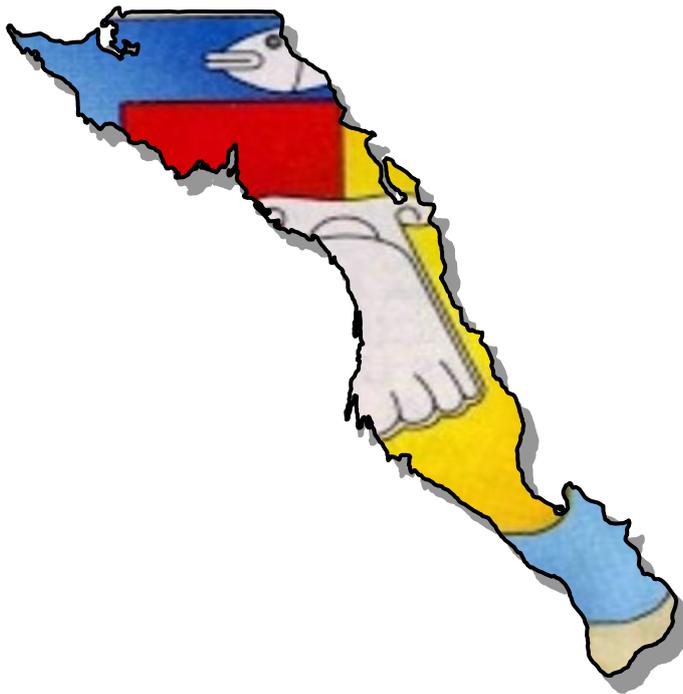
Generación del conocimiento
geológico - económico
para Vivir Mejor

GOBIERNO
FEDERAL



SE

Panorama Minero del Estado de Baja California Sur



Agosto 2008



www.sgm.gob.mx

CONTENIDO

	Página
Presentación	3
Introducción	4
Geografía	5
Estadísticas de la producción minero-metalúrgica	7
Volumen y valor de la producción minera estatal	8
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	9
Propiedad minera	10
Regiones mineras	12
Distritos mineros	14
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de material	16
Empresas explorando en el estado	18
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	23
Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M.	26
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	27
Peritos mineros	28
Plano de potencial geológico en la república mexicana	29
Plano de unidades mineras en la república mexicana	30
Productos y servicios S.G.M.	31
Directorio del S.G.M.	36
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	38

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 Sur”** 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

La actividad minera en el estado de Baja California Sur, data de mediados del siglo XVIII; el distrito minero El Triunfo-San Antonio es el más importante y antiguo del estado, con dos siglos y medio de historia. Esta actividad inició en el año de 1748 cuando Manuel de Ocio empezó a explotar oro y plata en lo que después fue el Real de Minas de Santa Ana, produciéndose 6 toneladas de plata de 1753 a 1768, y continuando hasta 1993 la exploración y explotación.

En 1875 se formó la empresa El Triunfo Mining and Comercial Company que se transformó en 1878 en The Progreso Mining Company habiendo trabajado intensamente hasta 1895. Esta sociedad rehabilitó las minas antiguas, abrió nuevas obras de extracción, instaló malacates de vapor y sustituyó el método de patio por los de cianuración y fundición.

De 1911 a 1914 la Compañía Metalúrgica de Baja California, S.A., trabajó la hacienda Columbinas a un ritmo de 20 a 25 toneladas diarias de mineral procedente de terreros oxidados y de jales de El Triunfo.

A finales de 1950 la Comisión de Fomento Minero instaló una planta de medio pesado (500 tpd) y flotación (50 tpd), un horno de calcinación (rinter) y uno de fundición para las barras de plomo. El mineral lo obtenía de la mina Sin Rival y de terreros de otras minas sobre las vetas del sistema El Triunfo. Las cabezas de flotación tuvieron leyes de 10 gramos de oro, 225 gramos de plata, 3.5% de plomo y 4.3% de zinc.

La Comisión traspasó sus instalaciones a Minera La Perla que operó de 1954 a 1957. La recuperación total de todo el proceso metalúrgico era del orden de 43% para el oro, 66% para la plata y 52% para el plomo. Ante estas bajas recuperaciones y sus altos costos, Minera La Perla optó por cerrar sus operaciones en 1957.

El distrito quedó prácticamente paralizado desde 1958, salvo pequeñas operaciones a nivel de pequeño minero en pilas de cianuración.

De 1968 a 2008 se han realizado exploraciones eventuales por métodos directos e indirectos sobre zonas de interés, con el propósito de conocer el comportamiento mineral y de evaluar posibles zonas económicas. Actualmente no se tiene actividad minera de importancia, la pequeña minería está a punto de desaparecer por seguir trabajando con métodos tradicionales de explotación y beneficio rudimentarios.

La actividad del sector minero se concentra en la extracción de minerales no metálicos, principalmente en la producción de sal marina y yeso. La fosforita se dejó de producir en septiembre de 2001 por los daños causados por el huracán "Juliette".

GEOGRAFÍA

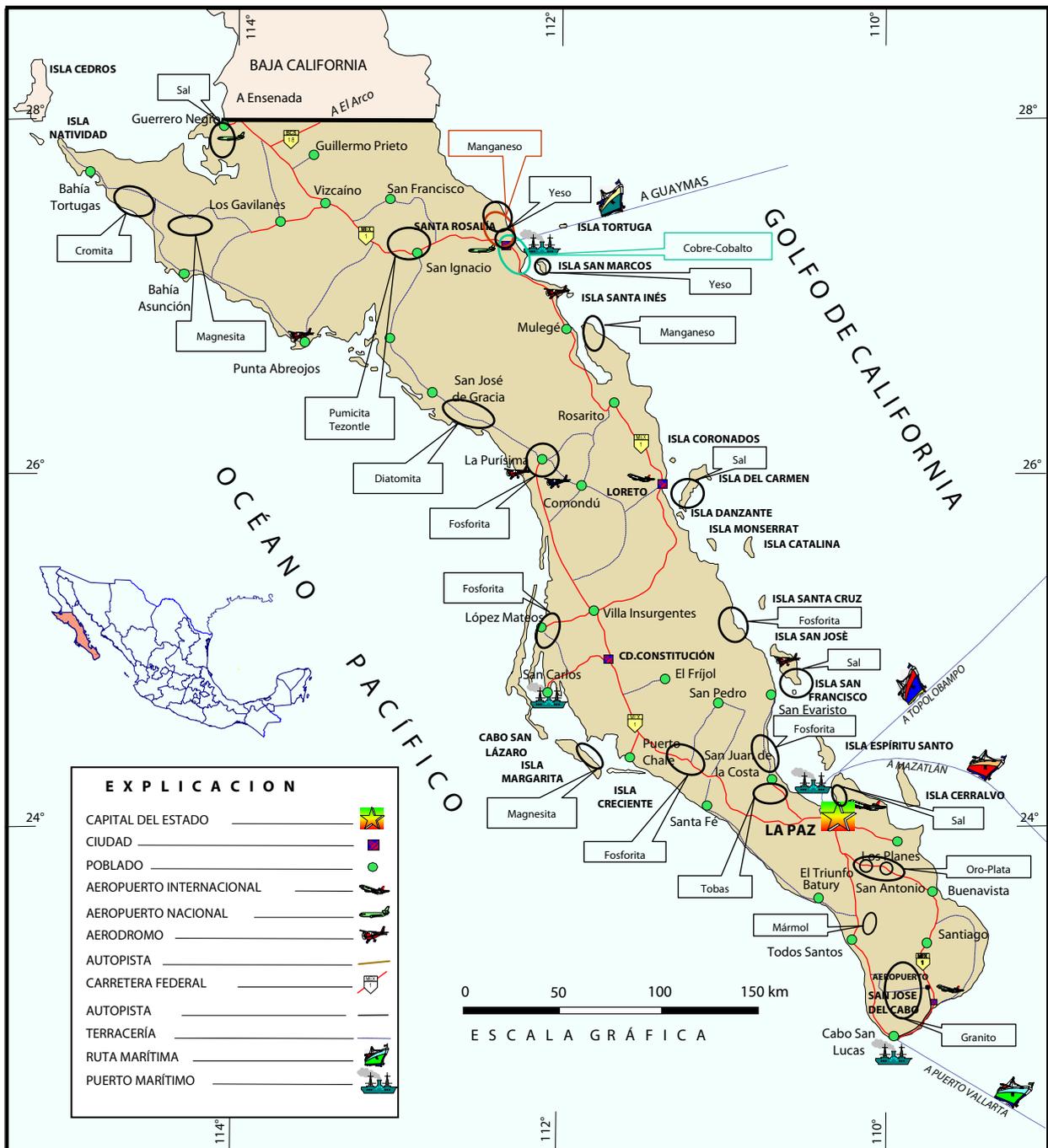
Localización y extensión territorial

El estado se sitúa en la porción noroeste de la República Mexicana, con una superficie de 73,677 km², representando el 3.7 % de la superficie del país y se ubica en el duodécimo lugar nacional. Cuenta con 2,200 km de litorales con el Océano Pacífico y el Golfo de California. Sus dimensiones son 675 km de largo por 157 km de ancho en su extremo norte y únicamente 40 km en La Paz, que es su parte más angosta. El Estado presenta forma alargada con orientación noroeste-sureste, colinda al norte con el estado de Baja California, al oriente con el Mar de Cortés y al poniente y sur con el Océano Pacífico.

División municipal y población

La entidad está constituida por 5 municipios, Mulegé, comondú, La Paz y Los Cabos y su capital es la ciudad de La Paz. Su población es de 512,170 habitantes.

MAPA DE LOCALIZACIÓN



ESTADÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA

En los últimos años, la actividad minera del Estado se ha basado en la producción de minerales no metálicos, destacando la sal y el yeso, cuya producción ha sido constante, a excepción de la fosforita, magnesita y mármol, que no reportan producción alguna en el período 2003 al 2007.

Los materiales que se explotan son arena y grava.

En el caso de la sal su nivel de producción más alto se tuvo en el año 2000, con 7'384,370 toneladas con un valor de \$837'722,468.95 que representaron el 50.5% del valor de la producción. Para el año 2007, se tuvo una producción de 6,528,286.00 toneladas con un valor de \$1'107,901,640.15, que representaron el 77.5% del valor de la producción.

Para el yeso su nivel de producción en el año 2000, fue de 3'081,728.72 toneladas, con un valor de \$397'623,833.40; mientras que para el año 2007, la producción fue de 3,203,662.00 toneladas, con un valor de \$281,495,714.54 que representó el 19.7 % del valor de la producción.

Con respecto a la fosforita el máximo nivel de producción se tuvo en el año 2000, con 1'052,464 toneladas, con un valor de \$378'318,700.00 que representaron el 22.8% del valor de la producción. Para el año 2007, la producción fue de 41,721.00, con un valor de \$ 31'679,500.00, que representó el 2.2% del valor de la producción.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

Volumen de la producción minera, 2003-2007 (toneladas)

Productos/Años	2003	2004	2005	2006	2007 p/
No Metálicos					
Arcillas	133,360.11	106,000.00	64,012.85	-	-
Arena 1/	361,413.73	289,130.99	121,299.57	-	-
Fosforita	-	-	-	-	41,721.00
Grava 2/	223,676.93	175,930.00	150,347.00	94,520.00	90,000.00
Sal	6,048,987.00	6,765,520.00	7,631,487.00	6,649,285.00	6,528,286.00
Yeso	2,422,803.60	5,175,466.00	3,456,680.40	3,302,830.00	3,203,662.00

p/ Cifras preliminares.

1/ Material para construcción.

2/ Material para construcción.

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

Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

Valor de la producción minera, 2003-2007

(pesos corrientes)

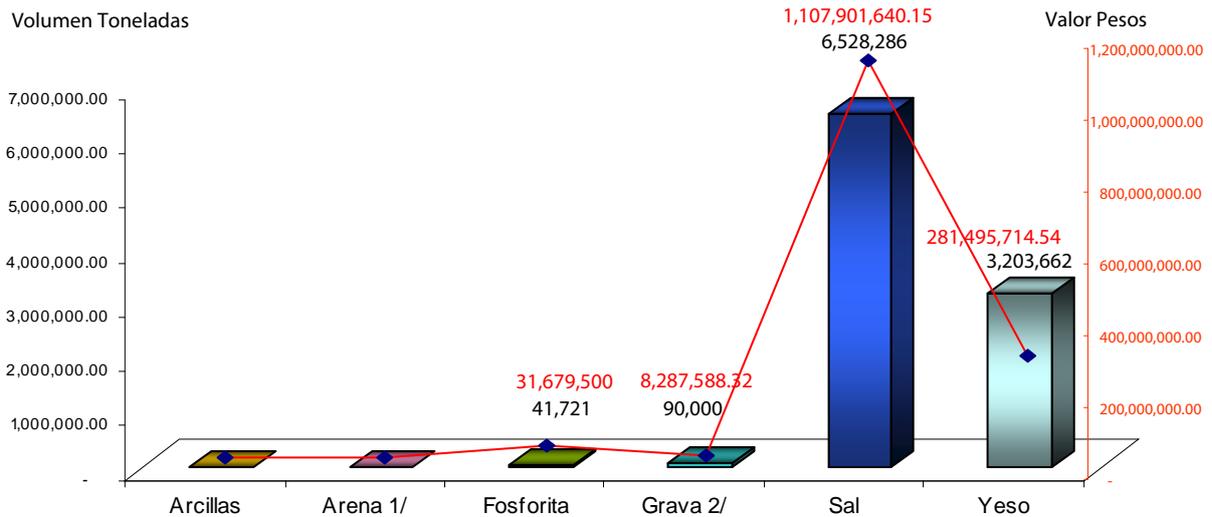
Productos/Años	2003	2004	2005	2006	2007 p/
Total:	1,036,405,355.02	1,322,778,882.80	1,270,636,899.10	1,184,666,379.89	1,429,364,443.01
No Metálicos	1,036,405,355.02	1,322,778,882.80	1,270,636,899.10	1,184,666,379.89	1,429,364,443.01
Arcillas	9,793,078.44	8,575,311.65	5,340,158.33	-	-
Arena	26,325,059.88	23,201,182.96	10,037,317.76	-	-
Fosforita	-	-	-	-	31,679,500.00
Grava	16,721,180.00	14,488,933.03	12,768,332.20	8,388,405.38	8,287,588.32
Sal	780,924,204.31	831,462,102.40	955,927,721.52	893,503,535.66	1,107,901,640.15
Yeso	202,641,832.39	445,051,352.76	286,563,369.30	282,774,438.85	281,495,714.54

p/ Cifras preliminares.

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

Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa

PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2007



Producto	Volúmen (toneladas)	Valor (pesos)	Participación (%)
Arcillas	-	-	0
Arena 1/	-	-	0
Fosforita	41,721.00	31,679,500.00	100
Grava 2/	90,000.00	8,287,588.32	0.11
Sal	6,528,286.00	1,107,901,640.15	73.69
Yeso	3,203,662.00	281,495,714.54	46.3

p/ Cifras preliminares.

1/ Material para construcción.

2/ Material para construcción.

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

Gobierno del Estado de Baja California Sur e investigación directa.

PROPIEDAD MINERA

El registro y control de concesiones mineras se realiza en la Agencia de Minería localizada en la ciudad de La Paz, B. C. S., con domicilio en Avenida Instituto Politécnico Nacional No. 325, Acceso al CICIMAR, Fraccionamiento Benito Juárez, C. P. 23090, Tel: (612) 1-22-11-17, 1-22-94-87 y 1-22-80-56. Esta Agencia depende de la Subdirección Regional de Minería, localizada en la ciudad de Hermosillo, Son., en calle Blvd. Luis Encinas No. 258 planta baja, Col. Valle Hermoso, C. P. 83 200. Tel: (662) 210-82-78, Fax: (662) 210-82-79

Superficie concesionada

Año	Exploración		Explotación		Total		Cobertura Estatal (%)
	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	superficie (Ha)	No. Conces.	
2002	148,490.0000	83	75,252.0000	51	223,742.0000	134	3
2003	211,425.1054	106	110,655.6235	85	322,080.7289	191	4
2004	133,767.7453	69	88,879.5427	94	222,647.2880	163	3
2005	103,806.2359	61	120,216.3674	89	224,022.6033	150	3
2006	-	-	-	-	221,564.9297	133	3
2007	-	-	-	-	256,332.8418	138	3
2008	-	-	-	-	264,407.9699	140	3

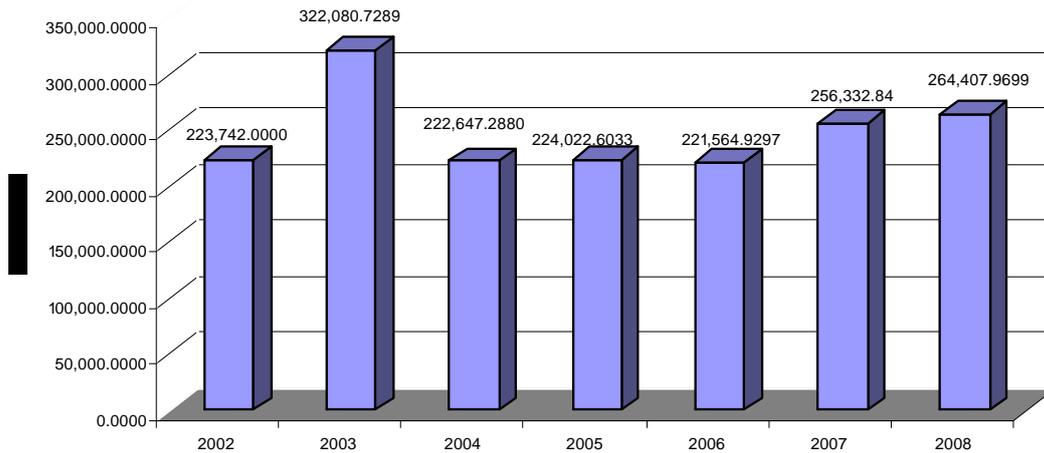
Fuente: Dirección General de Minas
Información recabada al 30 de junio de 2008.

De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única.

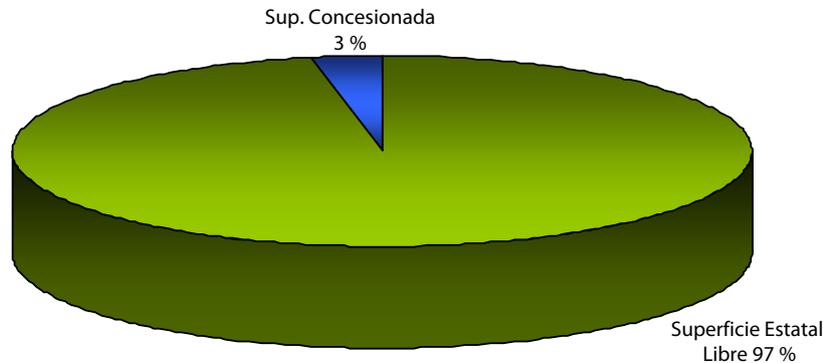
PROPIEDAD MINERA

De acuerdo con la información de la Dirección General de Minas, al 30 de junio de 2008, existen en el estado de Baja California Sur, un total de 140 concesiones mineras tituladas, las cuales cubren una superficie de 264,407.9699 ha, que representan el 3 % de la superficie estatal. No se especifican datos de exploración y explotación, debido a que a partir del 01 de enero del presente año, se extiende una sola concesión minera con una duración de 50 años, a partir del título vigente. Solo para el caso de las Asignaciones Mineras, se divide en 6 años para exploración y 50 años para explotación.

CONCESIONES MINERAS 2002-2008



REPRESENTACIÓN DE SUPERFICIE 2008



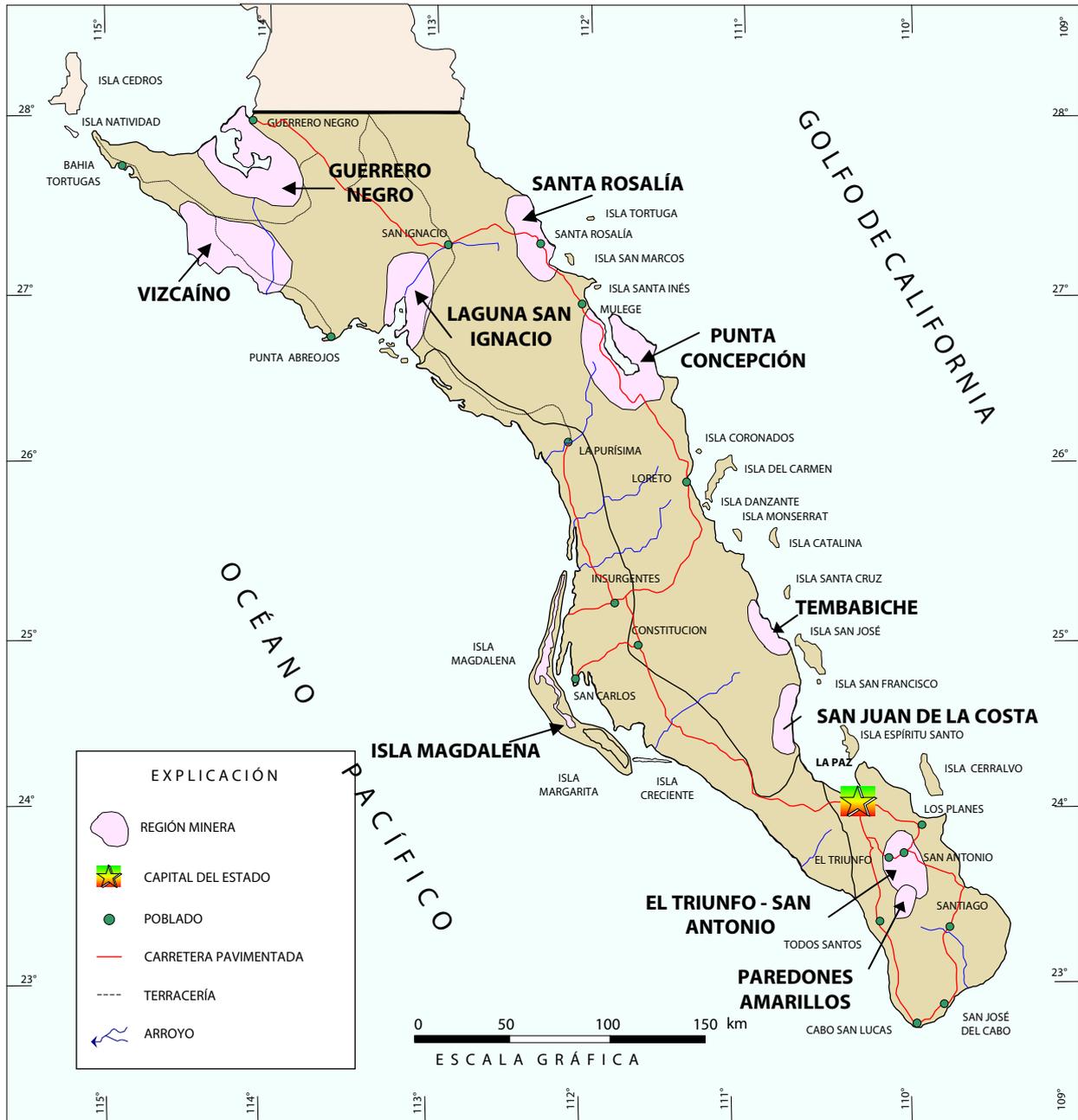
REGIONES MINERAS

El estado es rico en recursos minerales no metálicos y en menor proporción en minerales metálicos.

Por sus características geológicas, se consideran 11 regiones de interés geológico-minero:

Región	Mineralización	Tipo de Yacimiento	Distritos mineros importantes
Guerrero Negro	Sal (Na Cl)	Evaporítico	Guerrero Negro
Vizcaíno	Au, Cu, Co, Cr, Ni, Magnesita, Talco, Diatomitas, Asbesto	Vetas, diseminados, mantos, ortomagmáticos	San José de Castro
Laguna San Ignacio	Sal (Na Cl)	Evaporítico	No existe
Santa Rosalía	Co, Cu, Zn, Mn, yeso	Mantos	Santa Rosalía., Isla San Marcos, El Boleo
Punta Concepción	Cu, Mn	Brechas, diseminados Y stockwork	No existe
San Juan de la Costa	Fosforita	Mantos	San Juan de la Costa
Isla Magdalena	Magnesita	Vetas, stockwork	No existe
Tembabiche	Fosforita	Mantos	No existe
El Triunfo-San Antonio	Au, Ag, Pb, Zn	Vetas, stockwork, diseminados	El Triunfo-San Antonio
Paredones Amarillos La Trinidad	Au, Ag, Cu, Mo	Vetas, stockwork	No existe
Sierra de San Francisco	Cu		No existe

REGIONES MINERAS



DISTRITOS MINEROS

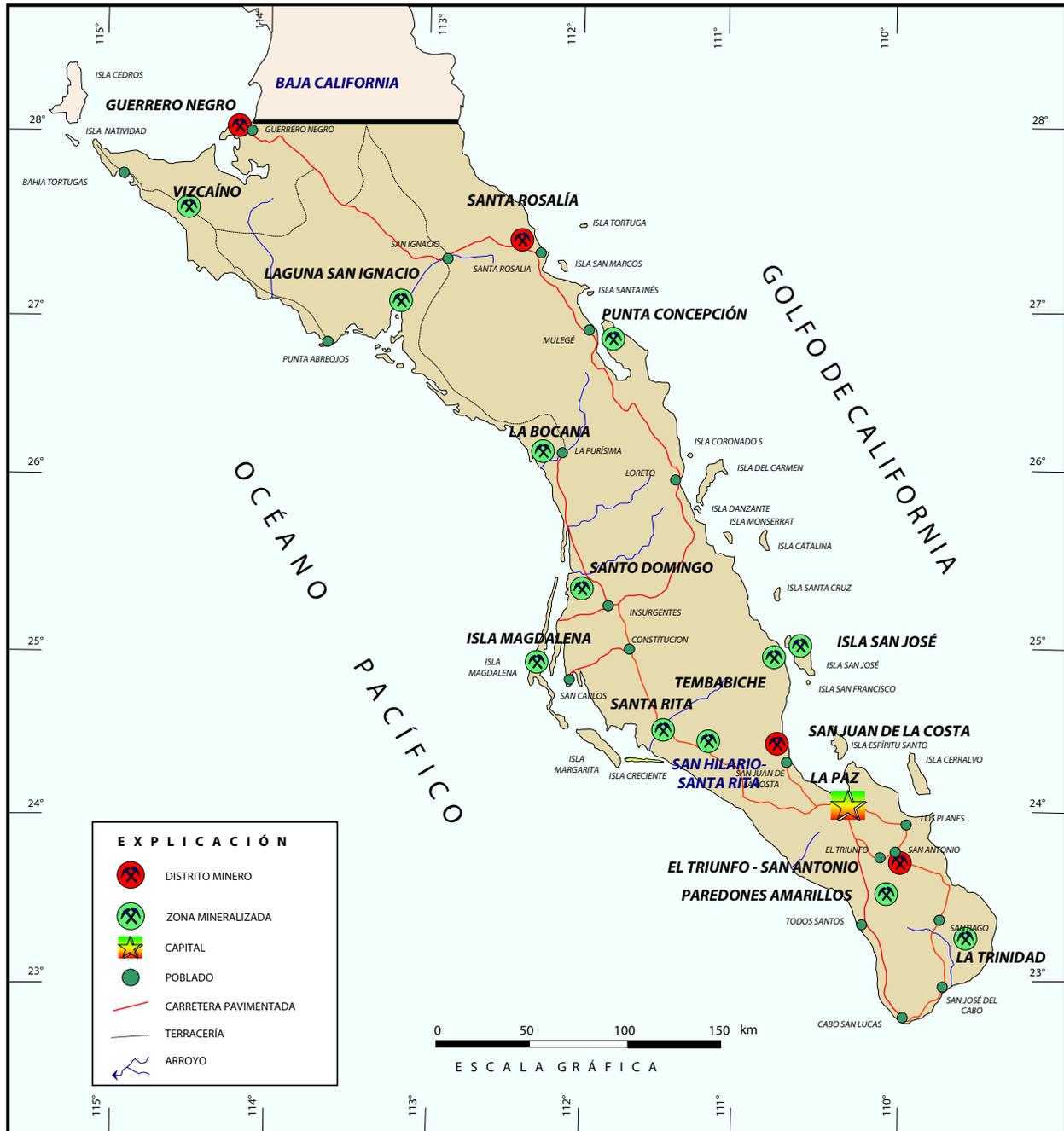
Tradicionalmente han sido cuatro los distritos mineros, en donde se ha venido desarrollando con mayor importancia la actividad minera en el estado

Distrito miner	Municipio	Sustancias principales	Observaciones
El Triunfo-San Antonio	La Paz	Au, Ag, Pb, Zn	Se explotan jales a nivel gambusino, no hay explotación subterránea
Santa Rosalía	Mulegé	Co, Cu, Zn, Mn, yeso	Metálicos y no metálicos (explotación de yeso)
Guerrero Negro	Mulegé	Sal industrial y sal de mesa	Activo
San Juan de la Costa	La Paz	Fosforita	Inactivo

Zonas mineralizadas

Zona Mineralizada	Municipio	Sustancias principales	Observaciones
Vizcaíno	Mulegé	Au, Cu, Ni, magnesita, talco, diatomita	Inactiva
Paredones Amarillos	La Paz	Au	Inactiva
San Hilario - Santa Rita	La Paz	Fosforita	Inactiva
Tembabiche	Loreto	Fosforita	Inactiva
Isla San José	Comondú	Ag, Cu	Inactiva
Isla Magdalena	Comondú	Magnesita	Inactiva
Santo Domingo	Comondú	Fosforita	Inactiva
La Bocana	Comondú	Fosforita	Inactiva
Punta Concepción	Loreto	Cu, Mn	Inactiva
Laguna San Ignacio	Mulegé	Sal	Inactiva

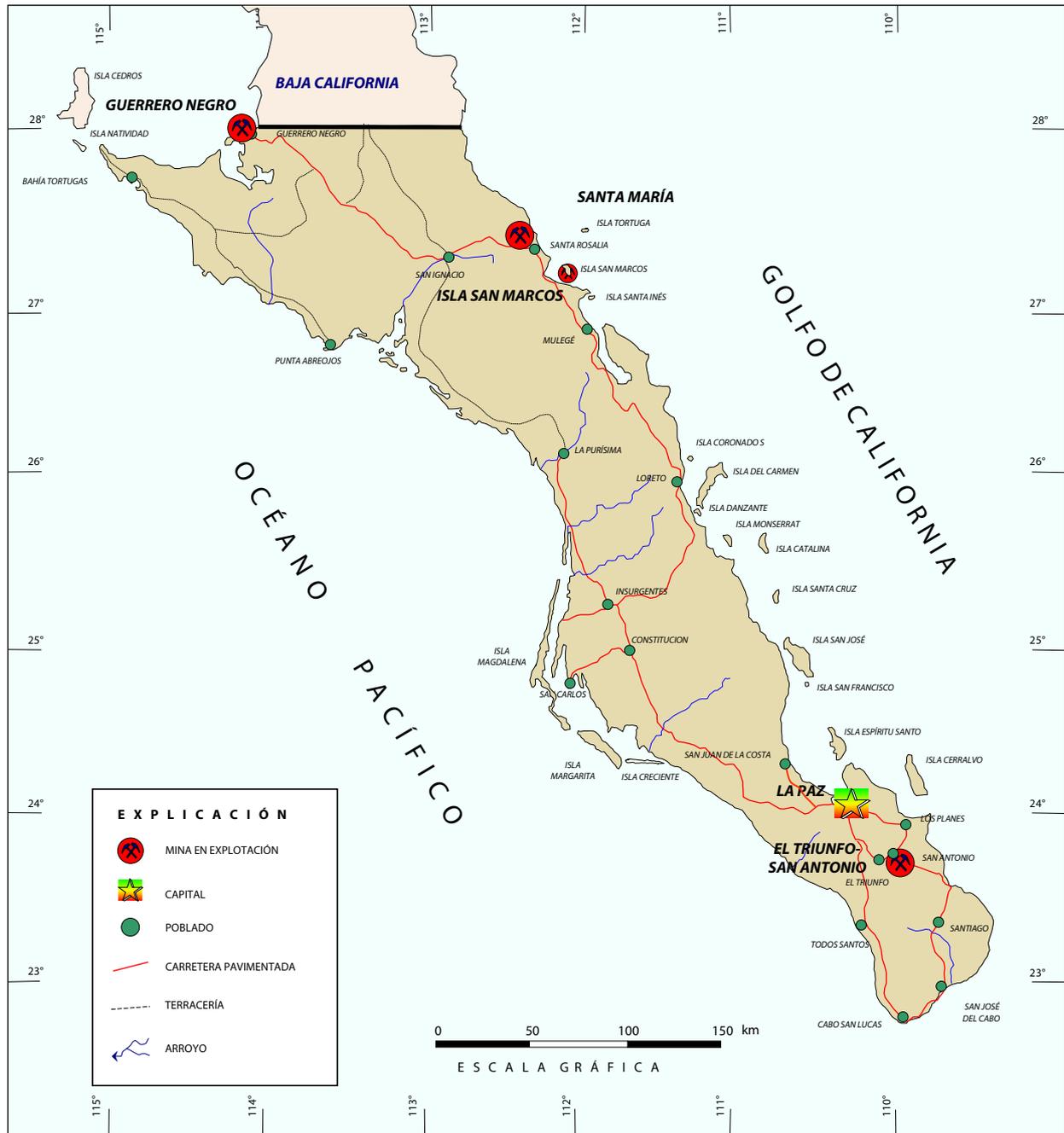
DISTRITOS Y ZONAS MINERAS



PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN, METÁLICOS, NO METÁLICOS Y BANCOS DE MATERIAL

Nombre	Concesionario	Producción t/año	Sustancias	Municipio
Santa María	Cía. Minera Caopas, S.A.	1,500,000	Yeso	Mulegé
Guerrero Negro	Exportadora de Sal, S.A.	6'046,987	Sal	Mulegé
Isla San Marcos	Cía. Occidental Mexicana, S.A.	1'442,835	Yeso	Mulegé

DISTRITOS MINEROS EN EXPLOTACIÓN



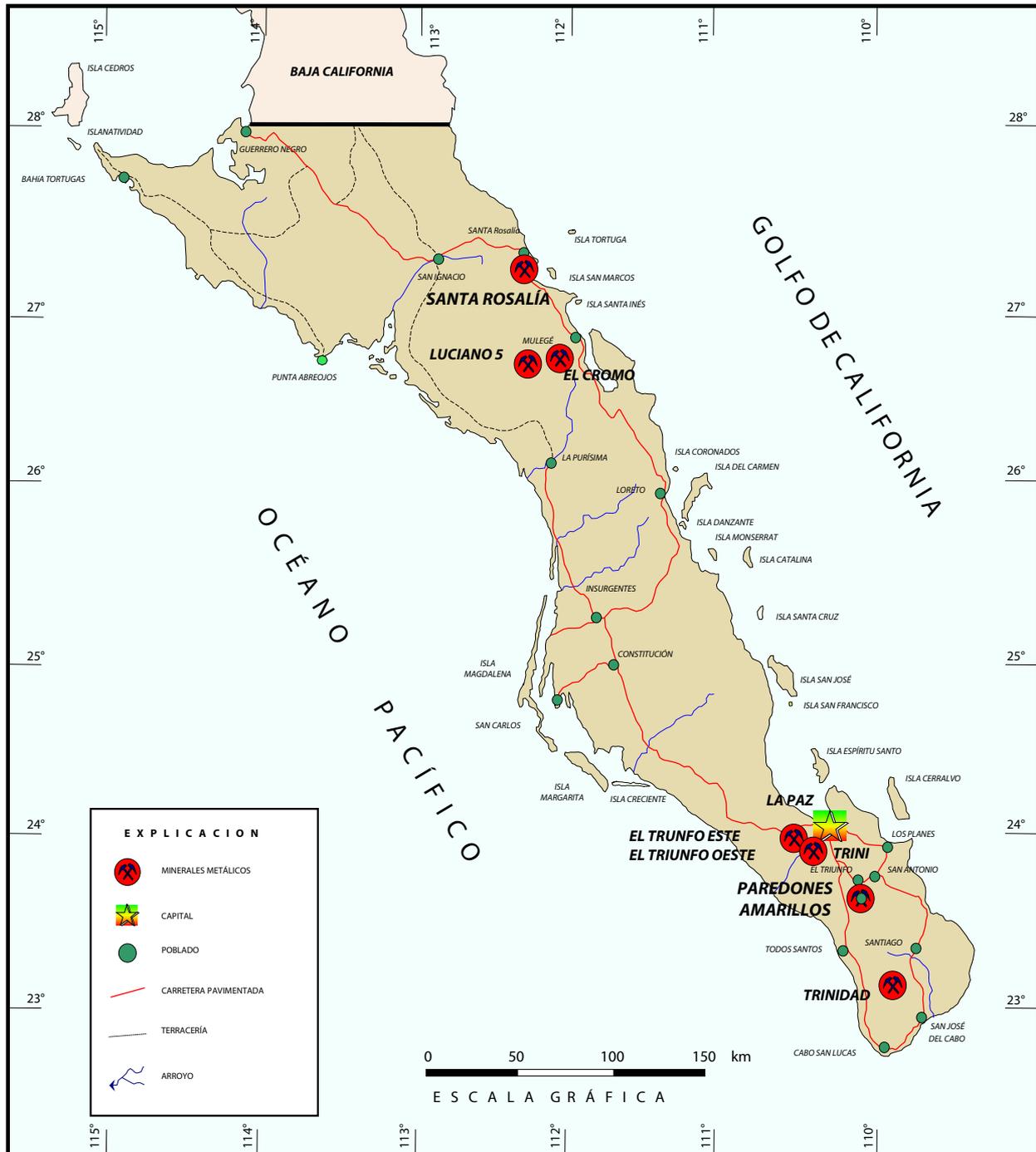
EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

Actualmente Baja California Sur no explota minerales metálicos, aunque en el siglo pasado fue uno de los principales productores de cobre en el país. Sin embargo, se espera que a mediano plazo se reactive la explotación de este mineral, así como la de cobalto, zinc y manganeso en la región de Santa Rosalía. Esto con base en los trabajos de exploración realizados de 1993-2001 por la empresa canadiense “Minera Curator, S. A. de C. V.”, hoy Minera y Metalúrgica del Boleo, S.A. de C.V., en el proyecto El Boleo.

Otro proyecto con factibilidad de exploración y/o explotación es el de Paredones Amarillos con mineralización de oro, donde la empresa “Echo Bay de México, S. A. de C. V.”, realizó trabajos de exploración de 1994-1998. Esta empresa vendió sus acciones a Vista Gold Corp., quien estima reservas por 1’350,000 onzas de oro.

Nombre del proyecto	Municipio	Sustancias	Nombre de la empresa
Santa Rosalía	Mulegé	Cu, Co	Minera y Metalúrgica del Boleo, S.A. de C.V.
Trinidad	Los Cabos	Au, Ag, Cu	Lineal Metal Corp México, S.A. de C.V.
El Triunfo Este y El Triunfo Oeste	La Paz	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, W, Mo	Cortéz Resources S, de R.L. C.V.
Trini	La Paz	Au, Ag, Cu, Pb, Zn, W, Mo	Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.
San Luciano 5	Mulegé	Yeso, Co, Zn, Mg	Minera y Metalúrgica del Boleo, S.A. de C.V.
El Cromo	Mulegé	Cromita	Compañía Minera Autlán, S.A. de C.V.
Paredones Amarillos	La Paz	Au, Cu	Vista Gold Corp.

PROYECTOS MINEROS EN EXPLORACIÓN



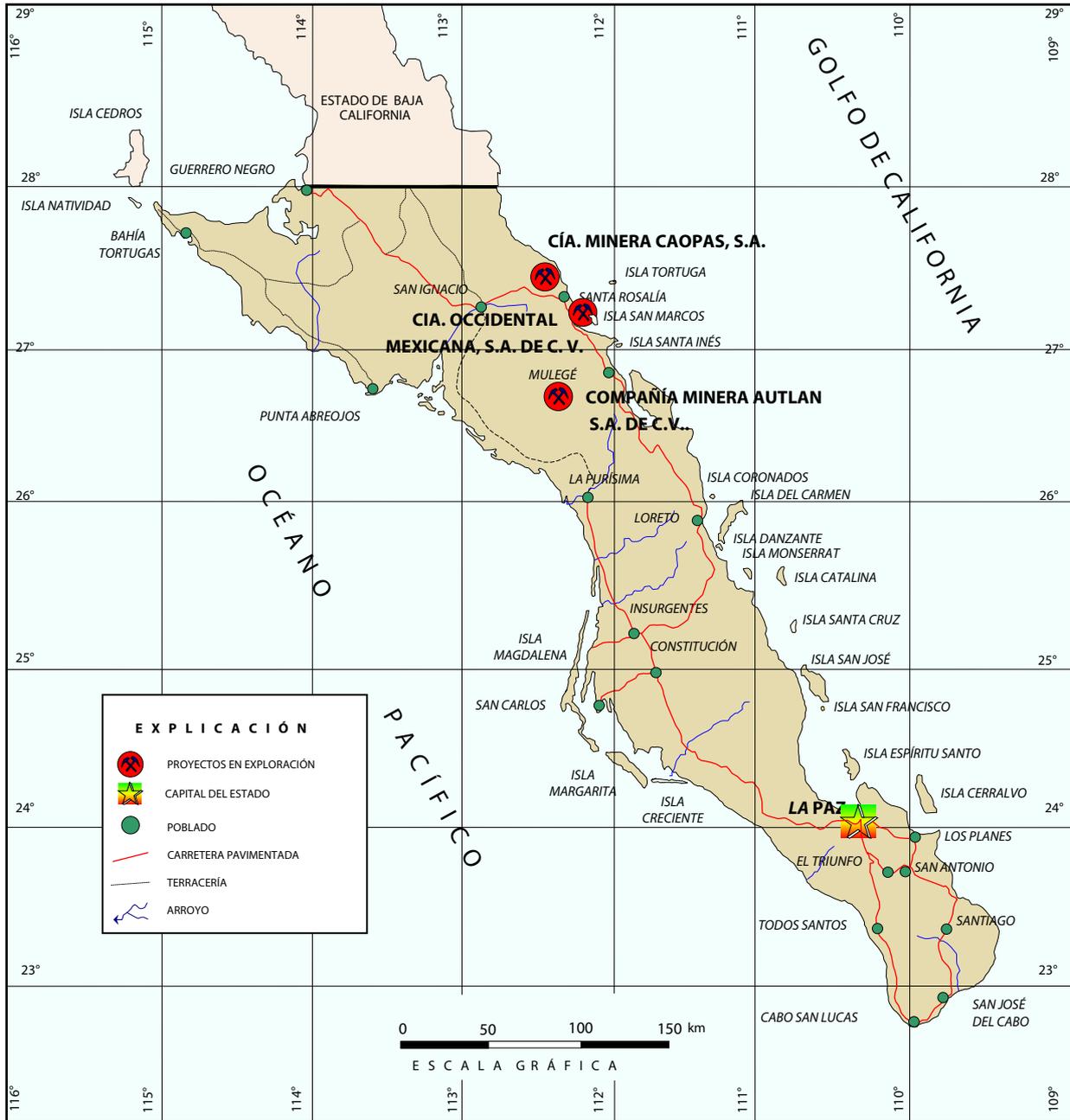
EMPRESAS EXPLORADORAS EN EL ESTADO



Empresas mineras nacionales

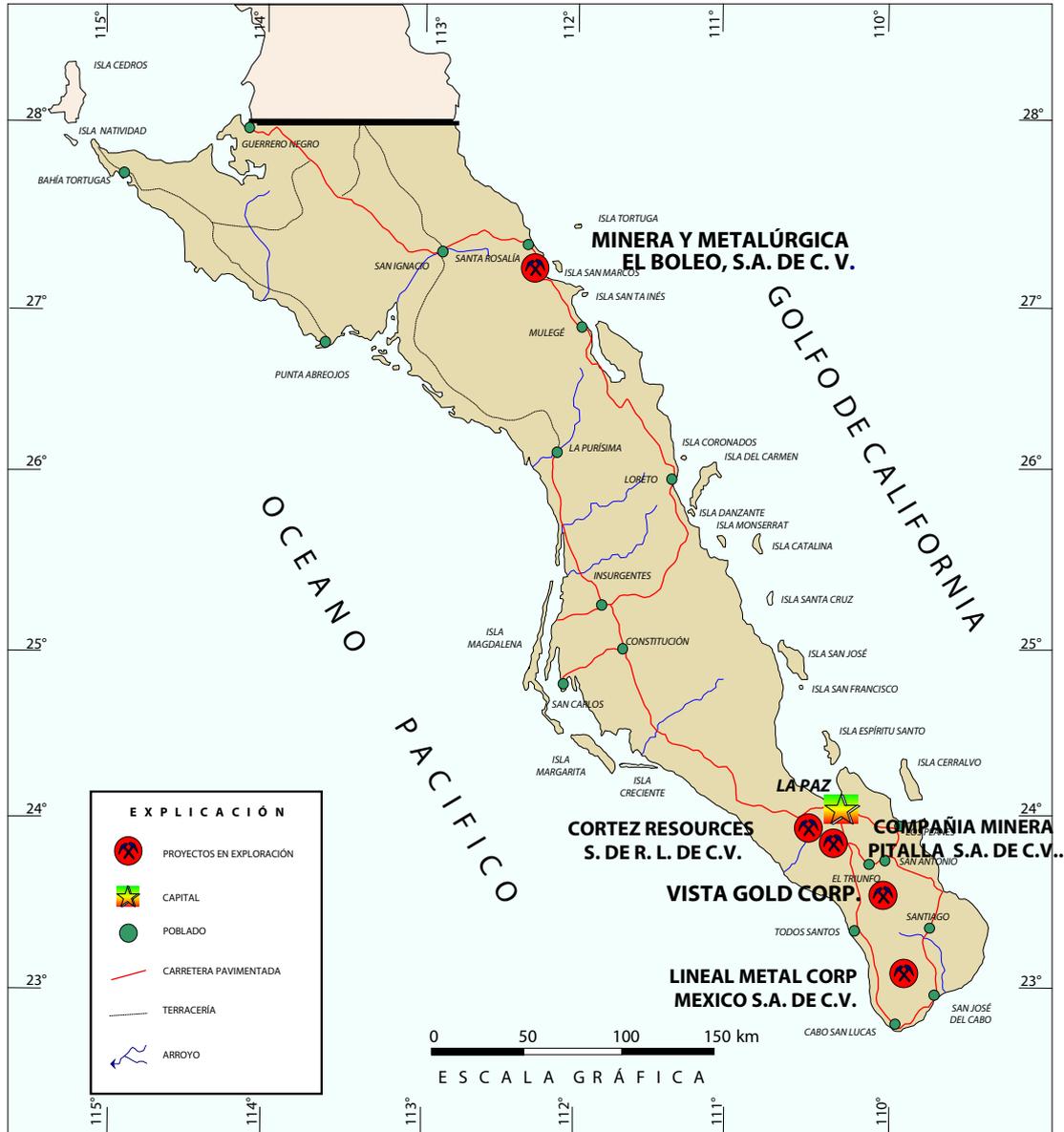
Nombre de la empresa	Área donde realiza sus exploraciones
Compañía, Minera Caopas, S.A. de C.V.	Distrito minero de Santa Rosalía (área Santa María)
Compañía Minera Autlán, S.A. de C.V.	Mulegé
Compañía. Occidental Mexicana, S.A. de C.V	Isla San Marcos

EMPRESAS MINERAS NACIONALES





EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS



Minera y Metalúrgica El Boleo, S.A. de C.V.	Distrito Minero de Santa Rosalía	Canadá
Lineal Metal Corp México, S.A. de C.V.	Los Cabos	Estados Unidos
Cortéz Resources S. de R. L. C.V.	La Paz	Estados Unidos
Compañía Minera Pitalla, S.A. de C.V.	La Paz	Estados Unidos
Vista Gold Corp.	La Paz	Canadá

UNIDADES MINERO-METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

La infraestructura minera-metalúrgica y de transformación, tanto por minerales metálicos como no metálicos, es escasa.

Existen 3 plantas de beneficio para procesar minerales metálicos, con una capacidad instalada de 450 t/día, que actualmente se encuentran inactivas.

El Estado cuenta con 4 plantas procesadoras de minerales no metálicos, con la siguiente capacidad:

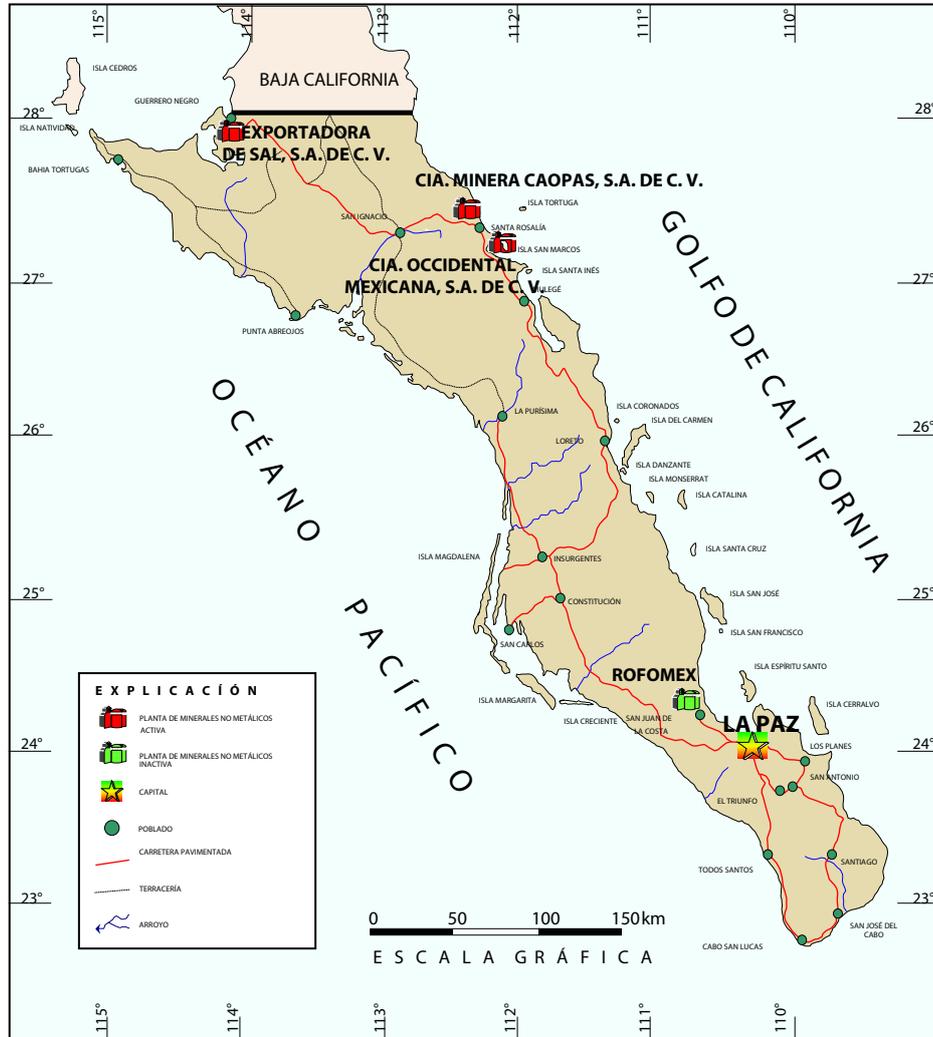
Empresa	Capacidad Instalada t/día	Mineral Procesado t/día
Exploradora de Sal, S.A. de C.V.	22,000	18,532
Compañía Minera Caopas, S.A. de C.V.	3,200	2,739
Compañía Mexicana S.A. de C.V.	6,500	4,583
Rofomex	Inactiva	Inactiva

PLANTAS DE BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS



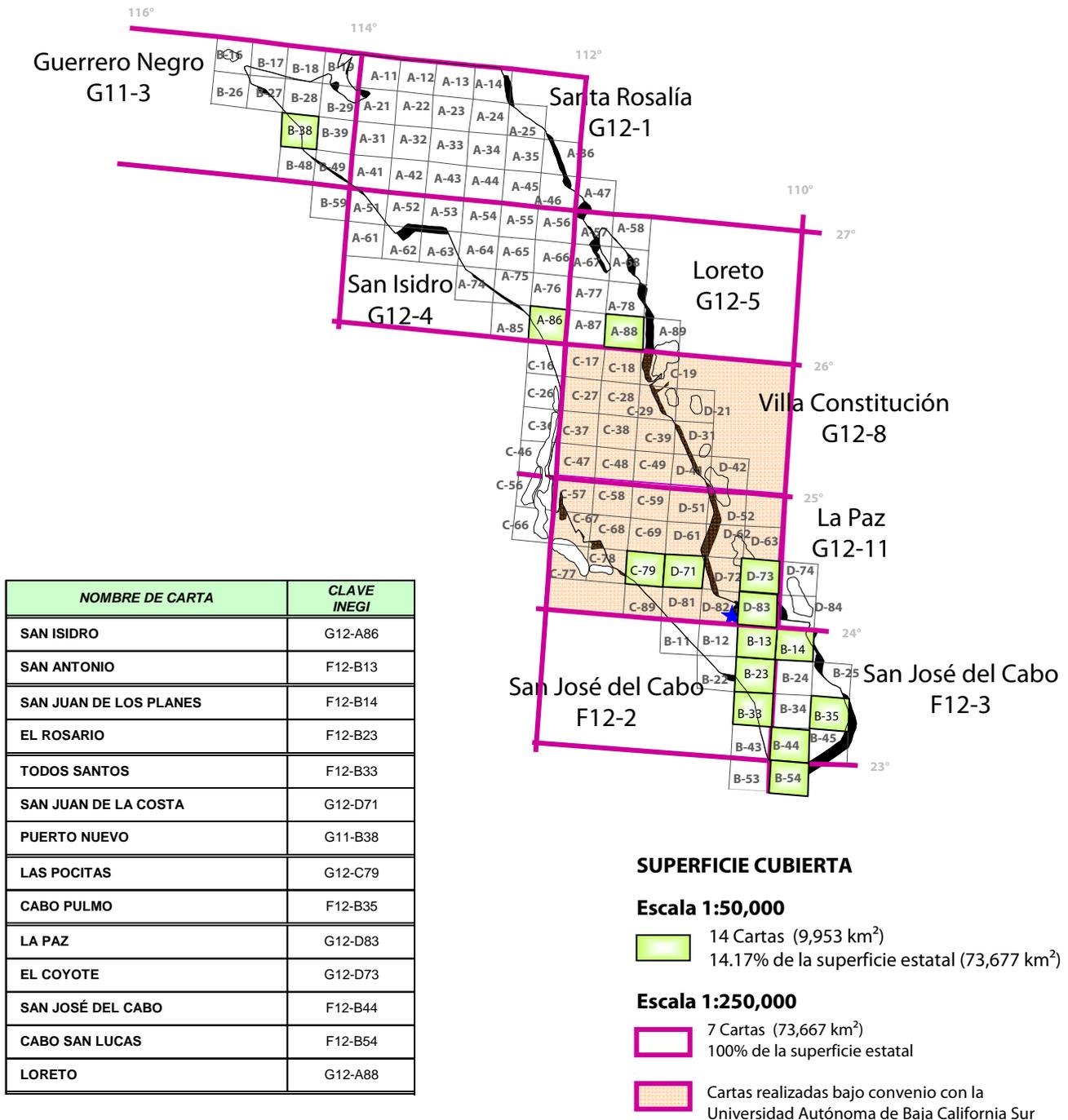
Nombre	Municipio	t/día	Sistema de operación	Sustancia Beneficiada	Situación
La Testera	La Paz	200	Flotación, cianuración	Au, Ag	Inactiva
El Retiro	La Paz	100	Flotación, lixiviación	Au, Ag	Inactiva
Santa Rosalía	Mulegé	150	Lixiviación	Cu, Co	En Pruebas

PLANTAS ACTIVAS DE TRANSFORMACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS

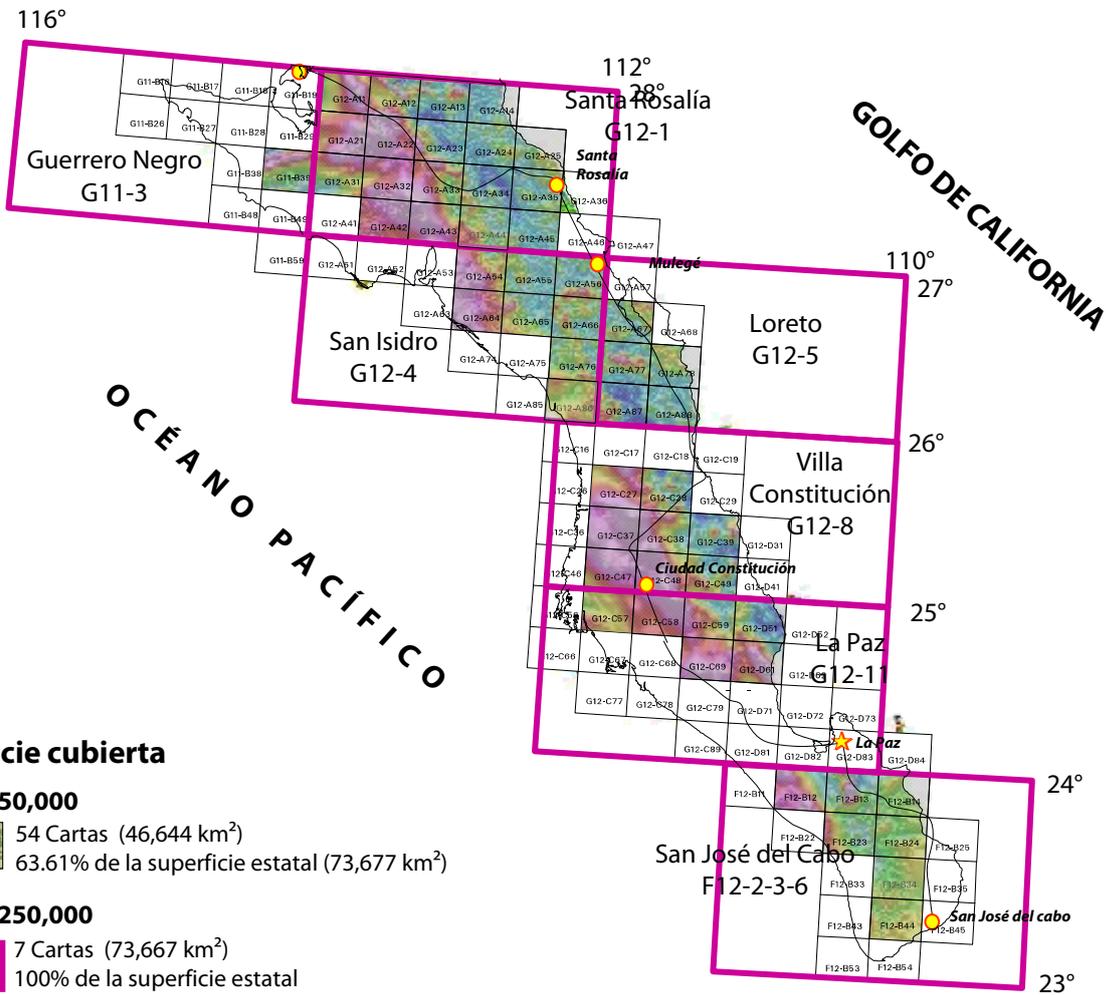


Nombre	Municipio	t/año	Sistema de operación	Sustancia Beneficiada
Exportadora de Sal, S.A. de C.V.	Mulegé	7,000,000	Evaporación solar	Sal industrial y sal de mesa
Cía. Minera Caopas, S.A. de C.V.	Mulegé	900,000	Trituración	Yeso
Cía. Occidental Mexicana, S.A. de C.V.	Mulegé	1,500,000	Trituración	Yeso
ROFOMEX	La Paz	799,350	Flotación	Fosforita

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO- MINERA BÁSICA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA



Superficie cubierta

Escala 1:50,000

54 Cartas (46,644 km²)
63.61% de la superficie estatal (73,677 km²)

Escala 1:250,000

7 Cartas (73,667 km²)
100% de la superficie estatal

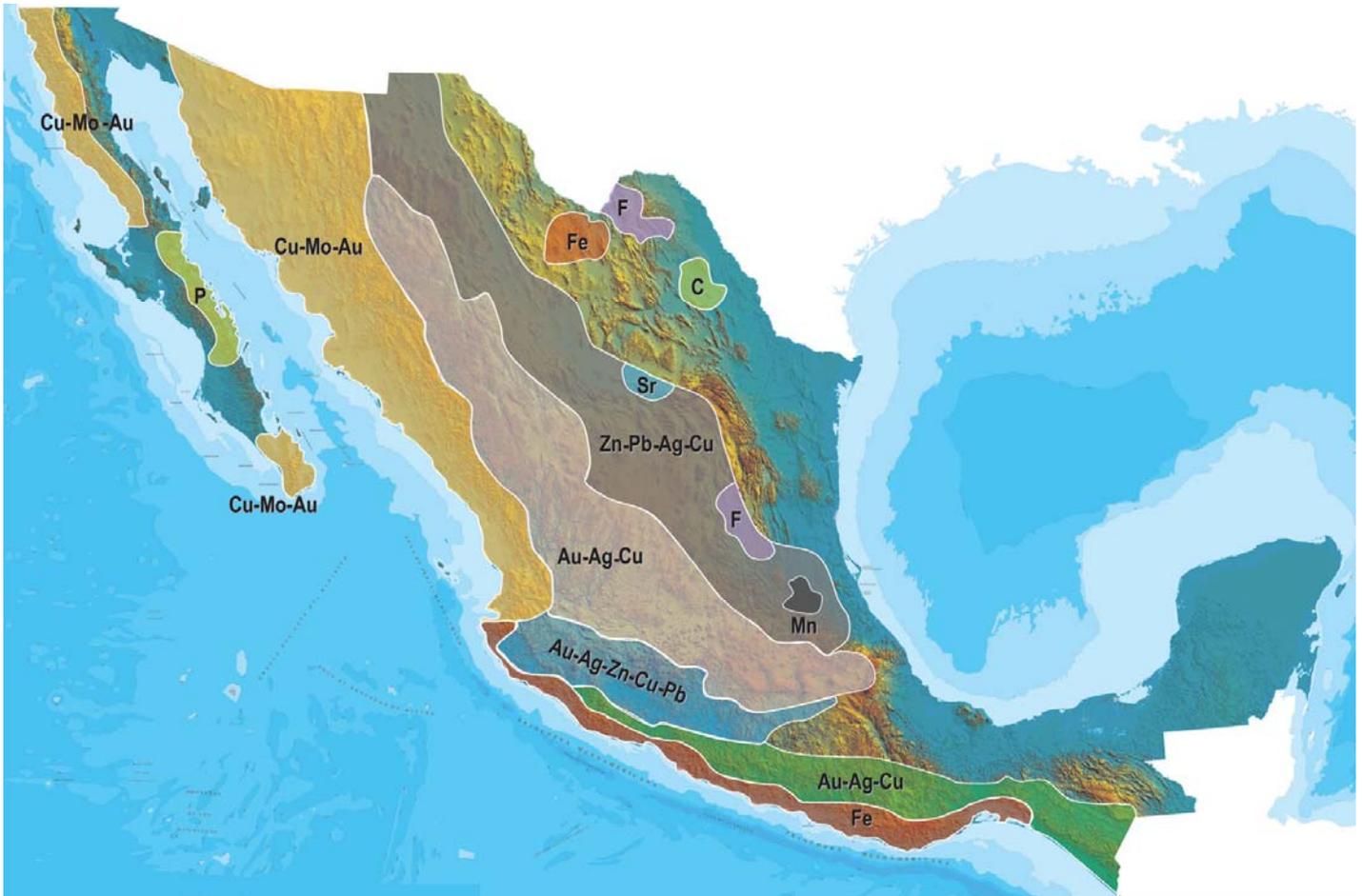
Nombre de la carta	Clave INEGI	Superficie km ²	Nombre de la carta	Clave INEGI	Superficie km ²	Nombre de la carta	Clave INEGI	Superficie km ²
La Victoria	F12-B12	930	San Esteban	G12-A32	908	Santa Rosa	G12-A78	656
San Antonio	F12-B13	930	Los Mártires Uno	G12-A33	908	San Isidro	G12-A86	828
San Juan de los Planes	F12-B14	622	San Ignacio	G12-A34	908	Comondú	G12-A87	915
El Rosario	F12-B23	911	Santa Águeda (U Con Diéresis)	G12-A35	908	Loreto	G12-A88	863
Las Cuevas	F12-B24	890	Santa Rosalía	G12-A36	146	El Canelo	G12-C27	918
Santiago	F12-B34	933	Mesa Piedra Rodada	G12-A42	909	San Ignacio	G12-C28	918
San José del Cabo	F12-B44	910	Mesa Las Lagunitas	G12-A43	909	Villa Insurgentes	G12-C37	920
Sierra Campo Nuevo	G11-B39	908	San Joaquín	G12-A44	909	Ley Federal de Aguas Núm.Uno	G12-C38	920
Las Bombas	G12-A11	905	Santa Rosa	G12-A45	909	San José de la Noria	G12-C39	903
Mesa los Venados	G12-A12	905	El Patrocinio	G12-A54	911	Benito Juárez	G12-C47	922
Prosperidad	G12-A13	905	La Presa	G12-A55	911	Ciudad Constitución	G12-C48	922
La Trinidad	G12-A14	682	Año Nuevo	G12-A56	907	Tepentu	G12-C49	922
Arroyo San José	G12-A21	906	San José de Gracia	G12-A64	863	Delicias	G12-C57	912
Gustavo Diaz Ordaz	G12-A22	906	Mesa Los Tepetates	G12-A65	912	Villa Morelos	G12-C58	923
San Francisco	G12-A23	906	El Potrero	G12-A66	912	San Luis Gonzaga	G12-C59	923
El Caracol	G12-A24	899	El Coyote	G12-A67	710	La Fortuna del Bajío	G12-C69	925
Punta Santa Ana	G12-A25	435	Paso Hondo	G12-A76	914	San Pedro de la Presa(1)	G12-D51	835
Desierto El Vizcaíno	G12-A31	908	El Duguajal	G12-A77	914	Punta Coyote	G12-D61	767

46,644

PÉRITOS MINEROS VIGENTES

Registro	Expediente	Nombre	Domicilio	Vigencia
525-4	664/1631	Francisco José Escandón Valle	Álvaro Obregón No. 460-h 23000 Col. Centro. La Paz B.C.S.	20/03/2011
1087	664/2530	Gerardo Arvizu Martínez	Puesta del Sol No.150 Col. Puesta del Sol 23090 La Paz B.C.S.	17/05/2009

PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



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

PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS

(Resumen)

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

(Continuación)

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

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

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

- Carta magnética de campo total en presentación de contornos y relieve en color y reducido al polo.
- Carta magnética de primera derivada vertical del campo magnético total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta radiométrica del canal de potasio, uranio y de torio en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta 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 donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.

Directorio Servicio Geológico Mexicano

Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

Rafael Alexandri Rionda

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

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GEOLÓGICA

Alfonso Martínez Vera

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

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

Gerencias Regionales

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

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

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

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

OCCIDENTE (CULIACÁN)
David Barbosa Luna
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

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

**GERENCIA DE
EXPERIMENTACIÓN
Flor de María Harp**

Iturribarría

Desviación a

San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5

San Pablo Etla

C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.-

(951) 518-75-90 y 518-76-55

E-mail:

ceoaxaca@sgm.gob.mx

**CENTRO EXPERIMENTAL
OAXACA**

Rolando Nieto Gutiérrez

Desviación a

San Lorenzo Cacaotepec km. 0.5

San Pablo Etla

C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.-

(951) 518-75-90 y 518-76-55

E-mail:

ceoaxaca@sgm.gob.mx

**CENTRO EXPERIMENTAL
CHIHUAHUA**

Jorge Gómez González

Av. Industrial No. 6-1

Col. Robinson

C. P. 31375

Chihuahua, Chih.

Tel. y Fax.-

(614) 420-17-98 y 420-25-38

E-mail:

cechih@sgm.gob.mx

Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

**OFICINA CEDOCIT
MÉXICO, D.F.**

Julio Vélez López

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

**OFICINA CEDOCIT
SALTILLO**

Carlos Antonio Alcocer Valdés

Quintana Roo No. 914

Col. República Oriente

C. P. 25280

Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844) 416 97 23

Y 416 96 63

E-mail: cedosalti@sgm.gob.mx

**OFICINA CEDOCIT
ZACATECAS**

Francisco Javier Chávez
Rangel

Callejón 4 de Julio No. 101

Col. Centro

C. P. 98000

Zacatecas, Zac.

Tel. y Fax.- (492) 925-23-53

E-mail:

480105@prodigy.net.mx

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

SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

Generar la infraestructura geológico-minera de los estado de Sonora, Sinaloa, B.C. y B.C.S., así como brindar asesoría, asistencia técnica y fomentar la exploración geológico-minera.

Subgerencia Regional: Ing. Francisco Cendejas Cruz
Dirección: López del Castillo No. 14
Col. Olivares, C.P. 83180
Hermosillo, Sonora.
Teléfono: 01(662) 216-50-46, 216-51-44
E-mail: orhermo@sgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT

Modulo de representación para promoción, servicio y venta de publicaciones del S.G.M.

Representante: Yolanda Ramírez Velázquez
Dirección: Av. El Dorado No. 1496, Col. Las Quintas
C.P. 80060, Culiacán, Sinaloa
Tel. y Fax: 01(667) 712-00-92
E-mail: cedoculiacan@sgm.gob.mx

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

Impulsar el desarrollo económico de la región

Director General: Lic. Víctor Manuel Nolasco Morelos
Dirección: Isabel la Católica y Ocampo
Zona Centro, C.P. 23000, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 122-95-31 y 123-00-79
Cel: 01(612) 102-42-31

FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

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

Gerencia Regional Culiacán: Lic. Marco A. Espinoza
Dirección: Calz. Insurgentes No. 1221, Depto. 502,
Centro Sinaloa, C.P. 80129, Culiacán, Sinaloa
Teléfono: 01667) 761-00-82
Fax: 01(667) 761-00-83
E-mail: mespinoza@fifomi.gob.mx

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

AGENCIA DE MINERÍA

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

Subgerencia Regional: Lic. Juan Alberto Estrada (provisional)
Dirección: Instituto Politécnico Nacional No. 325
Fracc. Benito Juárez, C.P. 23090, La Paz
Baja California Sur.
Teléfono: 01(612) 122-11-17, 122-94-87, 122-80-56
Fax: 01(612) 122-02-80
E-mail: jaestrada@economia.gob.mx

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI)

Brindar información estadística y geográfica del país.
Coordinados de INEGI en B.C.S.: Lic. Héctor G. Lamas Noyola

Dirección: Altamirano No. 2790
Plaza Cuatro Molinos
C.P. 23000, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 122-41-57
Fax: 01(612) 122-41-46
E-mail: hlamas@cebcs.inegi.gob.mx

SEDESOL

Delegación Federal: Prof. Hector Jimenez Márquez
Dirección: Calzada Agustín Olachea s/n y Blvd. Luís Donald Colosio
C.P. 23070, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 122-10-95
Fax: 01(612) 122-09-30
E-mail: hjimenez@sedesol.gob.mx

SEMARNAT

Delegación Federal: Ing. Germán Parra Dávila
Dirección: Ocampo No. 1045, e/Verdad y Marcelo Rubio
Col. Centro, C.P. 23000, La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01(612) 123-93-03, 122-44-14
Fax: 01(612) 125-49-45
E-mail: delegado@bcs.semarnat.gob.mx