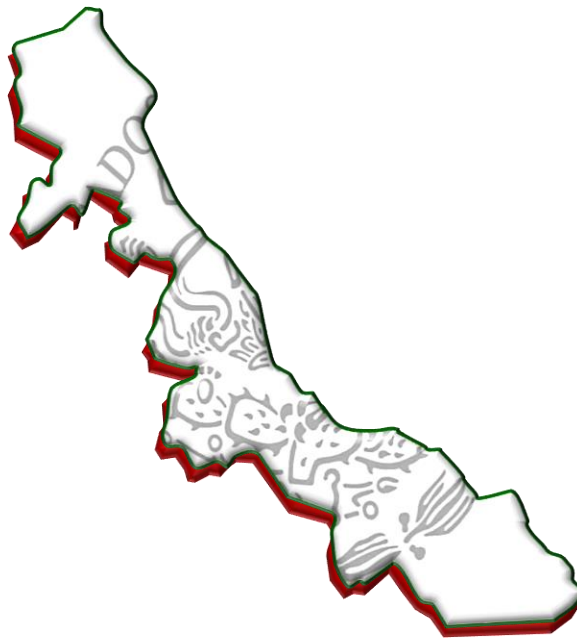


# Panorama Minero del Estado de Veracruz



## CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	4
Volumen y valor de la producción minera estatal	6
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	8
Propiedad minera	9
Asignaciones mineras nacionales	10
Regiones mineras	11
Principales minas en explotación metálicos, no metálicos y bancos de material	12
Empresas explorando en el estado	17
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	19
Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M.	23
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	24
Proyectos de apoyo del S.G.M., al sector minero	25
Plano de potencial geológico en la república mexicana	27
Plano de unidades mineras en la república mexicana	28
Productos y servicios S.G.M.	29
Directorio del S.G.M.	35
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado	39

## 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 Veracruz”** 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

Los indios de Chiconquiaco extraían oro de sus terrenos, el cual almacenaban en carrizos y de esta manera pagaban tributo al gran imperio Azteca que ejercía su dominio sobre las culturas Huasteca, Totonaca y Olmeca.

El descubrimiento del distrito minero de Tatatila-Las Minas, considerado como uno de los más notables de la entidad, se remonta al año de 1680; se tienen referencias de bonanzas auro-argentíferas muy ricas, tanto en tonelaje como en ley (Cownley José, 1831). Las minas más relevantes por su importancia histórica son: El Alto, Espíritu Santo, Juambrán, Arenal, Santa Cruz, Chorreadura Verde, Rosario, Muertos y Sabanilla.

En año de 1825, tres españoles denunciaron de las minas más importantes de Tatatila; posteriormente en el año de 1826, la Compañía Mexicana adquirió las minas del distrito de Tatatila mediante un contrato de 20 años. Las minas que se trabajaron en esta época fueron: El Alto (oro, cobre), San Antonio (oro), La Sabanilla (cobre), Espíritu Santo (oro) y Juambrán (cobre, oro).

Los antecedentes de explotación sistematizada en el distrito de Tatatila inician a mediados del siglo XIX, los acontecimientos importantes fueron los siguientes.

En 1870 un señor de apellido Queenby, compró algunas minas e instaló un molino de 5 mazos en Zomelahuacán.

Entre 1872-1873 se presentaron 20 denuncias mineros en el área.

En 1884 Francisco Frida, adquirió las propiedades del señor Queenby, amplió el molino e intensificó la actividad minera de Zomelahuacán.

La actividad minera más relevante del distrito de Tatatila se desarrolló en la primera mitad del siglo XX, siendo las principales actividades las siguientes:

Entre 1906-1918 se trabajó activamente en este distrito, con sucesión continua de diversos propietarios, en su mayoría extranjeros.

Entre 1952-1953 Republic Steel Co. llevó a cabo exploración, con barrenación y obra minera, en los depósitos ferríferos de San Pedro y Palacios (Tatatila).

A partir de entonces y hasta la fecha, solo han existido períodos cortos de actividad por parte de pequeños mineros y gambusinos.

En el año de 1903, la compañía Pearson Sons. Ltd., descubrió la cuenca salina del Istmo de Tehuantepec.

Las primeras perforaciones fueron desarrolladas esencialmente por la compañía petrolera El Águila, S.A. y que dieron origen a dicho descubrimiento, se realizaron en la región de Jáltipan, y tuvieron como objetivo la búsqueda de petróleo y aunque no resultaron positivas, sí demostraron la existencia de azufre que podría ser explotado comercialmente; de igual manera se descubrieron los campos de San Cristóbal, y Salinas (Mezquital).

En 1944, la empresa Brady Company comenzó las exploraciones por azufre en la Cuenca Salina del Istmo y dado el éxito que obtuvo, proyectó y construyó un planta de extracción que inició sus operaciones en 1953.

La compañía Azufrera Panamericana comenzó la exploración del azufre el año de 1954, con un ritmo de producción inferior a las 1,000 t/día y fue en ese mismo año, cuando la Compañía Central Minera S.A., comenzó la perforación de 15 pozos en la región, lo que permitió conocer con mayor precisión la profundidad de la sal y sus posibilidades azufreras.

En este mismo año, se iniciaron las operaciones de exploración de los yacimientos de arena sílica, alcanzando un crecimiento máximo en 1980.

En 1956, la Compañía Azufrera Veracruz S.A., inició sus explotaciones a un ritmo de 600 t/día y fue ese mismo año en que la Compañía Azufrera de México, S.A., comenzó una campaña de perforación que se prolongó hasta el año de 1960, logrando perforar un total de 200 pozos.

En 1957, la empresa Brady Company suspendió sus operaciones y traspasó sus instalaciones a la Comisión de Fomento Minero así mismo el Consejo de Recursos Naturales No Renovables (CRNNR), inicia la exploración por azufre en la Cuenca Salina del Istmo, marcando estos acontecimientos el inicio de la exploración y explotación del azufre por parte de empresas mexicanas.

El Estado cuenta con áreas sin explorar, las que geológicamente presentan características favorables para localizar yacimientos metálicos y no metálicos; con atractivo tanto para inversionistas nacionales como extranjeros.

## GEOGRAFÍA

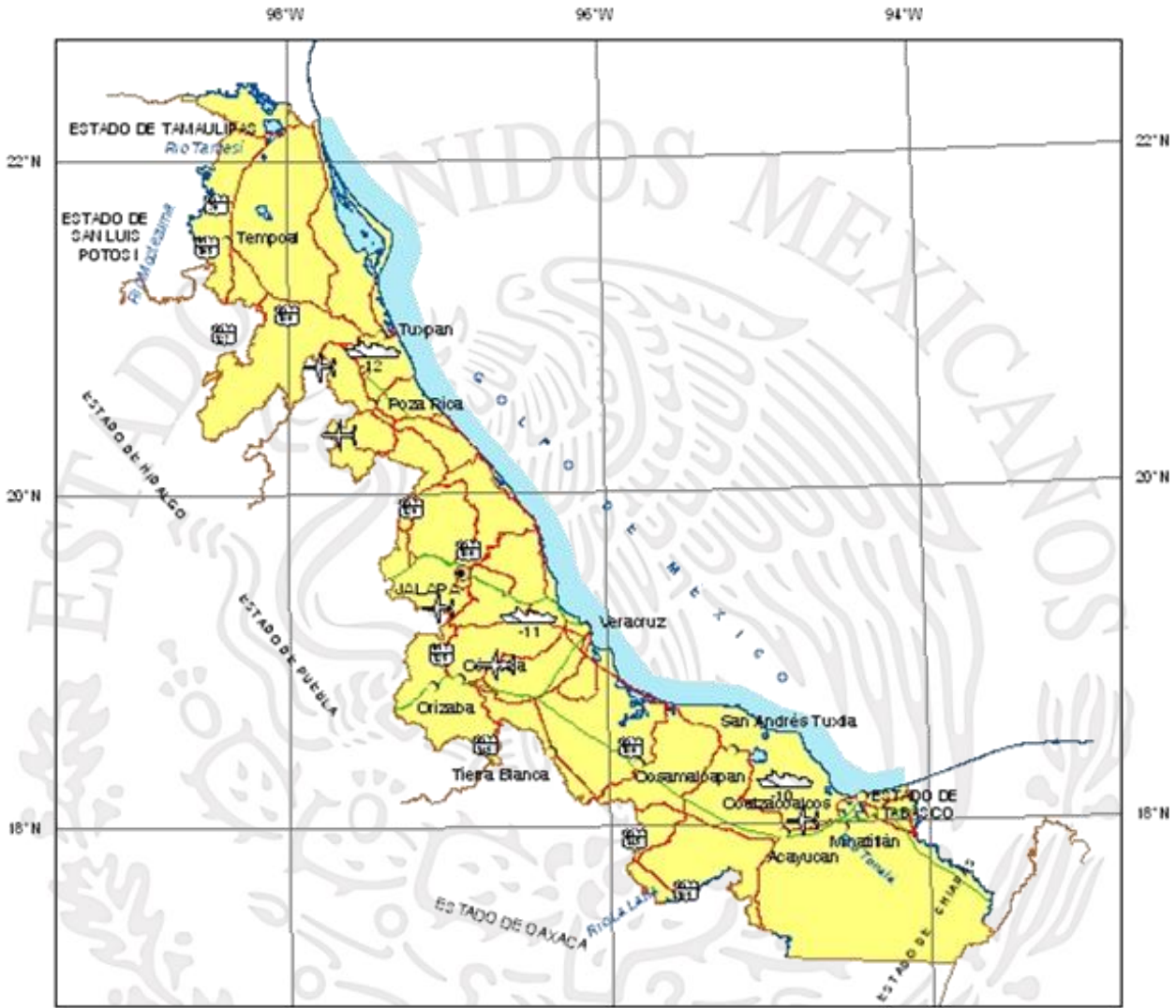
El estado de Veracruz se ubica en la porción suroriental de la República Mexicana; su extensión territorial es de 71,826 Km<sup>2</sup> y esta dividido en 212 municipios, al norte colinda con Tamaulipas, al poniente con Zacatecas y San Luis Potosí, al sur poniente limita con Puebla y Oaxaca y al sureste con Chiapas y Tabasco.

La entidad cuenta con una población de 7,643,194 habitantes, que representa el 0.7% de la población total del país, con lo cual ocupa el tercer lugar a nivel nacional.

Se tienen 24,348 Km. de carreteras y una longitud de vías férreas de 1,807 Km.

Fisiográficamente el territorio veracruzano forma parte de siete provincias: Llanura Costera del Golfo Norte, Sierra Madre Oriental, Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur, Llanura Costera del Golfo Sur, Cordillera Centroamericana y Sierra de Chiapas-Guatemala.

# MAPA DE LOCALIZACIÓN



Panorama Minero del Estado de Veracruz

## VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL

El valor de la producción minera estatal durante el período enero-diciembre de 2013 ascendió a 2,651,639,032 millones de pesos participando con el 1.00 % del valor total nacional.

### VOLUMEN DE LA PRODUCCION MINERA 2009-2013

(Toneladas)

PRODUCTOS/AÑOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013/P
METÁLICOS						
MANGANESO	27,428	-	11,626	18,877	9,494	23,696
NO METÁLICOS						
AGREGADOS PÉTREOS	2,243,085	3,669,204	3,163,035	1,975,030	593,001	1,221,214
ARCILLAS	277,500	127,500	120,000	127,500	487,500	414,375
ARENA 1/	2,146,000	986,000	928,000	986,000	3,795,000	3,309,043
AZUFRE 2/	30,383	30,942	32,370	36,352	105,800	111,200
CALCITA 3/	36,000	12,000	10,400	173,700	120,002	102,002
CALIZA	2,689,750	730,200	760,000	709,180	2,827,298	2,403,203
CAOLÍN	3,101	2,215	5,550	5,695	5,499	3,112
GRAVA 4/	2,896,930	1,358,720	1,273,800	1,389,600	5,504,354	4,678,701
ROCAS DIMENSIONABLES	5,772	10,554	1,127,390	629,210	77,210	65,629
SAL	891,850	840,809	886,541	866,358	891,017	852,916
SÍLICE	1,662,900	1,417,420	1,444,804	1,459,766	1,520,940	1,626,278
YESO	92,500	42,500	40,000	42,500	162,500	138,125

P/ Cifras preliminares

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

2/ Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación del petróleo crudo. Cifras corregidas con base a la información proporcionada por PEMEX

3/ Carbonato de calcio

4/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base en el consumo de cemento

Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S. H. C.P. e investigación directa



## VALOR DE LA PRODUCCION MINERA 2009-2013

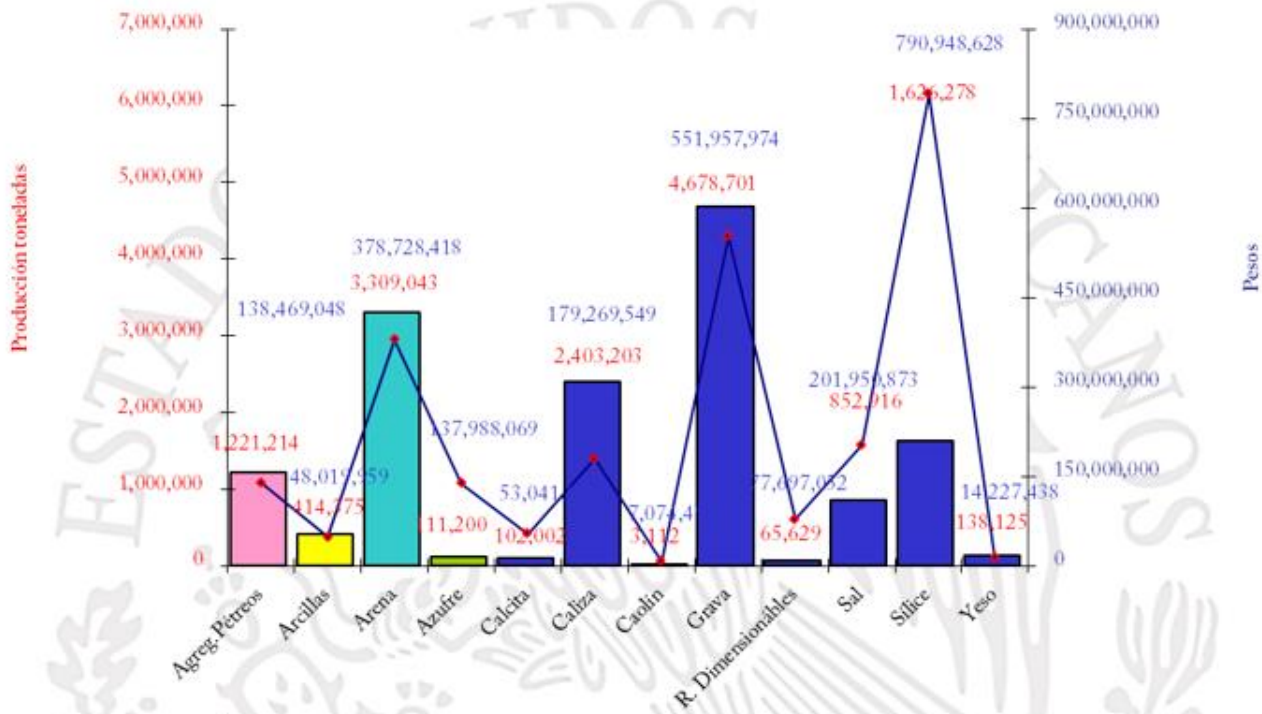
(Pesos Corrientes)

PRODUCTOS/AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013/P
TOTAL	1,656,042,888	2,875,490,011	2,275,527,640	2,710,810,232	2,651,639,032
METÁLICOS	-	48,598,990	57,262,759	27,115,879	72,266,484
MANGANESO	-	48,598,990	57,262,759	27,115,879	72,266,484
NO METÁLICOS	1,656,042,888	2,826,891,021	2,218,264,881	2,683,694,352	2,579,372,548
AGREGADOS PÉTREOS	359,403,470	320,884,242	208,608,204	64,870,510	138,469,048
ARCILLAS	12,775,124	12,452,890	13,775,660	54,552,018	48,019,959
ARENA	97,572,874	95,111,742	105,214,690	419,416,218	378,728,418
AZUFRE	1,373,990	39,639,296	81,530,265	196,331,351	137,988,069
CALCITA	4,582,230	4,113,040	71,522,510	51,175,974	53,041,040
CALIZA	47,096,053	50,768,023	49,322,655	203,655,226	179,269,549
CAOLÍN	4,985,934	12,137,047	14,320,559	11,372,641	7,074,499
GRAVA	138,591,747	134,568,255	152,842,624	627,039,709	551,957,974
ROCAS DIMENSIONABLES	10,802,774	1,195,217,428	617,390,442	88,266,025	77,697,052
SAL	238,727,709	233,745,560	192,339,579	213,598,003	201,950,873
SÍLICE	735,577,349	724,122,977	707,526,580	736,845,266	790,948,628
YESO	4,553,633	4,130,520	3,871,112	16,571,412	14,227,438

P/ Cifras preliminares

Fuente: Dirección de Control Documental e Indicadores Estratégicos, Secretaría de Economía, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, S. H. C.P. e investigación directa

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



PRODUCTO	VOLUMEN (toneladas)	VALOR (pesos corrientes)	PARTICIPACIÓN %
Agregados Pétreos	1,221,214	138,469,048	1.45
Arcillas	414,375	48,019,959	0.46
Arena	3,309,043	378,728,418	3.65
Azufre	111,200	137,988,069	10.81
Calcita	102,002	53,041,040	1.96
Caliza	2,403,203	179,269,549	4.6
Caolín	3,112	7,074,499	0.07
Grava	4,678,701	551,957,974	7.46
Rocas Dimensionables	65,629	77,697,052	1.80
Sal	852,916	201,950,873	8.28
Sílice	1,626,278	790,948,628	55.35
Yeso	138,125	14,227,438	0.13

## PROPIEDAD MINERA

Todos los trámites de concesiones mineras se pueden realizar en la Agencia de Minería de la ciudad de Oaxaca o bien en la Subdelegación Regional de la ciudad de Puebla.

### TÍTULOS Y SUPERFICIES CONCESIONADAS

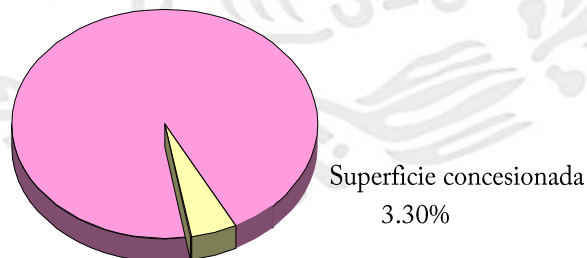
AÑO	EXPLORACIÓN		EXPLOTACIÓN		TOTAL		COBERTURA ESTATAL (%)
	SUP. (ha)	No. DE TÍTULOS	SUP. (ha)	No. DE TÍTULOS	SUP. (ha)	No. DE TÍTULOS	
2010					115,012.1135	85	1.58
2011					244,146.7686	92	3.37
2012					226,242.9110	90	3.12
2013					239,482.2956	104	3.30
2014					239,482.2956	104	3.30

Fuente: Dirección General de Regulación Minera, al 31 de julio de 2014.

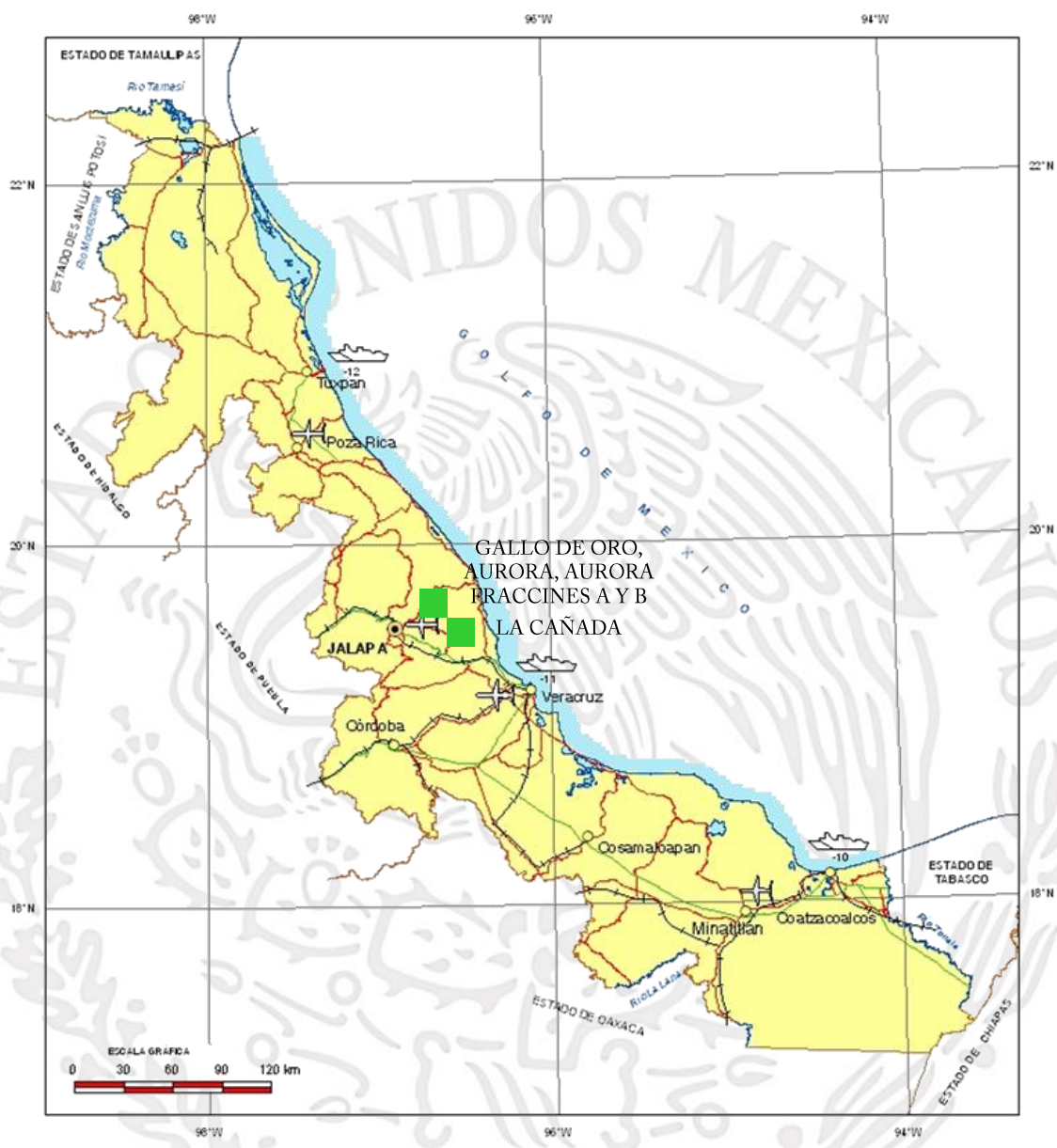
En la entidad habían 85 concesiones tituladas en el 2010, estas fueron incrementándose a partir de 2011, hasta llegar a 104 concesiones en diciembre de 2013 y se mantiene así a julio de 2014.

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.

#### Representación de superficie 2014



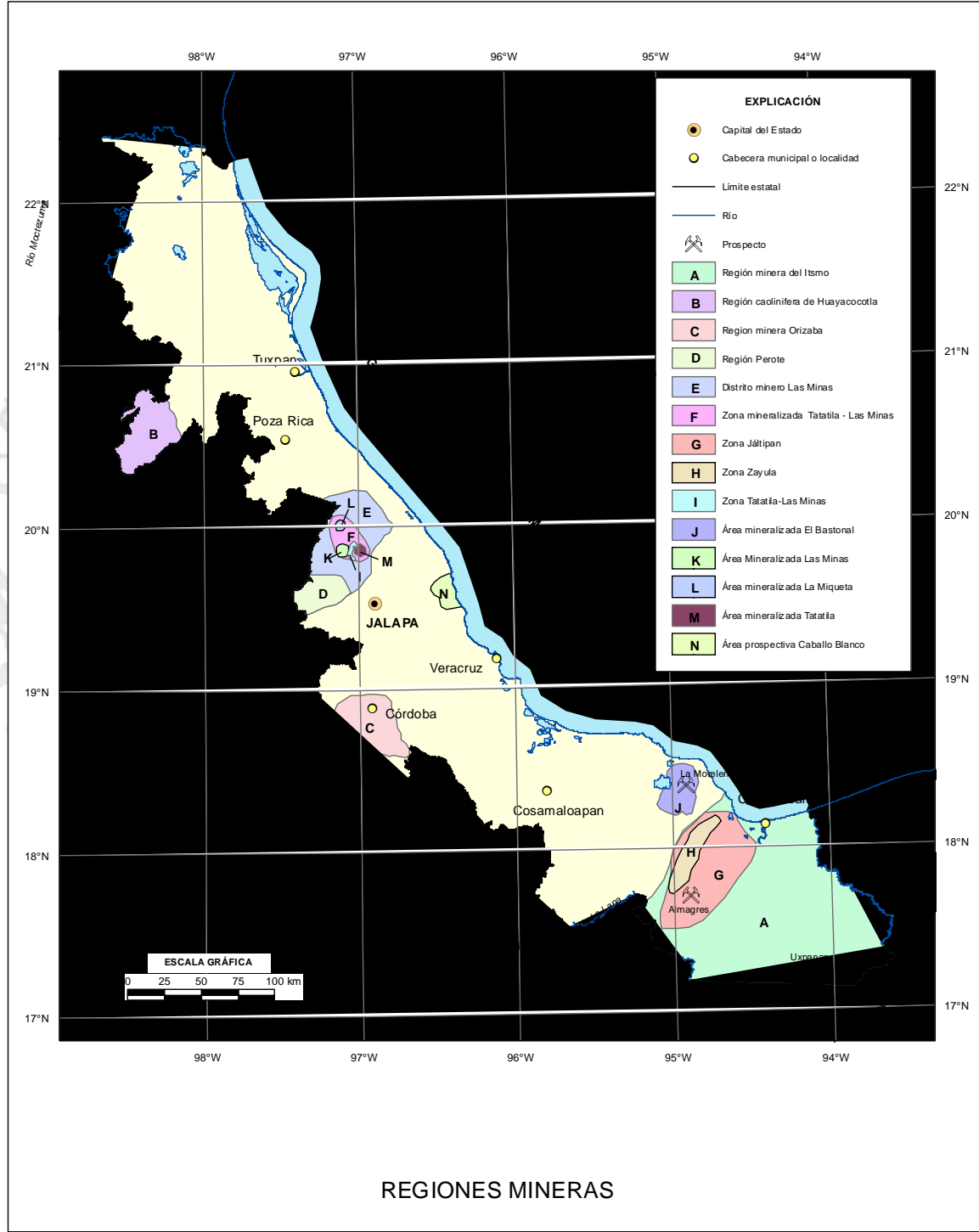
## ASIGNACIONES MINERAS NACIONALES



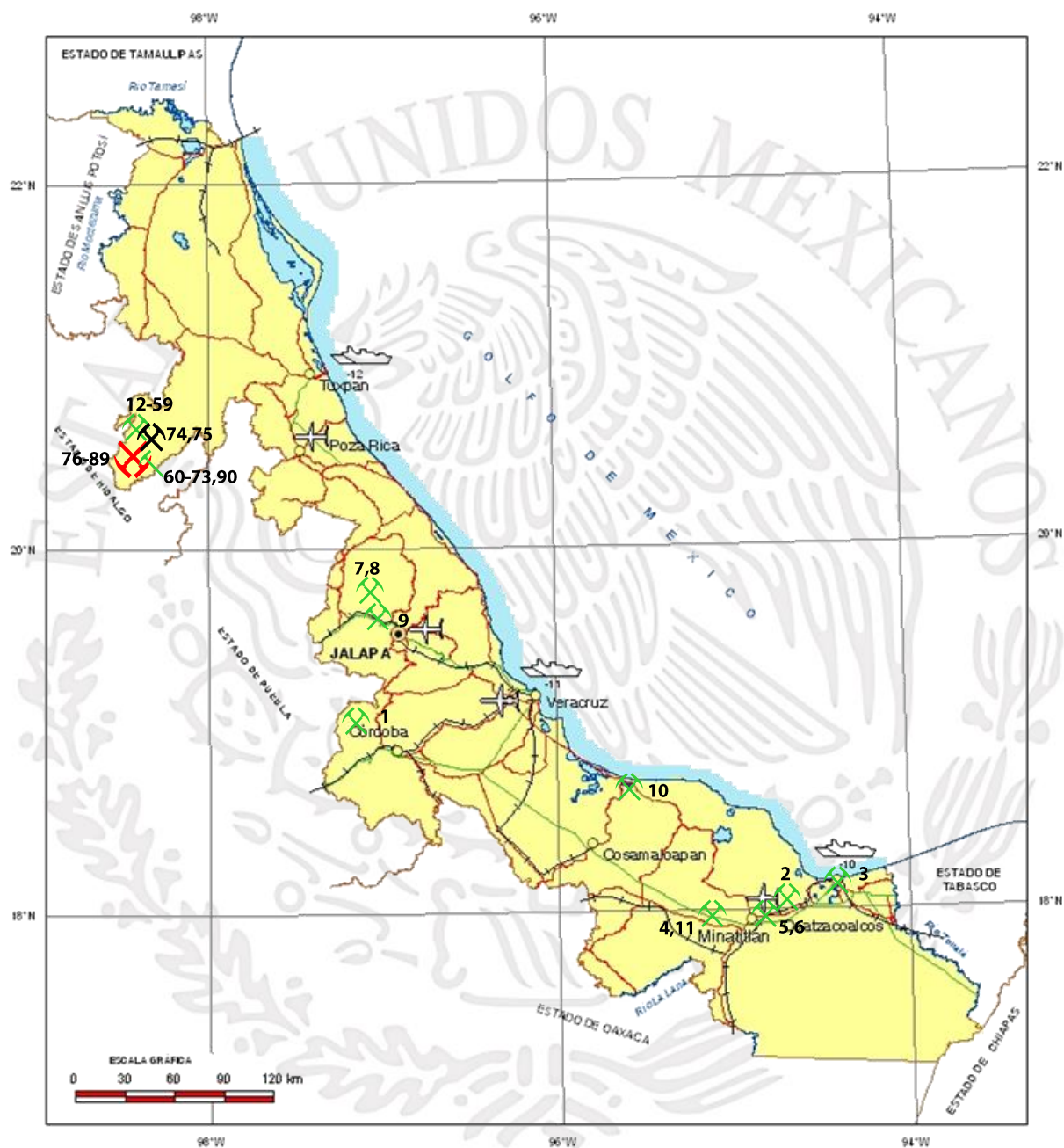
NOMBRE DE LA ASIGNACION	NUMERO DE EXPEDIENTE	MUNICIPIO	SUPERFICIE (has)	SUSTANCIAS	OBSERVACIONES
GALLO DE ORO	108/00122	CHICONQUIACO, JUCHIQUE DE FERRER	3,920.00	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	SE HA REALIZADO EXPLORACIÓN REGIONAL Y MUESTREO.
LA CAÑADA	108/00123	TENOCHTITLAN	3,838.0000	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	SE HA REALIZADO EXPLORACIÓN REGIONAL Y MUESTREO.
AURORA	108/00139	YECUATLA Y CHICONQUIACO	4,110.0000	Au, Ag, Pb, Cu y Zn	
AURORA I FRACCIÓN A	108/00141	CHICONQUIACO Y YECUATLA	200.0000	Au, Ag, Pb, Cu y Zn	
AURORA I FRACCIÓN B	108/00141	YECUATLA, CHICONQUIACO Y JUCHIQUE DE FERRER	635.0000	Au, Ag, Pb, Cu y Zn	

## REGIONES MINERAS

Estas se han agrupado en base al tipo de mineralización, yacimiento y litología que presentan, destacando algunos distritos y zonas mineralizadas.



## PRINCIPALES MINAS Y BANCOS DE MATERIAL



MINA ACTIVA (NO METÁLICOS)

MINA INACTIVA (NO METÁLICOS)

BANCO DE MATERIAL ACTIVO

MINA INACTIVA (METÁLICOS)

## PRINCIPALES MINAS Y BANCOS DE MATERIAL YACIMIENTOS MINERALES NO METALICOS ACTIVOS

No.	BANCO	MATERIAL	PRODUCTO	MUNICIPIO
1	CANTERAS DE ORIZABA	CALIZA	CEMENTO	IXTACZOQUITLAN
2	ZARAGOZA	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	JALTIPIAN
3	DOMOS TUZANDEPETL	SAL	SAL	COATZACOALCOS
4	JUANITA	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	SAN JUAN EVANGELISTA
5	ACAYUCAN, SAYULA	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	ACAYUCAN-SAYULA
6	JUANITA	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	ACAYUCAN
7	TATATILA	MÁRMOL	MÁRMOL	TATATILA
8	TRICO	CALIZA	CARBONATO DE CALCIO	TATATILA
9	LA JOYA	BASALTO	ARENA, GRAVA	ACAJETE
10	ALTO SIMÓN	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	ALVARADO
11	SÍLICE Y CUARZO SAN JUAN	ARENA SÍLICA	ARENA SÍLICA	SAN JUAN EVANGELISTA
12	MADROÑO II EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
13	LA TORCASA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
14	LA PALOMA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
15	LA BIZNAGA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/SILICOSO	HUAYACOCOTLA
16	LA ESPERANZA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
17	LA CUCHILLA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
18	LA GUADALUPE EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/ARENOS	HUAYACOCOTLA
19	LA ESMERALDA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
20	LA MARIMBA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/ARENOS	HUAYACOCOTLA
21	EL OYAMEL EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/LAJUDO	HUAYACOCOTLA
22	LA ARENA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/CUARZO	HUAYACOCOTLA
23	LAS TORRES EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
24	LOS PANALES EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
25	EL ENCINAL EJIDO PALO BENDITO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
26	CAPULÍN II EJIDO PALO BENDITO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
27	LA CUEVA EJIDO PALO BENDITO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
28	CAPULÍN II EJIDO PALO BENDITO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
29	LORETO EJIDO PALO BENDITO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
30	VINASCO EJIDO OJO DE AGUA	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
31	LA MOHONERA/LUCERNA EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA

## PRINCIPALES MINAS Y BANCOS DE MATERIAL YACIMIENTOS MINERALES NO METALICOS ACTIVOS

(Continuación)

32	LA PALOMA EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/SILICOSO	HUAYACOCOTLA
33	EL LUCERO EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
34	LA PAHUA EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
35	LA ESCONDIDA EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
36	EL MADROÑO EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
37	LOS TUBOS EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
38	LA LOMITA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
39	LA PALOMA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
40	LAS LAJAS EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
41	LAS TABLAS EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/SILICOSO	HUAYACOCOTLA
42	LA FLORECITA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
43	EL CALLEJÓN EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/SILICOSO	HUAYACOCOTLA
44	LA LUCERNA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
45	LAS ESTRELLAS EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
46	EL LINDERO EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
47	LA GOLONDRINA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
48	LA BLANCA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
49	LA RAMONA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
50	LA CUCHILLA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
51	LA AZUL EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	MONTMORILLONITA/HIALO	HUAYACOCOTLA
52	LA ARENITA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
53	EL ENCINO EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN PLÁSTICO/SILICOSO	HUAYACOCOTLA
54	LA PALOMA EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
55	LA JOYA II EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO	HUAYACOCOTLA
56	EL MIRADOR EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
57	EL GUARDIÁN EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
58	EL GUARDIÁN II EJIDO POTRERO DE MONROY	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN SILICOSO/PLÁSTICO	HUAYACOCOTLA
59	EL MAL PASO EJIDO EL ZAPOTE	PIROCLÁSTICO	BENTONITA	HUAYACOCOTLA



## PRINCIPALES MINAS Y BANCOS DE MATERIAL

### BANCOS DE MATERIAL ACTIVOS

No.	BANCO	MATERIAL	PRODUCTO	MUNICIPIO
60	EL MIRADOR EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
61	LA PALOMA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
62	LA BIZNAGA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
63	LA ESPERANZA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
64	LA AGUITA EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
65	CERRO VERDE EJIDO CARBONERO JACALES	TEZONTLE ROJO	TEZONTLE ROJO	HUAYACOCOTLA
66	SANTIAGO EJIDO CARBONERO JACALES	ARENA VOLCÁNICA	ARENA	HUAYACOCOTLA
67	VINASCO EJIDO OJO DE AGUA	ARENA VOLCÁNICA	ARENA	HUAYACOCOTLA
68	EL BALCÓN EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	AGREGADOS PÉTREOS	HUAYACOCOTLA
69	EL CORALILLO EJIDO ZAPOTE	TOBA RIOLÍTICA	CANTERA VERDE	HUAYACOCOTLA
70	LOMA DE YEGUAS EJIDO LOMA DE YEGUAS	TOBA RIOLÍTICA	CANTERA ROSA	HUAYACOCOTLA
71	EL PIÑONAL EJIDO CARBONERO JACALES	TOBA RIOLÍTICA	CANTERA ROSA	HUAYACOCOTLA
72	EL CERRO EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CANTERA ROSA	HUAYACOCOTLA
73	LA CURVA EJIDO CORRAL VIEJO	TOBA RIOLÍTICA	CANTERA BLANCA	HUAYACOCOTLA

### YACIMIENTOS MINERALES METÁLICOS INACTIVOS

No.	DEPÓSITO	SUSTANCIA	PRODUCTO	MUNICIPIO
74	LA LAGUNILLA	ESTAÑO	ESTAÑO	HUAYACOCOTLA

## PRINCIPALES MINAS Y BANCOS DE MATERIAL

### YACIMIENTOS MINERALES NO METALICOS ACTIVOS

No.	BANCO	MATERIAL	PRODUCTO	MUNICIPIO
75	LAS TUZAS I EJIDO CANALEJA DE OTATES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN

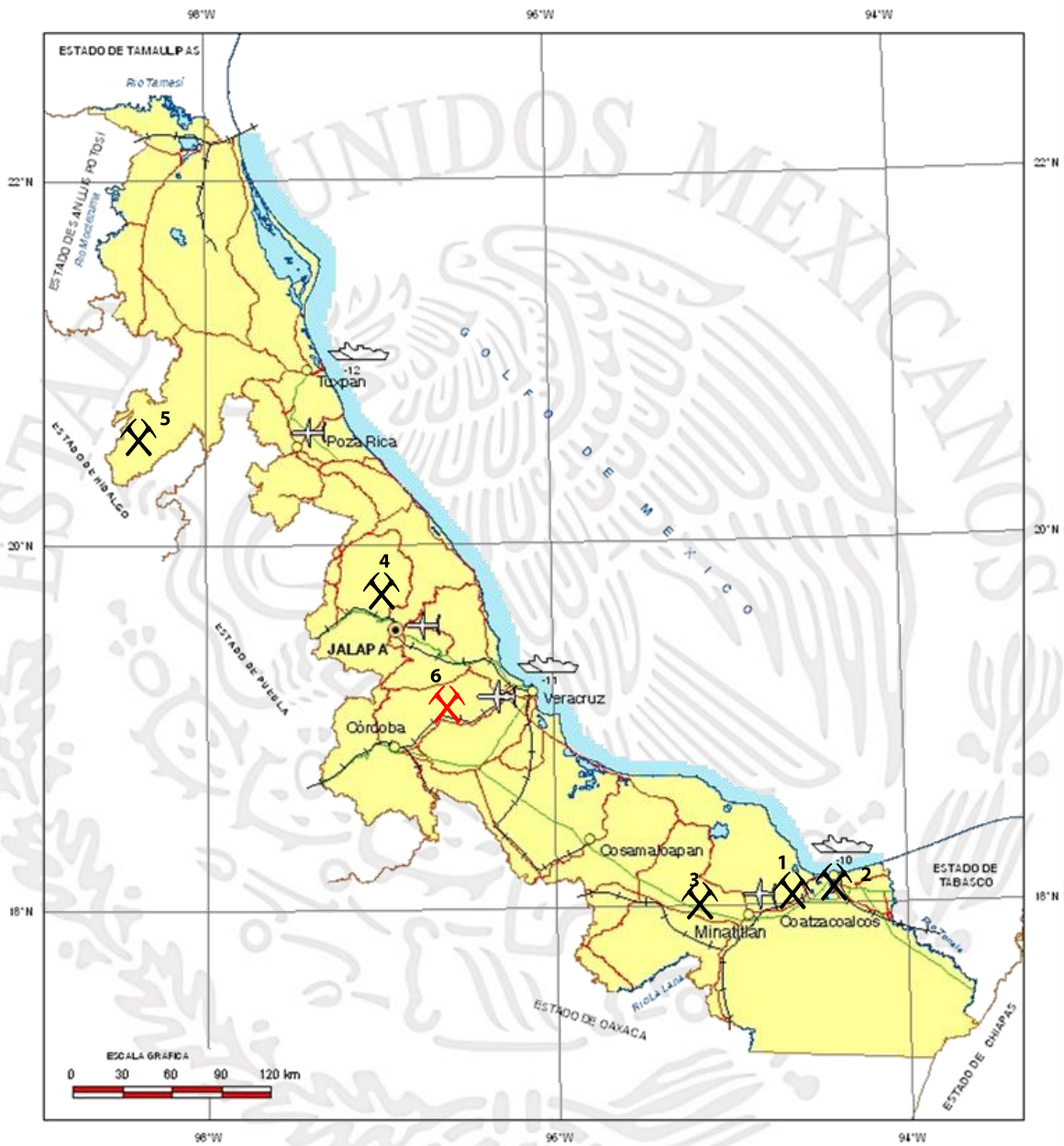
### YACIMIENTOS MINERALES NO METALICOS INACTIVOS

76	LOS LAVADEROS EJIDO CANALEJA DE OTATES	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
77	DOS MONEDAS EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
78	TLACHIL EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
79	LA ESCONDIDA EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
80	EL TEPOZÁN EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
81	LAS MANZANAS EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
82	LAS MANZANAS II EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
83	EL PUERCO EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
84	LA SABANETA EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
85	TEJOCOTES EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
86	LAS MANZANAS III EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	ARENA SÍLICA	ZACUALPAN
87	LAS MANZANAS IV EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	ARENA SÍLICA	ZACUALPAN
88	PEÑA ALTA EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN
89	PEÑA ALTA II EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	CAOLÍN	ZACUALPAN

### BANCO DE MATERIAL ACTIVO

No.	BANCO	MATERIAL	PRODUCTO	MUNICIPIO
90	TLACHICHILQUILLO EJIDO TLACHICHILQUILLO	TOBA RIOLÍTICA	GRAVA, ARENA	ZACUALPAN

# EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO



 PROYECTOS DE EXPLORACIÓN DE MINERALES METÁLICOS

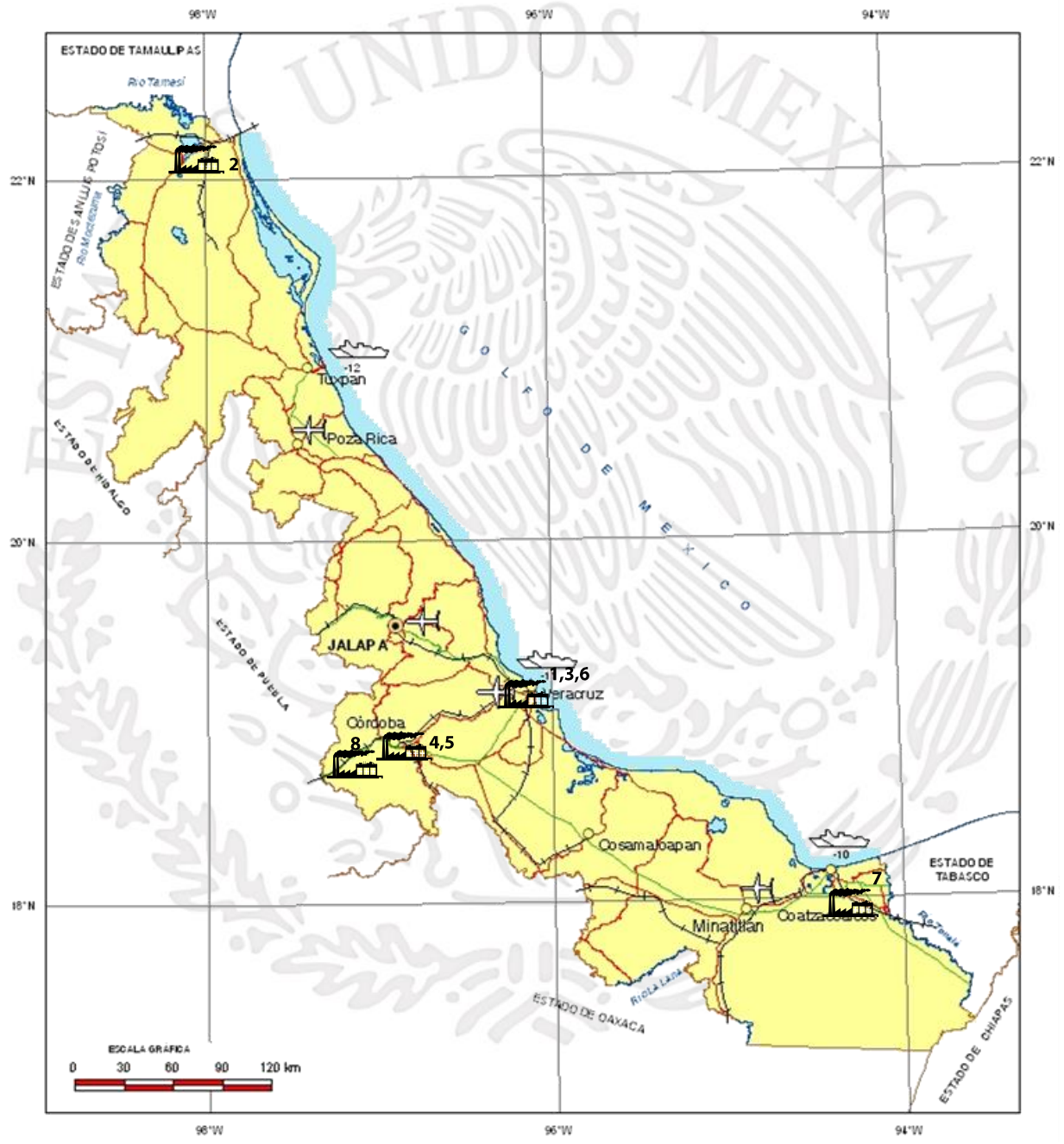
 PROYECTOS DE EXPLORACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS

## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

EMPRESA	PROYECTO MUNICIPIO SUSTANCIA	OBSERVACIONES
1.- SÍLICE ORIENTAL, S.A. DE C.V.	SÍLICE ORIENTAL, S.A. DE C.V. ACAYUCAN ARENA, GRAVA	EXPLOTA Y EXPLORA PARA INCREMENTAR SUS RESERVAS
2.- SÍLICE DE RANCHO ALEGRE	SÍLICE DE RANCHO ALEGRE COATZACOALCOS ARENA SÍLICA	EXPLOTA Y EXPLORA PARA INCREMENTAR SUS RESERVAS
3.- ARENAS SÍLICAS, S.A.	ARENAS SÍLICAS, S.A. SAN JUAN EVANGELISTA ARENA SÍLICA	EXPLOTA Y EXPLORA PARA INCREMENTAR SUS RESERVAS
4.- PROCESAMIENTO DE MÁRMOLES GRANADOS, S.A. DE C.V.	PROCESAMIENTO DE MÁRMOLES GRANADOS, S.A. DE C.V. TATATILA MÁRMOL	EXPLOTA Y EXPLORA PARA INCREMENTAR SUS RESERVAS
5.- UNIÓN DE EJIDOS LIC. RAFAEL HERNÁNDEZ OCHOA, S.DE R.L.DE C.V.	UNIÓN DE EJIDOS LIC. RAFAEL HERNÁNDEZ OCHOA, S.DE R.L.DE C.V. HUAYACOCOTLA CAOLÍN	EXPLOTA Y EXPLORA PARA INCREMENTAR SUS RESERVAS
6.- SOURCE EXPLORATION CORP/CHESAPEAKE GOLD CORP	MIQUETA, LAS MINAS TATATILA Au, Ag, Cu	CONTINUA REALIZANDO EXPLORACIÓN REGIONAL Y BARRENACIÓN EN EL ÁREA STA. CRÚZ.

# UNIDADES MINERO - METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

## FUNDICIONES



FUNDICIÓN ACTIVA

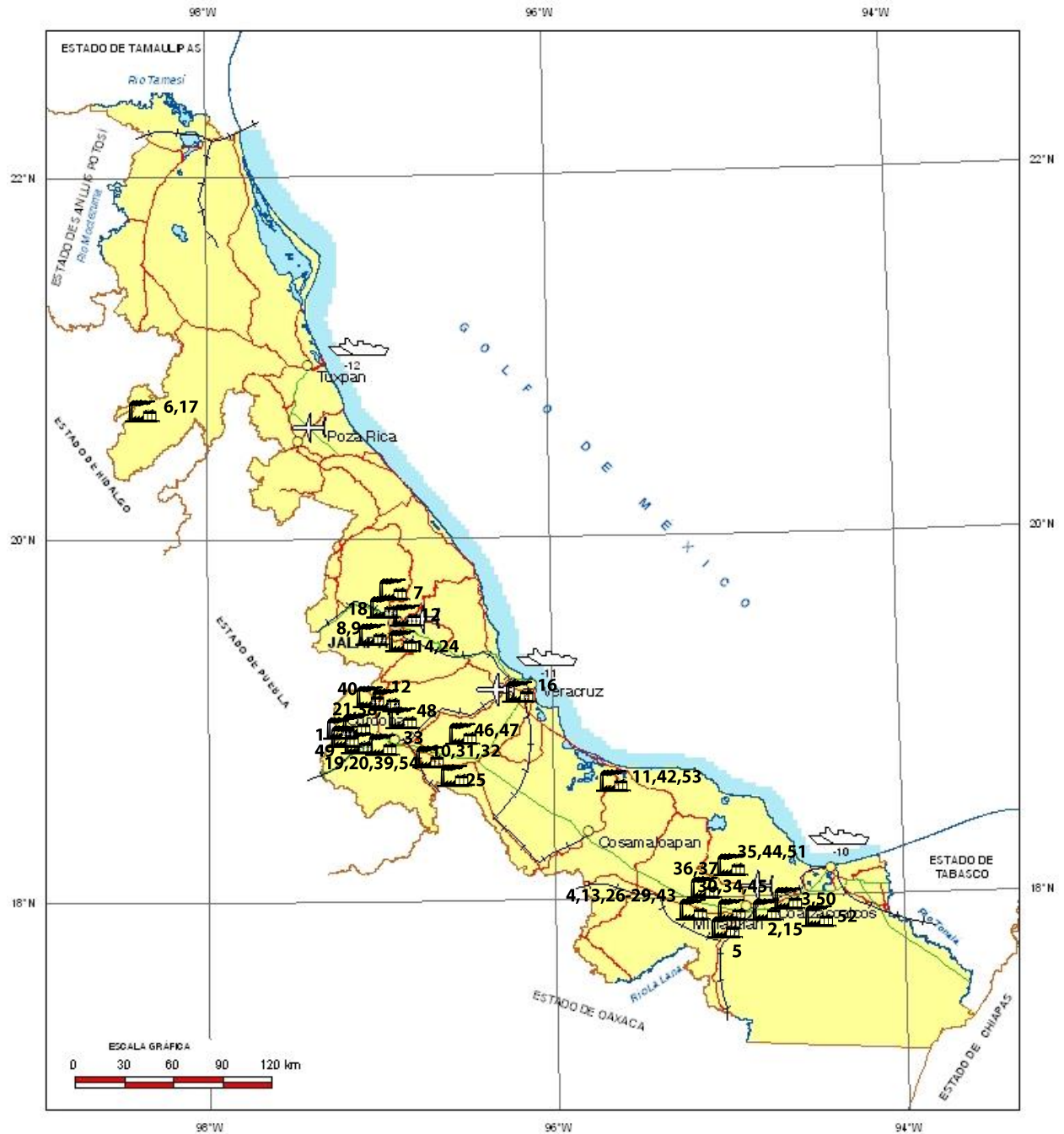
## UNIDADES MINERO - METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN

### FUNDICIONES

No	NOMBRE	MUNICIPIO	±DÍA	SISTEMA DE OPERACIÓN	SUSTANCIAS BENEFICIADAS
1	TAMSA	VERACRÚZ	1,380	FUNDICIÓN	FIERRO, ACERO
2	CIA. MINERA AUTLÁN, S.A. DE C.V.	PÁNUCO	600	FUNDICIÓN	FERROALEACIONES DE MANGANESO
3	GRANT FRIDECO, S.A. DE C.V.	VERACRÚZ	988,800 PIE	FUNDICIÓN	FIERRO, ACERO
4	METALÚRGICA VERACRUZANA	CÓRDOBA	190	FUNDICIÓN	FIERRO, ACERO
5	TEMPLE INDUSTRIAL, S.A.	CÓRDOBA	55	FUNDICIÓN	FIERRO, ACERO
6	GALVANIZADORA NACIONAL, S.A.	VERACRÚZ	22	FUNDICIÓN	ACERO
7	ELECTROMETALÚRGICA DE VERACRUZ, S.A.	JALTIPAN	N. D.	FUNDICIÓN	ÓXIDO DE ALUMINIO, CARBURO DE SILICIO
8	TYASA	IXTACZOQUITLÁN	N. D.	FUNDICIÓN	FIERRO, ACERO

# UNIDADES DE TRANSFORMACIÓN

## PLANTAS ACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS



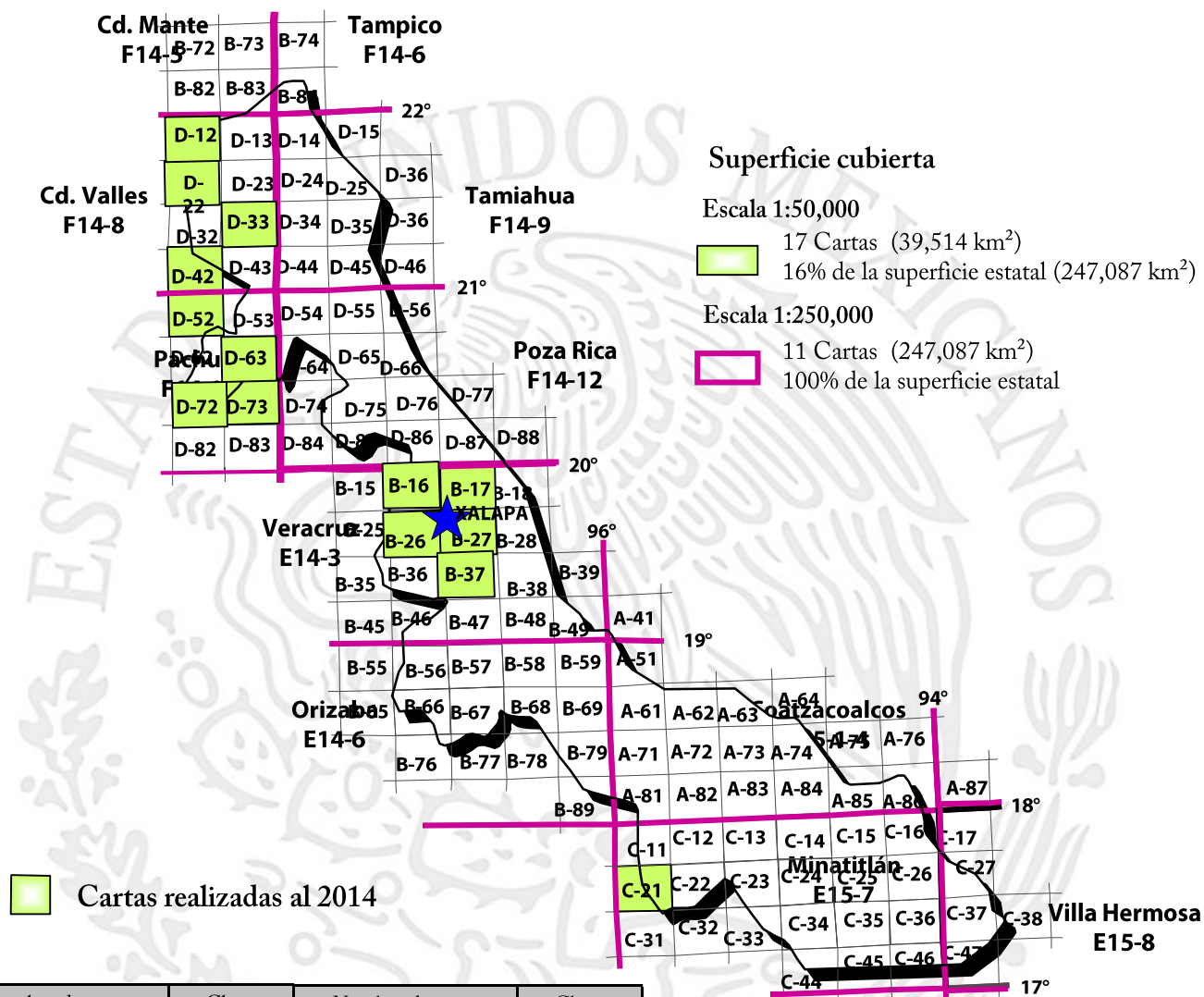
UNIDAD ACTIVA

## UNIDADES DE TRANSFORMACIÓN PLANTAS ACTIVAS DE MINERALES NO METÁLICOS

No	NOMBRE	MUNICIPIO	τ/DÍA	SISTEMA DE OPERACIÓN	SUSTANCIAS BENEFICIADAS
1	CEMENTOS APASCO, S.A.	IXTACZOQUITLÁN	5,000	MOLIENDA, CALCINACIÓN, PULVERIZACIÓN	ARCILLA, YESO, CALIZA
2	MATERIAS PRIMAS DE MONTERREY, S. DE R. L. DE C.V.	JALTIPAN	2,000	FLOTACIÓN, SEPARACIÓN	ARENA SÍLICA
3	SALES DEL ISTMO, S.A. DE C.V.	COATZACOALCOS	1,250	EVAPORACIÓN	SAL
4	SÍLICE DEL ISTMO, S.A. DE C.V.	SAN JUAN EVANGELISTA	2,280	FLOTACIÓN, SEPARACIÓN	ARENA SÍLICA
5	SÍLICE ORIENTAL, S. DE R. L. DE C.V./MATERIAS PRIMAS DE MONTERREY, S. DE R. L. DE C.V.	SAYULA DE ALEMÁN	600	FLOTACIÓN	ARENA SÍLICA
6	UNIÓN DE EJIDOS RAFAEL HERNÁNDEZ OCHOA (UNICAOHLN).	HUAYACOCOTLA	300	MOLIENDA, SECADO	CAOLÍN
7	PROCESAMIENTO DE MÁRMOLES GRANADO, S.A. DE C.V.	TATATILA	200	MOLIENDA, LAMINADO	MÁRMOL
8	CALES DE SANTA EMILIA, S.A. DE C.V.	PERÓTE	200	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
9	FÁBRICA DE CAL HIDRATADA EJIDO DE TENEXTEPEC	PERÓTE	200	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
10	PEÑUELA Y CONTADERO, S.A. DE C.V.	AMATLÁN DE LOS REYES	150	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
11	SÍLICE DE PUERTO DE LOBOS, S.A. DE C.V.	ALVARADO	60	FLOTACIÓN, SEPARACIÓN	ARENA SÍLICA
12	CALES DE HUATUSCO, S.A. DE C.V.	HUATUSCO	100	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
13	SÍLICE SAN JUAN, S. DE R. L. DE C.V./MATERIAS PRIMAS DE MONTERREY, S. DE R. L. DE C.V.	SAN JUAN EVANGELISTA	24,000	FLOTACIÓN, SEPARACIÓN	ARENA SÍLICA
14	INDUSTRIAS NACIÓN, S.A.	COATEPEC	60	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
15	UNION MINERA DEL SUR, S.A. DE C.V.	JALTIPAN	2,000	EVAPORACIÓN	SALMUERA
16	CALHIDRA VERACRUZ	VERACRUZ	100	CALCINACIÓN, HIDRATACIÓN	CALIZA
17	CAOLINES DE LA SIERRA DE LA SOCIEDAD COOPERATIVA DE R. L. Y C.V.	HUAYACOCOTLA	210	MOLIENDA, SECADO	CAOLÍN
18	MARMOLINAS Y GRANOS SAN ANTONIO	LÁS MINAS	5	TRITURACION	CALIZA
19	CASTRO GONZALEZ JOAQUIN	MARIANO ESCOBEDO	150	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
20	MAQUINADOS PETREOS, S.A. DE C.V.	IXHUATLANCILLO	40	CORTE Y PULIDO	MARMOL
21	SÍLICES DE VERACRUZ, S.A. DE C.V.	ORIZABA	500	MOLIDO Y FUNDICIÓN	SÍLICE
22	TRITURADOS LA JOYA, S.A. DE C.V.	XALAPA	350	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
23	PLANTA DE TRITURACION VIGNOLA	TLACOLILAN	N. D.	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
24	TABIKALK, S.A. DE C.V.	COATEPEC	7,500 U	PRENSADO, COCIDO	TABIQUE SILICO CALCAREO
25	GRUPO SÍLICE CUARZO DE ISLA, S.A. DE C.V.	ISLA	150 M <sup>3</sup>	SECADO, CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
26	FIRMESA AGREGADOS PETREOS, S.A. DE C.V.	SAN JUAN EVANGELISTA	40 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	AGREGADOS PETREOS
27	MAURICIO GONZÁLEZ ALTAMIRANO	SAN JUAN EVANGELISTA	40	LAVADO, CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
28	LOGÍSTICA DE INSUMOS, S.A. DE C.V.	SAN JUAN EVANGELISTA	100	CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
29	SÍLICE COMERCIAL YO PATRICIA GONZÁLEZ	SAN JUAN EVANGELISTA	500	CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
30	CONSTRUCCIONES STA. CLARA, S.A. DE C.V.	ACAYUCAN	500	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
31	AGREGADOS JÁCOME, S.A. DE C.V.	AMATLÁN DE LOS REYES	400 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
32	GRUPO ILESCAS, S.A. DE C.V.	AMATLÁN DE LOS REYES	500 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
33	CAL AGRÍCOLA DE PEÑUELA, S.A. DE C.V.	CÓRDOBA	250	TRITURACION	CAL AGRÍCOLA, CARBONATO DE CALCIO
34	AUGUSTO BAEZA MAYO	ACAYUCAN	100 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	GRAVA
35	MARIA MAGDALENA ROMÁN GARCÍA	CHINAMECA	300 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	GRAVA, ARENA
36	MANTENIMIENTO VIRTUAL ESPECIALIZADO, S.A. DE C.V.	SOCONUSCO	200 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	GRAVA, ARENA
37	GRAVERA SOCONUSCO, S.A. DE C.V.	SOCONUSCO	200 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	GRAVA, ARENA
38	RODOLFO GALLARDO CRUZ	ORIZABA	150 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
39	CONSTRUCTORA MÉXICO TAMIAHUA, S.A. DE C.V.	IXHUATLANCILLO	700 M <sup>3</sup>	TRITURACION	GRAVA, ARENA
40	MINAS SÁNCHEZ LASCANO, S.A. DE C.V.	LA PERLA	200 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
41	ARRENDADORA Y COMERCIALIZADORA RCG, S.A. DE C.V.	ORIZABA	300 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
42	MARIA EUGENIA RAMÍREZ GARCÍA	ALVARADO	70	SECADO, CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
43	AGUSTÍN MORALES GORDILLO, S.A. DE C.V.	SAN JUAN EVANGELISTA	850	LAVADO, CRIBADO	GRAVA, ARENA
44	GRAVAS DEL SURESTE, S.A. DE C.V.	CHINAMECA	500 M <sup>3</sup>	LAVADO, CRIBADO	GRAVA, ARENA
45	MATERIALES PÉTREOS DE ACAYUCAN, S.A. DE C.V.	ACAYUCAN	200 M <sup>3</sup>	LAVADO, CRIBADO	GRAVA, ARENA
46	UNIDAD EJIDAL DE EXTRACCIÓN DE MATERIALES PÉTREOS S. DE S.S.	TLILAPAN	2,000	TRITURACIÓN, CLASIFICACIÓN	AGREGADOS PETREOS
47	GRUPO MINERO TLILAPAN, S.A. DE C.V.	TLILAPAN	500 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
48	CONSTRUCTORA Y PROVEEDORA DE MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN FERNANDEZ, S. DE R.L.	YANGA	300 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
49	AVELINO CASTILLO ESTEVEZ	HUILOPAN	200 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
50	MATERIALES DEL ISTMO, S.A. DE C.V.	COATZACOALCOS	800	LAVADO, SECADO	ARENA SÍLICA
51	ROBERTO HERNÁNDEZ GÓMEZ	CHINAMECA	80 M <sup>3</sup>	LAVADO, CLASIFICACIÓN	GRAVA, ARENA
52	CAROLINA PRIETO SUÁREZ	LÁS CHOAPAS	400 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS
53	SÍLICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	ALVARADO	80	SECADO, CLASIFICACIÓN	ARENA SÍLICA
54	ELÍAS HERNÁNDEZ	MARIANO ESCOBEDO	60 M <sup>3</sup>	TRITURACION	AGREGADOS PETREOS

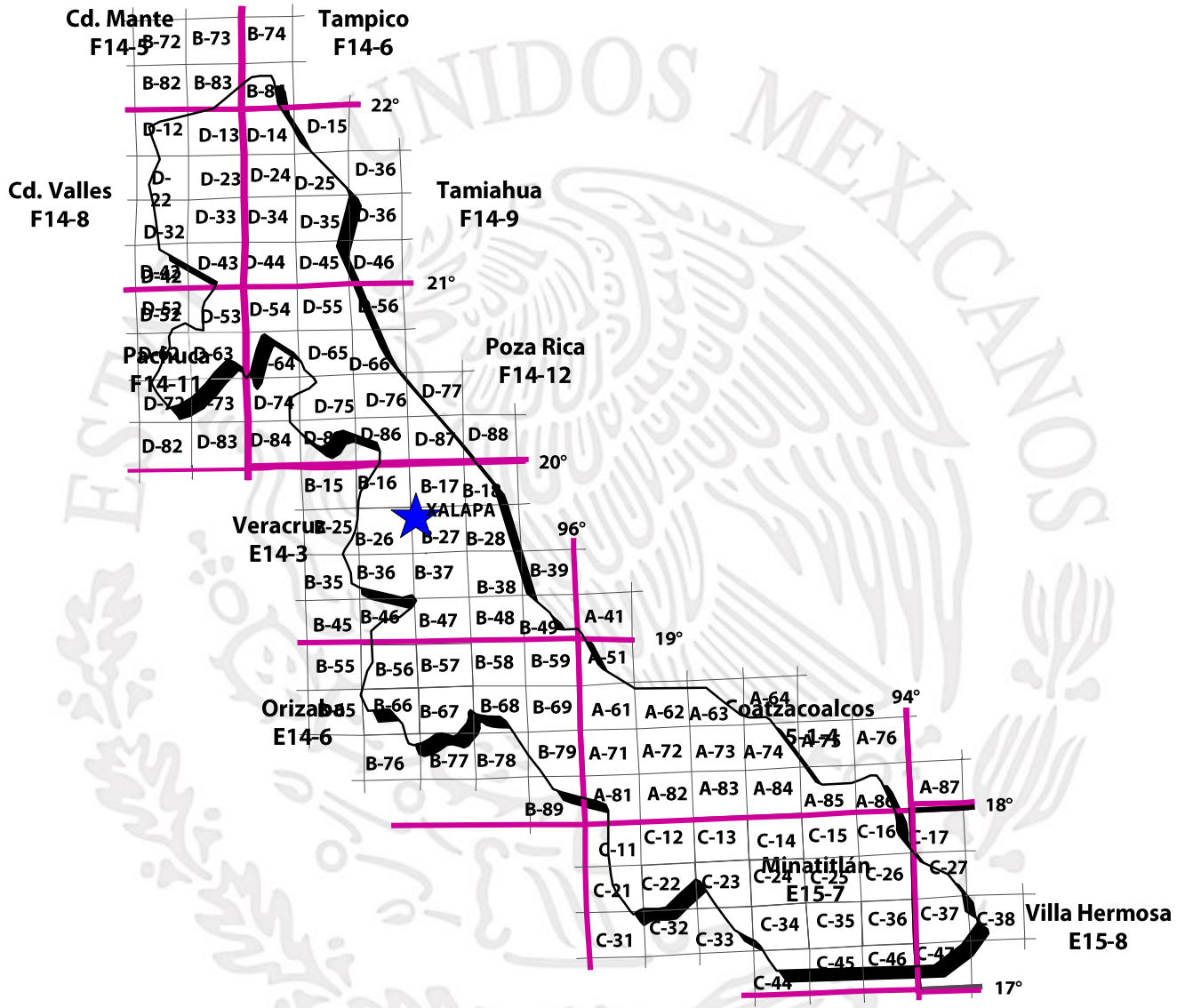


## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA



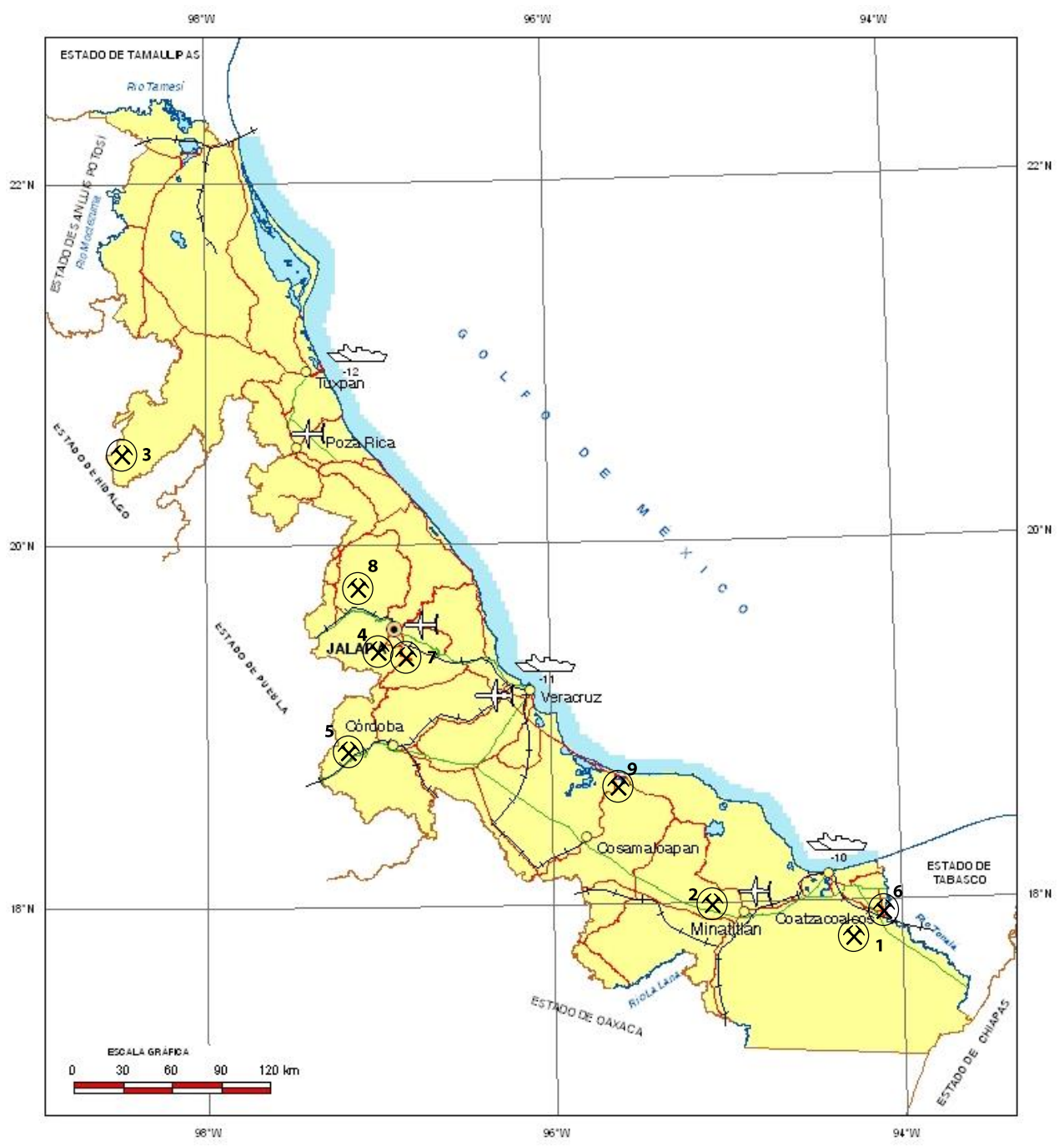
Nombre de carta escala 1:50,000	Clave	Nombre de carta escala 1:50,000	Clave
Misantla	E14B17	Pahuatlán	F14D73
El Higo	F14D12	Perote	E14B26
Tempoal	F14D22	Xalapa	E14B27
Tantoyuca	F14D33	Coatepec	E14B37
San Lorenzo Axatepec	F14D63	Altotonga	E14B16
Carbonero Jacales	F14D72	Actopan	E14B28
Xochiapa	E15C21	Cd. Cardel	E14B38
Calnali	F14D52	Nuevo Ixcatlán	E15C22
Huejutla	F14D42		

# INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA



CARTAS MAGNÉTICAS ESCALAS 1:250,000 y 1:50,000  
CUBRIMIENTO DEL 100% DEL ESTADO

# PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO



## PROYECTOS DE APOYO DEL SGM AL SECTOR MINERO

### ESTUDIOS DE ASESORÍA GEOLÓGICA

No	NOMBRE DEL LOTE Y MUNICIPIO	SUSTANCIAS	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
1	ARENA SÍLICA VARIOS ESTADO	ARENA SÍLICA	SEDIMENTARIO	28,298,000 t PROBABLES
2	SAN MIGUEL SAN JUAN EVANGELISTA	ARENA SÍLICA	SEDIMENTARIO	312,484 t PROBABLES
3	EBEN-ESER FRACCIÓN B HUAYACOCOTLA	Mn, Ba	SEDIMENTARIO E HIDROTHERMAL	Recursos inferidos de barita 457,627 TM, 67.95% de BaSO <sub>4</sub> P.E 3.698; Mn 28.50%
4	EL PALMAR EMILIANO ZAPATA	AGREGADOS PÉTREOS	SEDIMENTARIO	Recursos inferidos in situ de caliza 404'602,220 m <sup>3</sup>

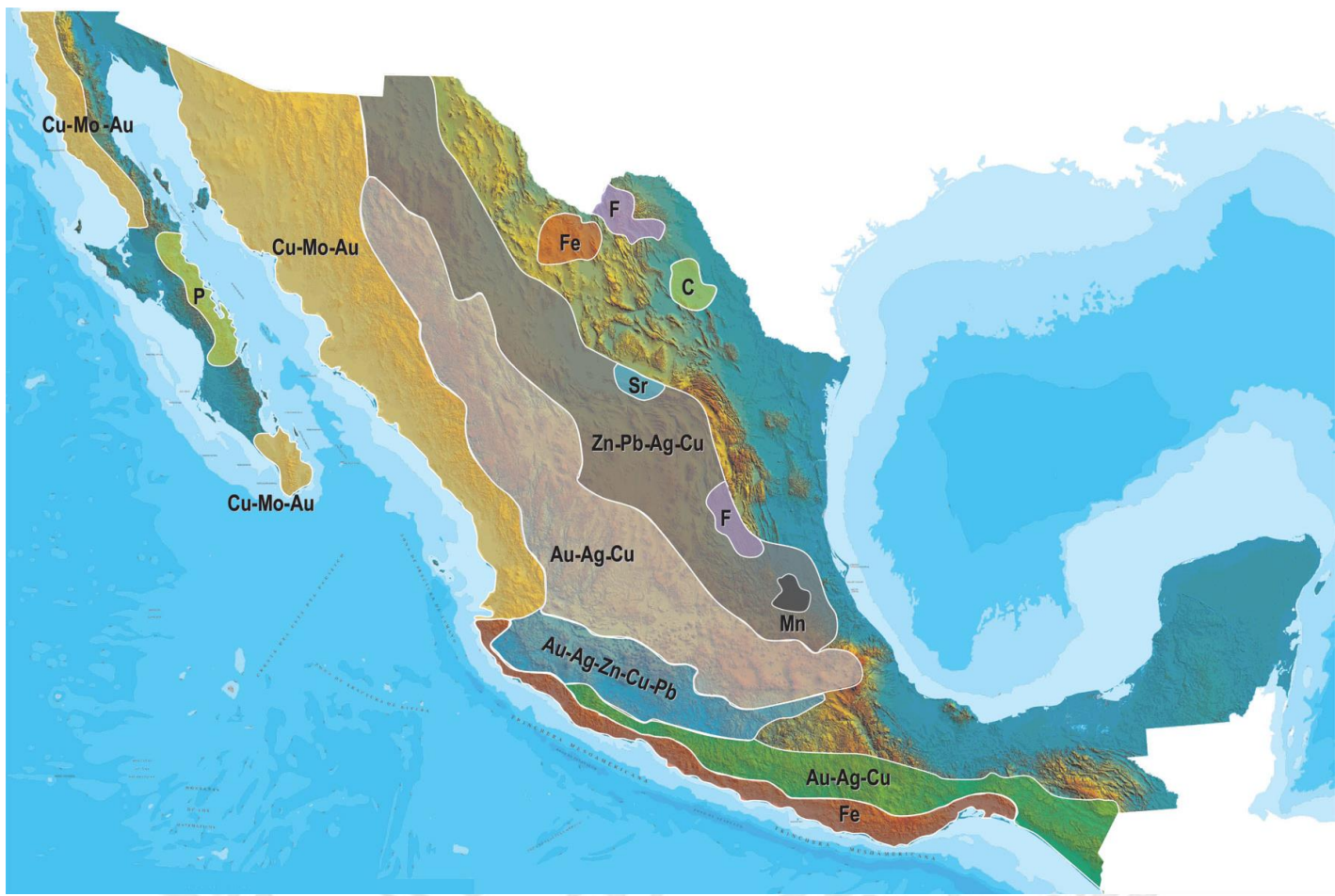
### CONVENIOS SGM - FONAES

No	NOMBRE DEL LOTE Y MUNICIPIO	SUSTANCIAS	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
5	COMERCIALIZADORA TEPEPA TEXHUACA	AGREGADOS PÉTREOS	SEDIMENTARIO	105,145 M <sup>3</sup> RESERVAS POSITIVAS 63,748 M <sup>3</sup> RESERVAS PROBABLES
6	PRIMITIVO R. VALENCIA LAS CHOAPAS	CARBONATO DE CALCIO	SEDIMENTARIO	13,318 t PROBABLES 28,600 t POSIBLES

### CERTIFICACIÓN DE RESERVAS

NOMBRE DEL LOTE Y MUNICIPIO	SUSTANCIAS	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
ALTO SIMÓN Y SANTO NIÑO ALVARADO	ARENA SÍLICA	SEDIMENTARIO	940,831 M <sup>3</sup> ARENA SÍLICA
EL HORNO TATATILA	CARBONATO DE CALCIO	SEDIMENTARIO	4,087,366 t POSITIVAS Y PROBABLES
LA GLORIA PEROTE	MÁRMOL, CARBONATO DE CALCIO	SEDIMENTARIO	11,487,517 t POSITIVAS Y PROBABLES

# 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



ORO	COBRE	PLATA	PLOMO / ZINC
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 CAPITAL GOLD</li> <li>2 MINEFINDERS CORPORATION</li> <li>3 ALAMOS GOLD</li> <li>4 AGNICO-EAGLE MINES LIMITED</li> <li>5 GAMMON GOLD INC.</li> <li>6 KIMBER RESOURCES INC.</li> <li>7 PAN AMERICAN SILVER</li> <li>8 GOLDCORP INC.</li> <li>9 GOLDCORP INC.</li> <li>10 METALLICA RESOURCES/NEW GOLD INC.</li> <li>11 GOLDCORP INC.</li> <li>12 VISTA GOLD CORP.</li> <li>13 GRUPO FRISCO</li> <li>14 LINEAR GOLD/KINROSS GOLD CORP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 GRUPO MÉXICO</li> <li>2 BAJA MINING CORPORATION / KORES</li> <li>3 MINERA LA PARRILLA (PEÑOLES)</li> <li>4 STINGRAY COPPER</li> <li>5 MINERA MARÍA (FRISCO)</li> <li>6 MINERA DE CANANEA (GRUPO MÉXICO)</li> <li>7 MEXICANA DE COBRE (GRUPO MÉXICO)</li> <li>8 ZARUMA RESOURCES INC.</li> <li>9 VIRGIN METALS INC.</li> <li>10 FRONTERA COOPER CORP.</li> <li>11 CONSTELLATION COPPER CORP.</li> <li>12 TYLER RESOURCES / JINCHUAN</li> <li>13 TECK-COMINCO</li> <li>14 GOLDCORP INC. / KINGS MINERALS</li> <li>15 TECK-COMINCO</li> <li>16 FARALLON RESOURCES LTD.</li> <li>17 LINEAR METALS CORP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 MINEFINDERS CORP.</li> <li>2 COEUR D'ALENE MINES</li> <li>3 ENDEAVOUR SILVER CORP.</li> <li>4 GRUPO MÉXICO</li> <li>5 ENDEAVOUR SILVER CORP.</li> <li>6 GREAT PANTHER RESOURCES</li> <li>7 EXCELLON RESOURCES INC.</li> <li>8 AVINO SILVER LTD.</li> <li>9 PAN AMERICAN SILVER</li> <li>10 MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)</li> <li>11 FIRST MAJESTIC RESOURCE</li> <li>12 GOLDCORP INC.</li> <li>13 GAMMON GOLD INC.</li> <li>14 FORTUNA SILVER MINES INC.</li> <li>15 OREMEX RESOURCES INC.</li> <li>16 FIRST MAJESTIC CORP.</li> <li>17 FIRST MAJESTIC CORP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 MINERA BISMARCK</li> <li>2 (PEÑOLES) CONSTELLATION COPPER</li> <li>3 MINERALES NACIONALES/GRUPO MÉXICO</li> <li>4 MINERA FRESNILLO (PEÑOLES)</li> <li>5 WAR EAGLE MINING COMPANY</li> <li>6 GOLDCORP INC.</li> <li>7 MINERA PEÑOLES</li> <li>8 TECK-COMINCO</li> <li>9 MINERA SABINAS (PEÑOLES)</li> <li>10 MINERA TIZAPA (PEÑOLES)</li> <li>11 FARALLON RESOURCES LTD.</li> </ul>
			<p><b>MANGANESO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 MINERA AUTLÁN</li> </ul>
			<p><b>MOLIBDENO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 CRESTON MOLY CORP.</li> <li>2 TYLER RESOURCES / JINCHUAN</li> </ul>

## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

### PRODUCTOS Y SERVICIOS

( Resumen )

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

(Continuación)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

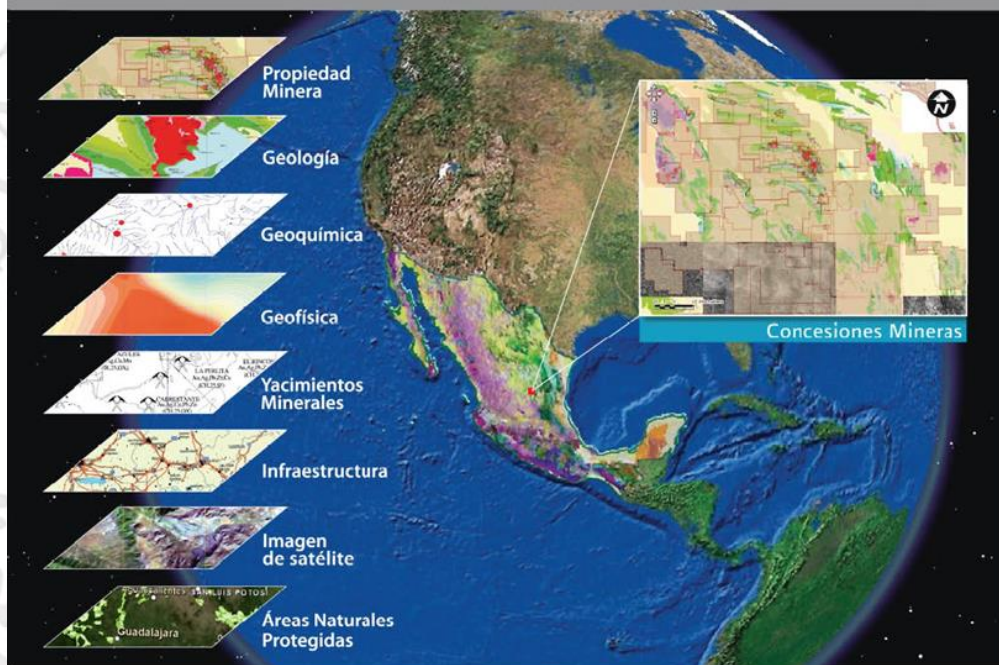
## Nota

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

# SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

## Directorio Oficinas Centrales

### DIRECCIÓN GENERAL

#### Ing. Geol. Raúl Cruz Ríos

Boulevard Felipe Ángeles s/n km 93.50-4  
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. Enrique Gustavo Espinosa Arámburu

(Encargado del Despacho)  
Tel.- (771)711-38-45

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

#### L. C. 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 Recursos Minerales

Ing. Ramón Mérida Montiel  
(Encargado del Despacho)

#### Subdirección de Geociencia

Ing. Héctor Alfonso Alba  
Infante

#### Subdirección de Gas

Ing. José de Jesús Rodríguez  
Salinas

#### Subdirección de Administración

Lic. Yuri Dédalo Morales  
Fuentes

#### Subdirección de Finanzas

C. P. Raúl Alberto Aznar  
Ramos  
(Encargado del Despacho)

# 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: [orhermos@sgm.gob.mx](mailto:orhermos@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  
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  
416-97-83  
416-96-63

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

## SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

### 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)

#### **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: [yvelazquez@sgm.gob.mx](mailto:yvelazquez@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**

##### **(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-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)

#### **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: [ormoreli@sgm.gob.mx](mailto:ormoreli@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)

### **Oficina de Enlace**

#### **Chiapas**

##### **Ing. Carlos Alberto Meléndez Moguel**

Boulevard Andrés Serra Rojas No. 1090  
Edificio Anexo, Torre Chiapas No. 1  
C.P. 29045  
Tuxtla Gutiérrez, Chis.  
Tel. (961) 121-26-11  
E-mail: [melendez7272@hotmail.com](mailto:melendez7272@hotmail.com)

## SERVICIO GEOLOGICO MEXICANO

### Directorio Centros Experimentales

#### 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. Flor de María Harp Iturribarria**

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 de Documentación de Ciencias de la Tierra

(CEDOCIT)

OFICINA CEDOCIT  
MÉXICO, D. F.

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)

**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 Y PORTUARIO

Promover el desarrollo de las regiones mineras con mayor potencial de recursos minerales.

Planeación de estrategias que permitan optimizar objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Asignar recursos financieros a proyectos mineros con viabilidad y rentabilidad de acuerdo al presupuesto establecido.

Promover la minería a inversionistas nacionales e internacionales.

Promoción, orientación y enlace con organismos federales para apoyar el desarrollo de la actividad minera en la entidad.

### COORDINACIÓN DE PROMOCIÓN MINERA

**ING. RUBÉN PABELLO OLMOS**

Torre Animas 9º. Piso-911 Cristóbal Colón 5

Fracc. Jardines de Las Animas

C. P. 91190, Xalapa, Ver.

Tel. 228-8127224

Fax. 228-8418525

E-mail. [rpabello@sedecover.gob.mx](mailto:rpabello@sedecover.gob.mx)



### Misión:

Fomentar el desarrollo de la minería nacional, la generación de empleos e inversión mediante apoyos de capacitación, asistencia técnica y/o financiamiento a personas físicas y morales dedicadas a la explotación, beneficio, industrialización comercialización y consumidoras de minerales y sus derivados, así como a los prestadores de servicios relacionados con el sector minero.

**JUAN JESUS DEL ROSAL MARTÍNEZ**

Ave. Juárez No. 2927, Desp. 105 A y B

Col. La Paz

C. P. 72160, Puebla, Pue.

Tel. 01-222-2318293

Fax. 01-222-2482156

E-mail. [jrosal@fifomi.gob.mx](mailto:jrosal@fifomi.gob.mx)



## SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

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

### SERVICIOS

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

#### GERENCIA REGIONAL SUR

**ING. JULIÁN EDUARDO LÓPEZ  
REYES**

Desv. a San Lorenzo Cacaotepec S/N  
San Pablo, Etl.  
C. P. 68258, Oaxaca, Oax.  
Tel y Fax. 951-5187628 y 5187633  
[www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)  
E-mail. [oroaxaca@sgm.gob.mx](mailto:oroaxaca@sgm.gob.mx)

#### CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

**ING. FLOR DE MARÍA HARP  
ITURRIBARRIA**

Carr. San Lorenzo Cacaotepec Km. 0.5  
San Pablo, Etl.  
C. P. 68237, Oaxaca, Oax.  
Tel. y Fax. 951-5187655 y 5187590  
[www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)  
E-mail. [ceoax@sgm.gob.mx](mailto:ceoax@sgm.gob.mx)

## INSTITUTO NACIONAL DE LA ECONOMÍA SOCIAL

Impulsa el trabajo productivo y empresarial de la población rural, campesinos, indígenas y grupos de áreas urbanas del sector social, mediante los apoyos que se otorgan.

Apoyo al sector social, a la pequeña y mediana minería, en capital de riesgo, fondos de financiamiento, fondos de garantía, capacitación, asistencia técnica y comercialización.

### REPRESENTANTE FEDERAL

**C.P. ANSBERTO DOMÍNGUEZ MARTÍNEZ**  
Calle Veracruz No. 30 entre Xico y Coatzacoalcos  
Col. Pomona  
C. P. 91040, Xalapa, Ver.  
Tel y Fax. 228-8120102; 8189139  
E-mail. [veracruz@inaes.gob.mx](mailto:veracruz@inaes.gob.mx)

## DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN MINERA

Trámites legales y orientación relacionados con la aplicación y vigilancia de la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera y su reglamento.

Recepción, registro y tramitación de solicitudes de concesiones mineras, publicación de libertad de terrenos en la Agencia de Minería de la ciudad de México y en la Delegación Regional.

### AGENCIA DE MINERÍA

**ROBERTO RAMÍREZ CUETO**

San Luis Potosí No. 11  
Col. Belisario Domínguez  
C. P. 91000, Xalapa, Ver.  
Tel. 228-8172661  
Fax. 228-8178839

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