



Generación del conocimiento  
geológico - económico  
para Vivir Mejor

**G**OBIERNO  
FEDERAL



**SE**

# Panorama Minero del estado de Michoacán



**Septiembre 2011**

## CONTENIDO

Presentación .....	3
Introducción .....	4
Geografía .....	6
Volumen y valor de la producción minera estatal .....	7
Participación en el volumen y valor en la producción nacional .....	8
Propiedad minera .....	10
Regiones mineras .....	12
Distritos mineros más importantes .....	14
Principales minas en explotación .....	16
Proyectos en exploración .....	19
Empresas explorando en el estado .....	23
Unidades minero-metalúrgicas y de transformación .....	26
Infraestructura de información geológico minera realizada por el S.G.M. ....	29
Infraestructura de información magnética realizada por el S.G.M. ....	30
Programa cartográfico del S.G.M. para el año 2011 .....	31
Cartas de interés geológico-minero .....	32
Proyectos de apoyo al sector minero 1995-2010.....	33
Inventarios mineros municipales .....	34
Plano de potencial geológico en la República Mexicana.....	35
Plano de unidades mineras en la República Mexicana .....	36
Productos y servicios S.G.M.....	37
Directorio del S.G.M. ....	42
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el estado .....	46

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 Michoacán”** 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 siglo XVI, Tlalpujahua alcanzó una gran producción de oro y plata, durante la primera de tres épocas de bonanza.

Hacia mediados del siglo XVII, se iniciaron los primeros trabajos de exploración en el distrito de Angangueo, pero luego se abandonaron; fue hasta un siglo después cuando 12 familias españolas fundaron el Real de San Simón (hoy Angangueo) e inician la explotación de la mina Descubridora. Durante el siglo XVIII, se generalizó la minería profunda gracias a la introducción de la pólvora, que se empleó primero en Hungría hacia 1627, y luego en Nueva España en 1703. Es cuando Tlalpujahua goza de su segunda época de gran bonanza.

En 1807, se establece la primera fundición de hierro y acero en la América Hispánica. Fue instalada en Coalcomán y dirigida por el estudioso científico Don Andrés del Río. Duró en actividad solamente hasta 1811, debido a la guerra de la independencia.

En 1823, el Gobierno se vio obligado a suspender la ley que prohibía al capital extranjero trabajar las minas. En este contexto, los ingleses y alemanes empezaron a disputarse el control de la actividad minera a través de las compañías Real del Monte y Tlalpujahua, que operaban en Oztumatlán y Tlalpujahua, mientras que Angangueo, pasó a ser el centro de operaciones de la Compañía Alemana de Minas de México.

Entre 1880 y 1885, se llevaron a cabo dos exploraciones geológico-mineras en el distrito de Coalcomán, por el Ministerio de Fomento y dirigidas por los Ings. Manuel Urquiza y Manuel de Anda, para investigar las manifestaciones minerales en localidades como El Cobre, El Tabaquito y La Guadalupe.

Hacia finales del siglo XIX y principios de XX, se establecieron varias compañías en las regiones de La Huacana, Villa Madero y Angangueo. La compañía norteamericana American Smelting and Refining Company trabajó en Angangueo desde 1906 a 1954. La compañía Minera Las Dos Estrellas, de capital francés, operó de 1898 a 1959 en el distrito minero de Tlalpujahua. The Progreso Motive Cooper Mining Co., la minera francesa Ángel y Anexas. La compañía Minera Carmen y Anexas, desarrollaron actividades importantes de 1890 a 1910, en el distrito minero de San Diego de Curucupaceo. Los minerales de Tlalpujahua y Angangueo, afamados por su riqueza y constante bonanza se tornaron en ejes de desarrollo regional.

Entre los años noventa del siglo XIX y la primera década del presente, se descubrieron los depósitos más ricos de oro en el distrito El Oro-Tlalpujahua; el hallazgo en este distrito de la Veta Negra y la Veta Verde entre otras, lo transformaron en campo fértil para la inversión de grandes capitales y el desarrollo de tecnología minera adecuada. De esta manera, el distrito minero El Oro-Tlalpujahua se colocó a la cabeza de la industria minero-metalúrgica de minerales preciosos, durante el Porfiriato.

Durante la primera década del presente siglo, hubo una bonanza en distritos como Tlalpujahua (su tercera época de auge), Angangueo, Tzitzio, Inguarán y San Diego de Curucupaceo. Después, a raíz del movimiento revolucionario de la segunda década, algunos de estos centros mineros entraron en abrupta recesión; prácticamente solo Tlalpujahua y Angangueo continuaron las actividades de explotación.

En 1956 empezó a operar el distrito minero El Baztán, con una producción importante de cobre. En 1954, la compañía Asarco dio por terminadas sus labores en Angangueo y al año siguiente se formó la Impulsora Minera de Angangueo, que trabajó hasta 1989.

En 1959 la compañía *Las Dos Estrellas* cesó sus actividades en Tlalpujahua, quedando este distrito prácticamente abandonado.

En 1961 *Barita de Apatzingán* inició la producción en la Minita, Mpio. de Coalcomán. De 1972 a 1982, *Asarco Mexicana, S.A.* explotó la mina de cobre de Inguarán, que luego pasó a manos de la *Sociedad Cooperativa La Huacana*, que hasta la fecha explota mineral de manera intermitente. En 1976, Peñoles inicia la exploración del distrito La Minita y en 1980 comienza la explotación de este yacimiento.

También en ese mismo año se inició la explotación de los yacimientos de hierro de Las Truchas, con la inauguración de la *Siderúrgica Lázaro Cárdenas*. Se calcula que al ritmo de explotación actual, dichos yacimientos pueden abastecer a la siderúrgica durante más de 70 años (Monografía Geológico-Minera del Estado de Michoacán).

## GEOGRAFÍA

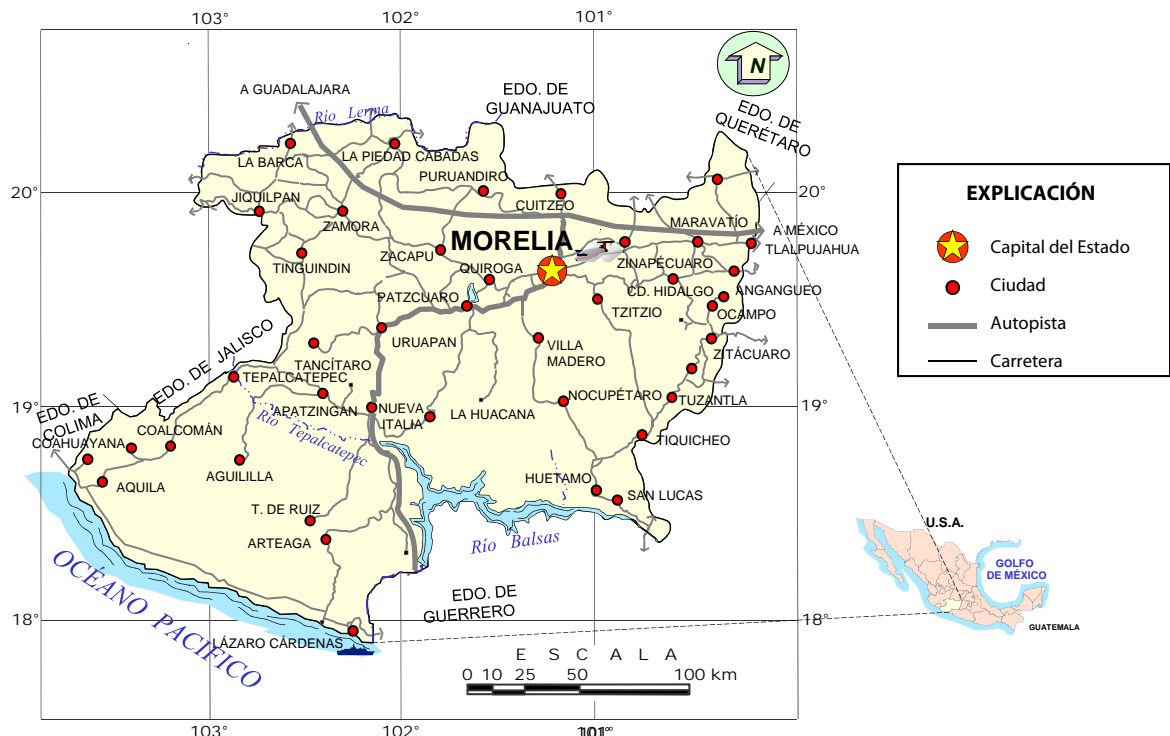
El estado de Michoacán cuenta con:

Superficie:	59,864 km <sup>2</sup>
Población de:	3,985,700 Habitantes
Carreteras:	12,037 km
Vías férreas:	1,144 km
Litoral:	190 km de longitud en el Océano Pacífico

El estado tiene supercarreteras, carreteras y terracerías que dan acceso a las 113 entidades municipales; existen varias vías férreas, especialmente al norte del estado, dos aeropuertos nacionales y uno internacional, además de diversos aeropuertos de corto alcance y aeropistas. Presenta salida marítima a través del puerto industrial Lázaro Cárdenas. La infraestructura vial permite en general, el transporte y comercio de las materias primas que se producen en diversos lugares del estado.

En Michoacán existen 28 plantas hidroeléctricas y 12 termoeléctricas que abastecen de energía a gran parte de su territorio. Los combustibles son proporcionados mediante una red de distribución y almacenaje.

La entidad presenta características oro-hidrográficas, geológicas y climáticas que propician el desarrollo de las distintas actividades económicas, destacando entre ellas la agrícola, la turística y minero-metalúrgica.



## VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2006 - 2010 ( TONELADAS )

PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010 p/
<b>Metálicos</b>					
ORO (Kg.)	23.70	26.80	18.00	24.50	23.10
PLATA (Kg.)	905.00	924.00	360.00	363.00	561.00
COBRE	708.00	886.00	716.00	1,026.00	1,049.00
FIERRO	1,893,248.00	3,019,378.00	3,116,823	2,469,898.00	3,181,541.00
PLOMO	16.00	70.00	10.00	9.00	-
<b>No Metálicos</b>					
AGREGADOS PETREOS	3,960,470.40	3,168,376.32	3,104,257.21	793,950.00	893,578.75
CALCITA 2/	43,200.00	34,560.00	17,280.00	-	-
CALIZA	416,760.00	96,000.00	435,600.00	348,000.00	313,000.00
CANTERA	41,168.40	19,000.00	76,362.80	254,040.00	253,440.00
CAOLÍN	1,500.00	1,200.00	5,202.00	8,478.00	4,487.00
GRAVA 1/	120,000.00	96,000.00	48,000.00	43,256.83	-
ROCAS DIMENSION.	25,000.00	20,000.00	240.00	300.00	250.00
TEZONTLE	46,609.20	37,287.36	40,704.00	118,320.00	10,000.00
TIERRAS FULLER	72,400.00	18,000.00	9,120.00	12,180.00	1,790.00
YESO	-	-	100,000.00	250.00	280.00

## VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA ESTATAL 2006 - 2010 ( PESOS CORRIENTES )

PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010p/
Total	1,251,696,024.86	1,742,411,589.12	2,102,484,444.68	1,268,638,773.55	1,864,916,228.49
<b>Metálicos</b>					
ORO	4,640,196.16	5,899,703.62	5,560,509.14	10,367,569.79	11,542,181.06
PLATA	2,979,645.32	3,252,638.10	1,554,276.86	2,321,136.23	4,638,098.69
COBRE	50,047,561.16	68,068,727.17	58,649,756.46	70,732,575.07	100,719,447.10
FIERRO	698,262,636.19	1,298,678,445.18	1,669,180,076.68	1,033,139,923.59	1,610,935,617.27
PLOMO	197,099.77	1,270,725.39	160,911.05	209,274.46	-
<b>No Metálicos</b>					
AGREGADOS PET.	495,568,886.26	365,241,349.65	367,378,914.48	151,868,294.41	137,080,884.38
AGREGADOS PET.	346,975,325.08	288,017,277.84	300,615,526.79	77,768,471.13	90,651,963.80
CALCITA 1/	14,352,504.53	11,913,726.96	6,345,846.67	-	-
CALIZA	23,387,134.30	5,589,747.32	27,019,713.61	22,445,119.78	20,908,409.50
CANTERA	1,802,031.02	862,942.46	3,694,724.06	12,991,596.50	13,423,617.10
CAOLÍN	1,593,114.47	1,322,412.46	6,107,000.59	19,083,860.09	9,812,419.72
GRAVA	10,649,689.43	8,840,094.21	4,708,676.18	4,412,270.24	-
ROCAS DIMENS.	39,959,056.09	33,169,213.28	424,021.95	307,086.00	265,040.81
TEZONTLE	1,504,093.33	1,248,517.79	1,451,918.09	4,131,567.10	361,651.80
TIERRAS FULLER	55,345,937.99	14,277,417.33	7,706,264.56	10,701,537.50	1,628,868.02
YESO	-	-	9,305,221.99	26,786.08	28,913.64

p/ Cifras preliminares

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

2/ Carbonato de calcio.

1/ Carbonato de calcio.

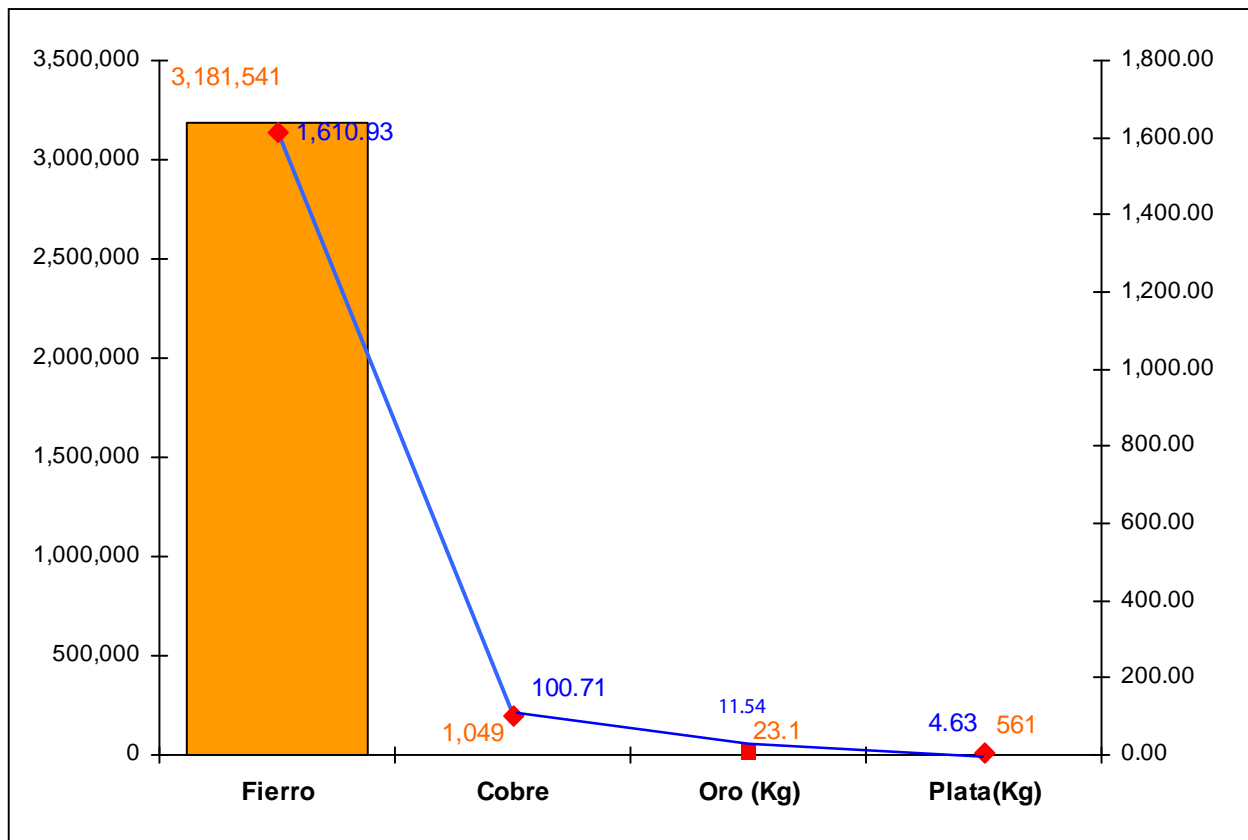
3/ Mineral para construcción. Cifras calculadas con base en el consumo de cemento.

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

## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

### METÁLICOS 2010

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
FIERRO	13,998,273.00	3,181,541.00	7,087.85	1,610.93	22.72
COBRE	270,136.00	1,049.00	25,937.03	100.71	0.38
ORO (Kg)	79,375.50	23.10	39,660.88	11.54	0.02
PLATA (Kg)	4,410,749.00	561.00	36,466.11	4.63	0.01



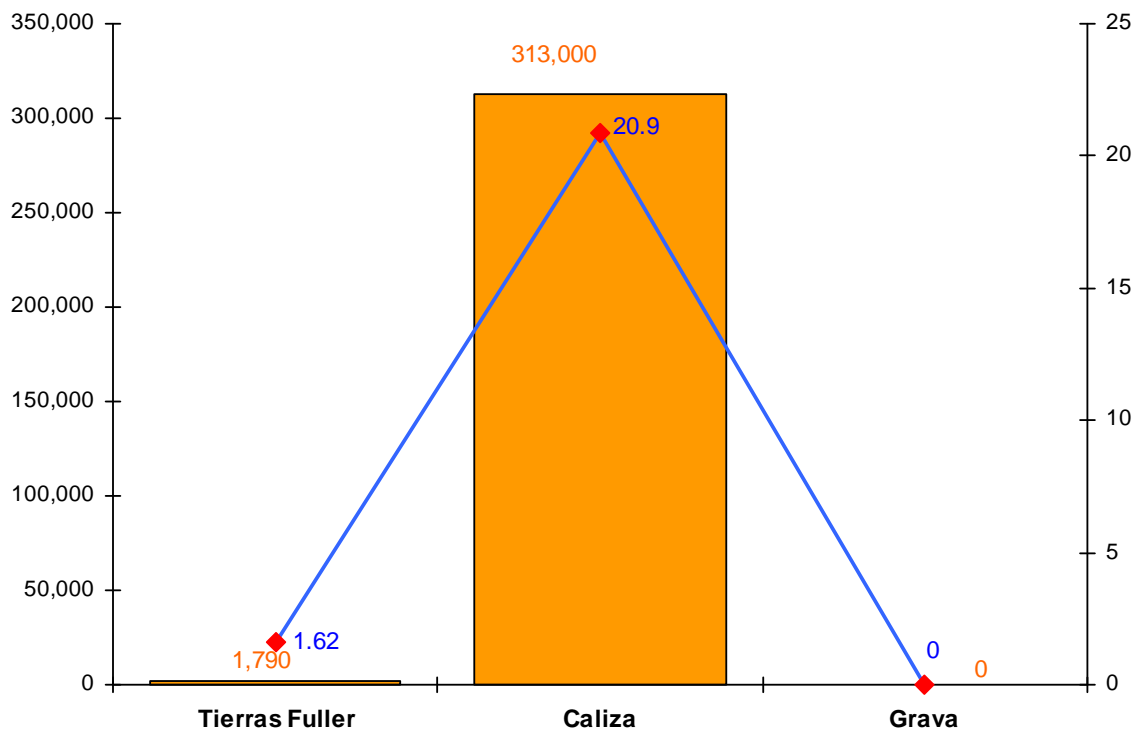


## PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

### NO METÁLICOS 2010

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
TIERRAS FULLER	170,350	1,790	155	1.62	1.05
CALIZA	64,678,534	313,000	4,320	20.90	0.48
GRAVA 1/	76,789,140	-	8,112	-	0.00

Fuente: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía e investigación directa.  
 1/ Mineral para construcción. Cifras calculadas en base al consumo de cemento y cal.  
 2/ Carbonato de Calcio.  
 3/ Mineral para construcción, Cifras calculadas en base al consumo de cemento



## PROPIEDAD MINERA

El registro y control de las concesiones mineras se realiza en la Subdirección de Minería, de la Secretaría de Economía, ubicada en la ciudad de Querétaro, Qro.

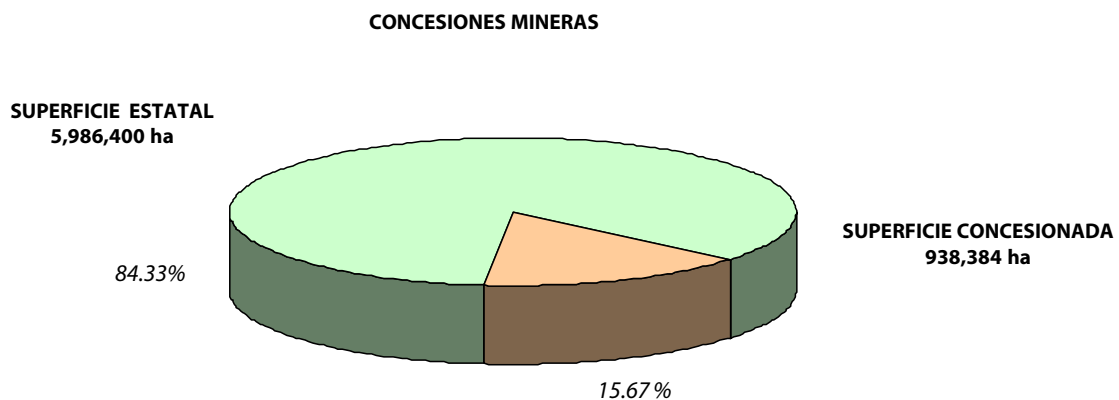
### a) CONCESIONES MINERAS

AÑO	SUPERFICIE (ha)	NÚM. DE CONCESIONES	COBERTURA ESTATAL (%)
2002	329,264	423	5.50
2003	331,193	458	5.53
2004	359,931	503	6.01
2005	642,276	561	10.73
2006	806,516	574	11.87
2007	678,181	629	11.32
2008	819,938	660	13.69
2009	770,061	694	12.86
2010	938,384	798	15.67

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Minas. Información recabada hasta diciembre de 2010.

Comparativamente se observa que mientras el territorio estatal estaba protegido en el 2002 con un 5.50 % de su superficie en concesiones mineras tituladas, para junio del 2010 se incremento a 15.67 %.

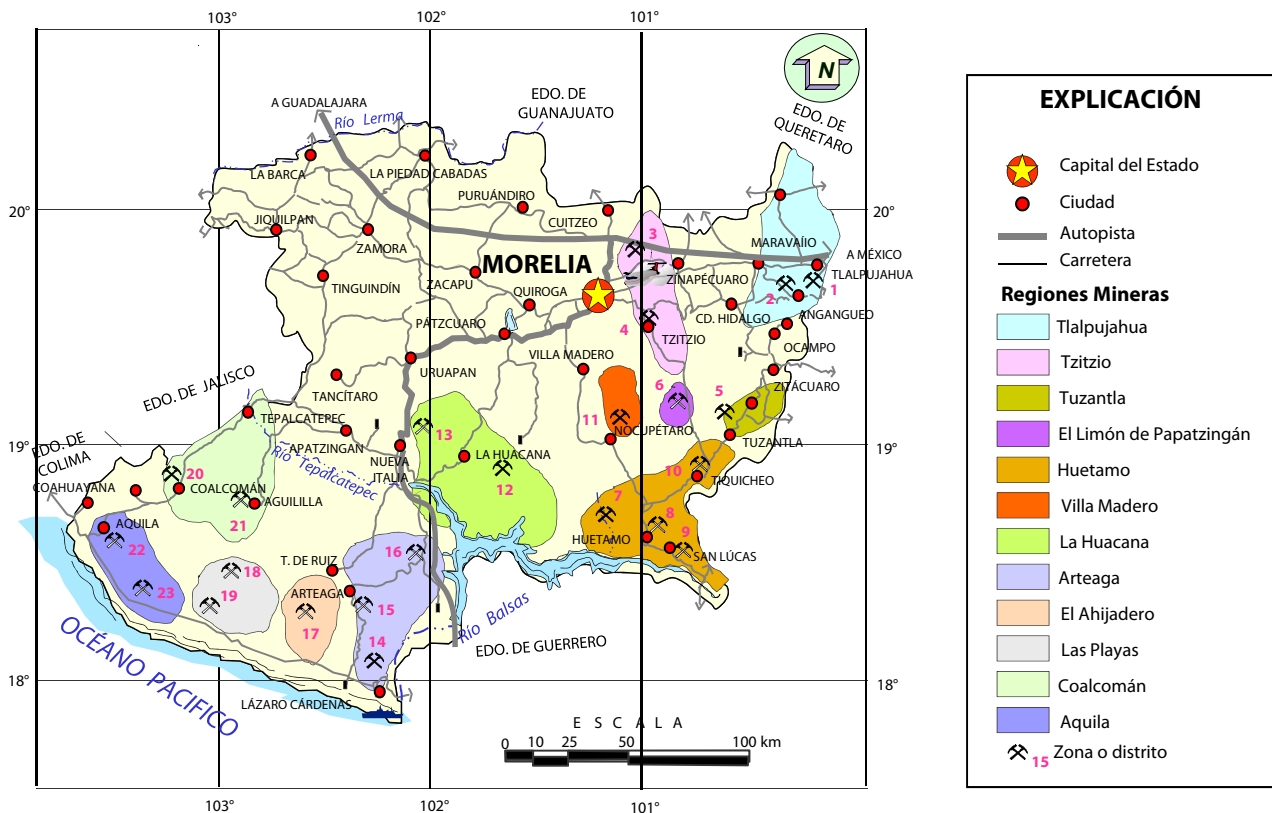
De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única.



## REGIONES MINERAS METÁLICAS

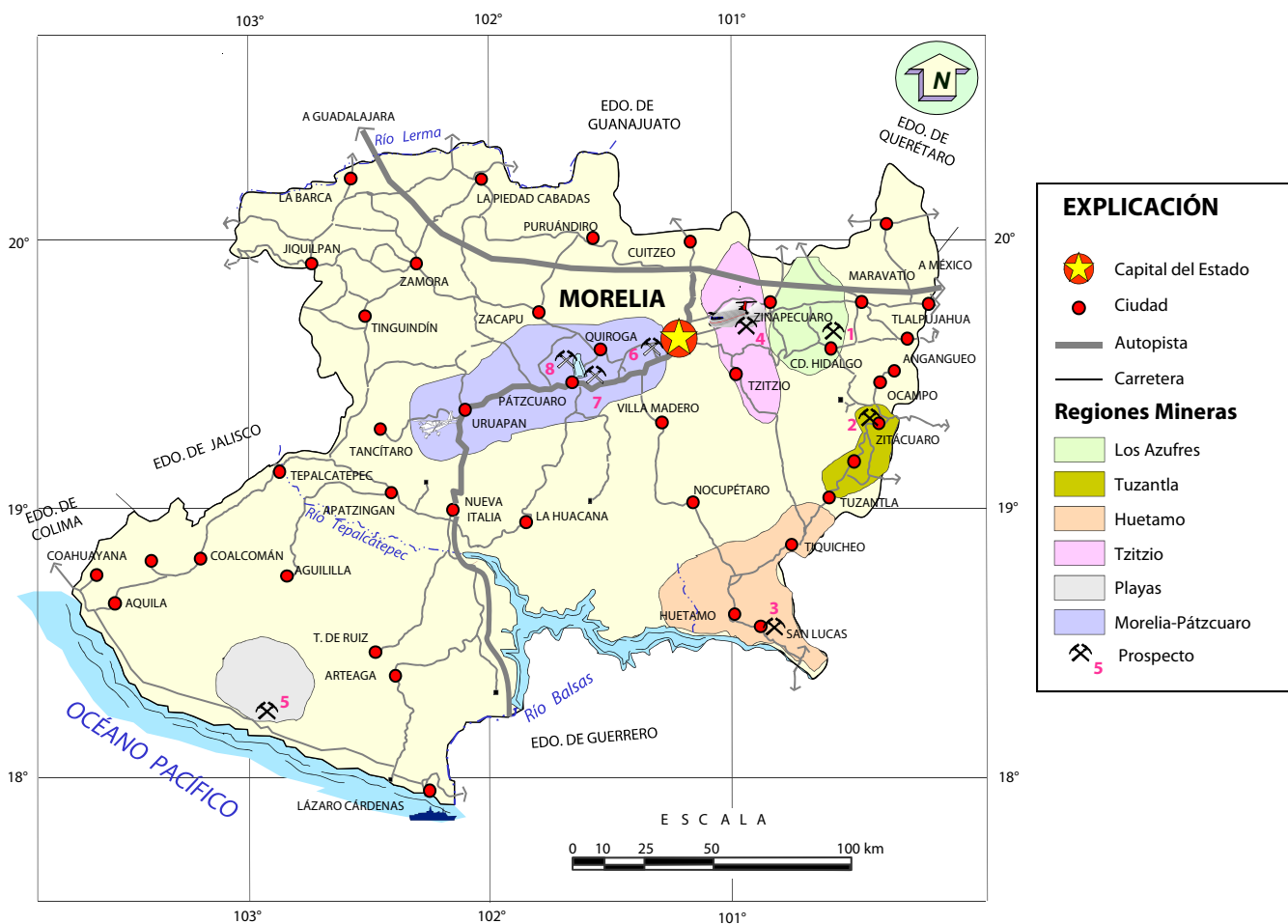
Las regiones mineras se han agrupado de acuerdo al tipo de mineralización, tipo de yacimiento y litología. Importantes yacimientos se vinieron explotando desde la época de la colonia.

REGIÓN MINERA	ZONA O DISTRITO MINERO	SUBSTANCIA	TIPO DE YACIMIENTO
Tlalpujahua	1. Tlalpujahua 2. Angangueo	Au, Ag	Hidrotermal
Tzitzio	3. Real de Oztumatlán 4. Tzitzio	Au, Ag, Sb	Hidrotermal
Tuzantla	5. Tiámaro	Au, Ag, Cu	Hidrotermal
El Limón de Papatzingán Huetamo	6. Tzintzinguaro 7. El Baztán 8. San Ignacio 9. San Lucas 10. Tiquicheo	Au, Ag Cu, Au, Ag, Zn, Pb	Hidrotermal Hidrotermal
Villa Madero	11. San Diego Curucupaceo	Au, Ag, Pb, Cu, Zn	Hidrotermal
La Huacana	12. Inguarán 13. La Verde	Cu, Au, W	Hidrotermal
Arteaga	14. Las Truchas 15. Los Pozos 16. Cerro Bola	Fe, Ag, Au	Hidrotermal
El Ahijadero	17. El Ahijadero	Au	Hidrotermal
Las Playas	18. El Jovero 19. El Costeño	Au, Fe, Ag	Hidrotermal
Coalcomán	20. La Minita 21. Arroyo Seco	Cu, Ag, Zn, Fe, Cu, Ag Pb, Zn, Ag	Hidrotermal Vulcanogénico
Aquila	22. Aquila 23. San Pedro	Fe, Ag, Au, Cu, Mn	Hidrotermal



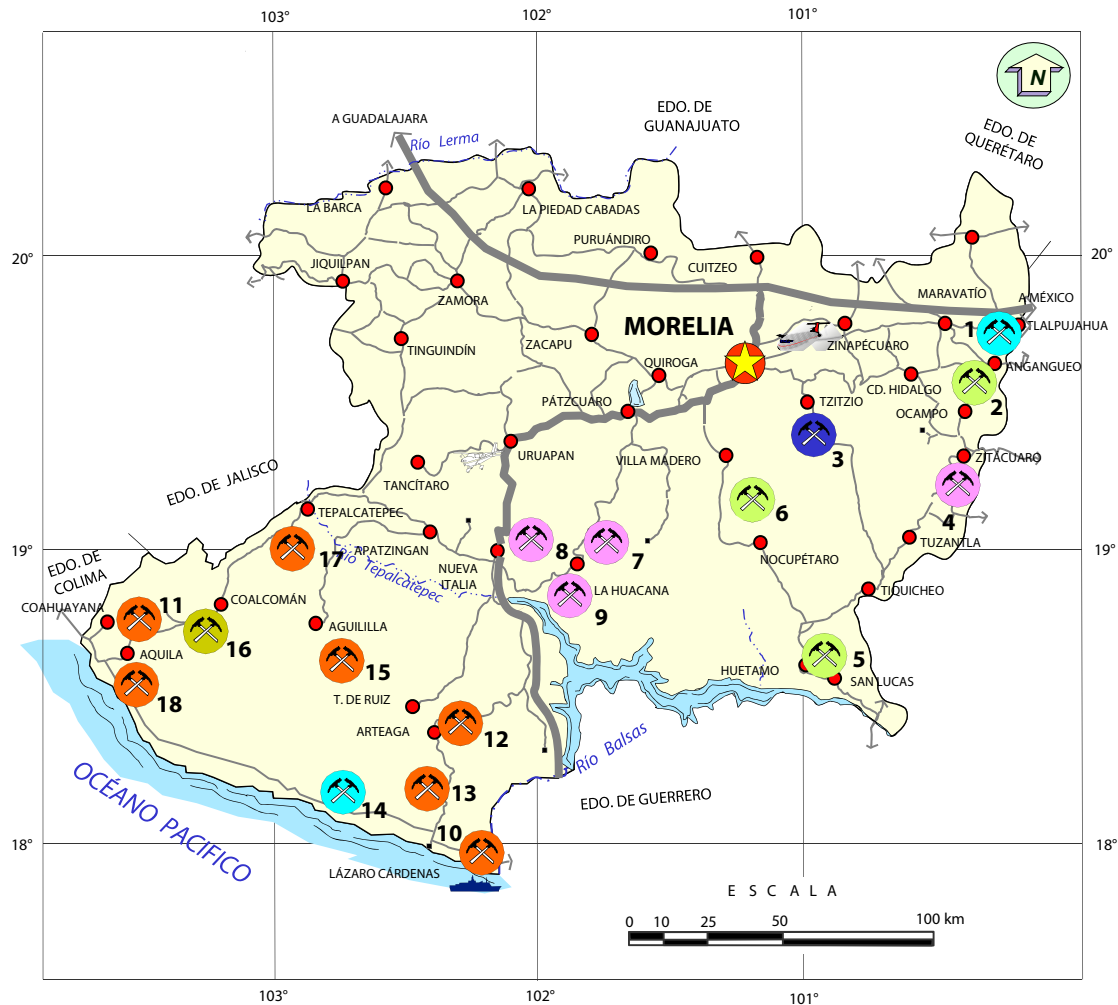
## REGIONES MINERAS NO METÁLICAS

REGIÓN MINERA	PROSPECTO	SUBSTANCIA
Los Azúfres	1. Los Azúfres	Tierras Fúller, arena sílica y diatomita
Tuzantla	2. Jungapeo	Carbonato de calcio
Huetamo	3. San Lucas	Carbonato de calcio y mármol
Tzitzio	4. Zinapécuaro	Tierras Fúller
Playas	5. Barranca del Yeso	Yeso
Morelia-Pátzcuaro	6. Arenas Morelia 7. Tezontles Quiroga 8. Tezontles Pátzcuaro	Tezontle y Lapilli



## DISTRITOS MINEROS MÁS IMPORTANTES

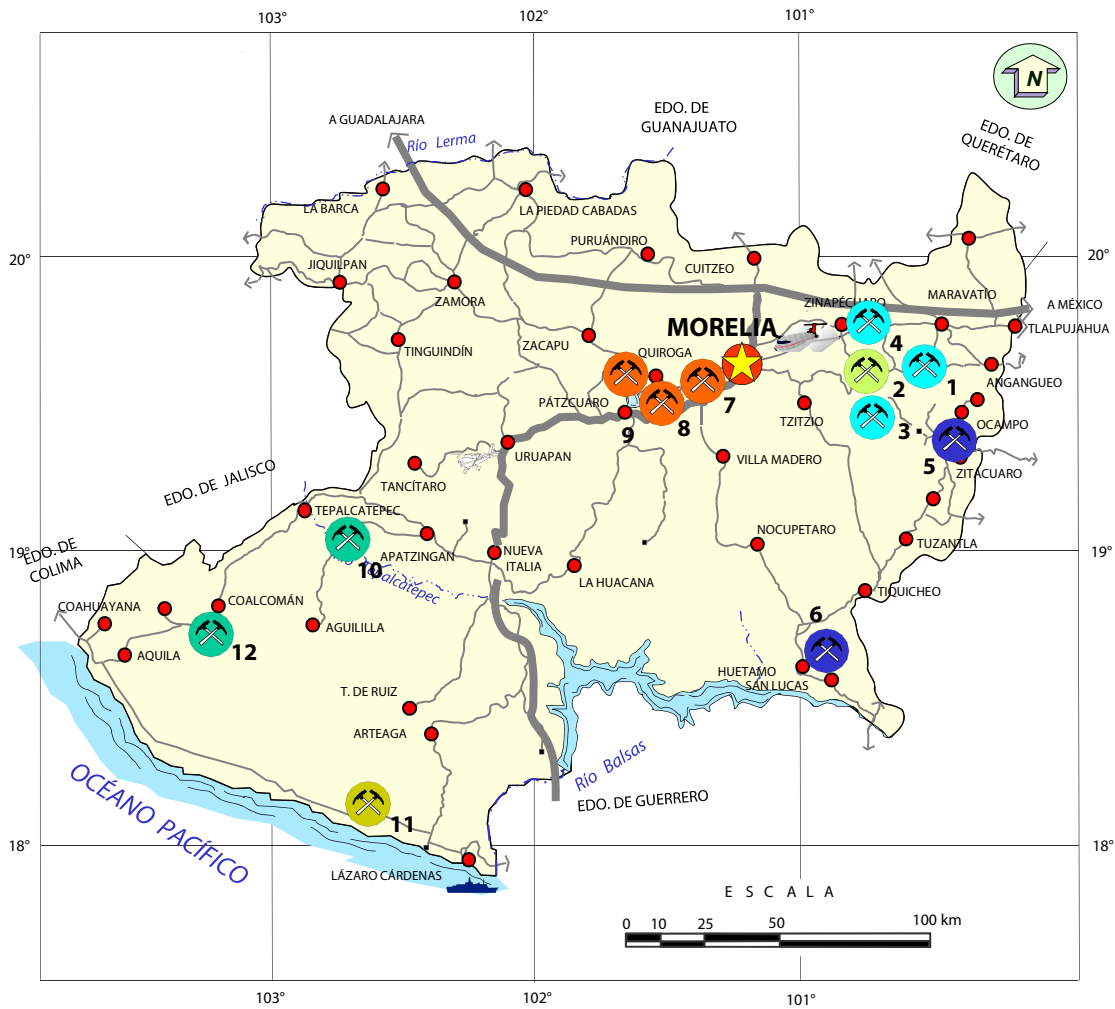
### METÁLICOS



### EXPLICACIÓN

DISTRITOS MINEROS		SUBSTANCIAS	
1. Tlalpujahua	10. Las Truchas	Oro, Plata	Capital del Estado
2. Angangueo	11. La Guayabera	Plata, Plomo, Zinc	Ciudad
3. Tzitzio	12. El Higueral	Plata, Antimonio	Autopista
4. Tiámarao	13. Pozos	Cobre, Plomo, Zinc	Carretera
5. El Baztán	14. El Ahijadero	Hierro	
6. San Diego Curucupaceo	15. El Jovero	Plomo, Zinc, Plata	
7. Inguarán	16. La Minita		
8. La Verde	17. Obregón		
9. San Isidro	18. Águila		

## DISTRITOS MINEROS MÁS IMPORTANTES NO METÁLICOS



### EXPLICACIÓN

LOCALIDAD	SUBSTANCIA
1. Los Azúfres	Tierras Fúller y Caolín
2. Cd. Hidalgo	Diatomita
3. Agua Blanca	Caleras
4. Huajúmbaro	Mármol
5. Piedras de Lumbre	Tezontle, Lapilli, Arenas Volcánicas
6. San Lucas	Barita (Al parecer con sulfuros)
7. Arenas Morelia ?	Yeso
8. Tezontles Quiroga ?	
9. Tezontles Pátzcuaro?	
10. La Blanca	
11. La Barranca	
12. La Minita	

★ Capital del Estado  
● Ciudad  
 Autopista  
 Carretera

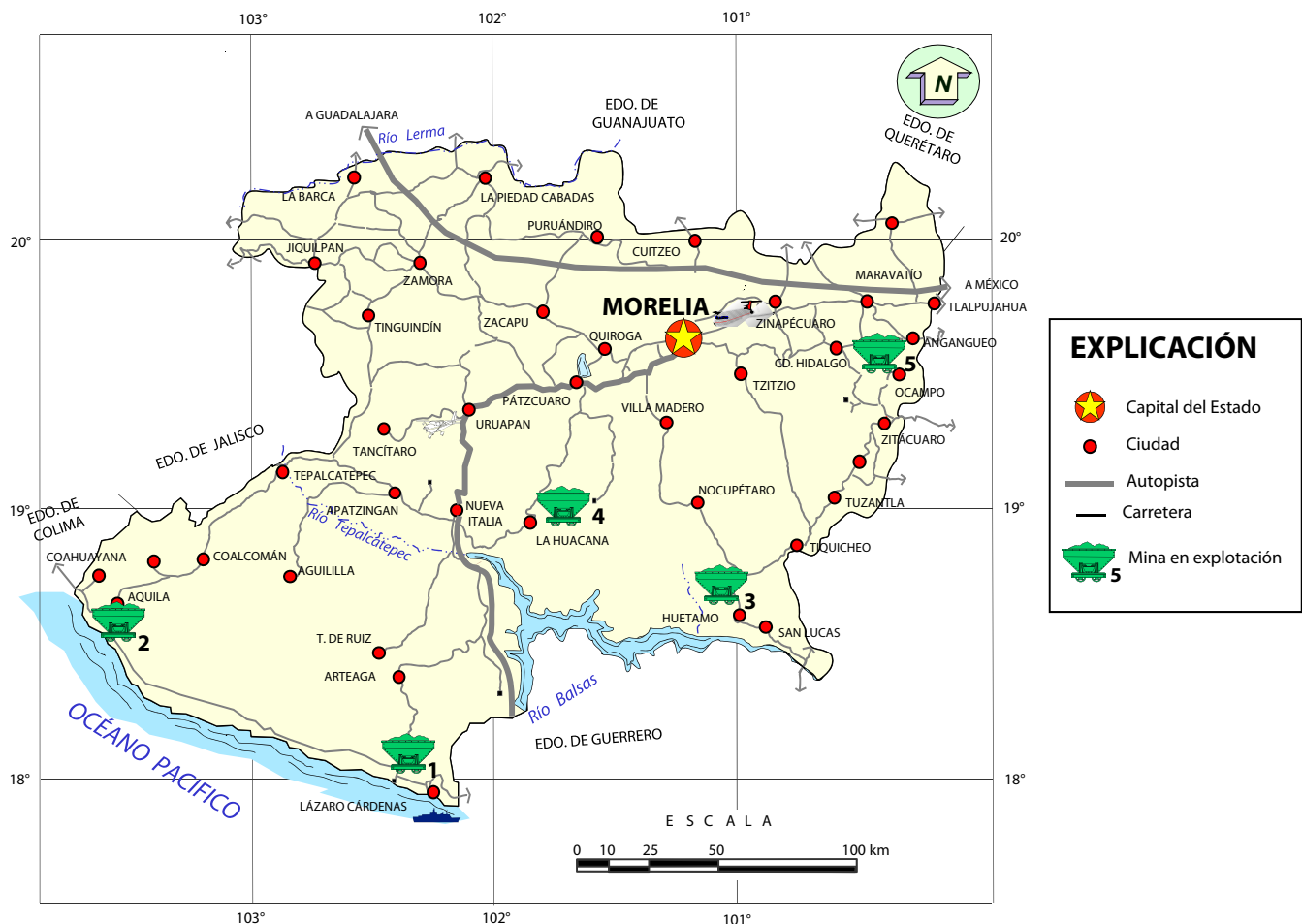
## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN

### METÁLICOS

No.	COMPAÑÍA	MINA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día
1	MITTAL STEEL	Las Truchas Vista Hermosa	Lázaro Cárdenas	Fe	10,000
2	Ternium/ Las Encinas,S.A. *	Aquila	Aquila	Fe	1,000
3	Cia. Minera El Baztán	El Arroyo, El Risco	Huetamo	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	800
4	Cia. Minera Los Encinos S.A. de C.V.	Inguarán-Malacate	La Huacana	Cu, Pb, Zn	250
5	SAGO IMPORT EXPORT**	Descubridora y Sta. Clara	Angangueo	Ag, Pb, Zn, Au	60

\* Explota hierro en Aquila y se envía a Estación Alzada de Colima.

\*\* Mineral que se procesa en Zimapán Hgo..





Tajo de producción de fierro Las Truchas, Mpio. de Lázaro Cárdenas; Mittal Steel.



Producción de fierro en el municipio de Aquila. Ternium/ Las Encinas, S.A.



## PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN NO METÁLICAS

No.	COMPAÑÍA	MINA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día
1	Calizas de Michoacán, S.A.	Piedra de Lumbre	Jungapeo	Caliza (cal hidratada)	400
2	Calizas de Michoacán.		Morelia	Caliza (cal hidratada)	250
3	Inertes Racala, S.A.	Huajúmbaro	Cd. Hidalgo	Tierras Fúller	150
4	PROGIM, S. A.	Zinapécuaro	Zinapécuaro	Tierras Fúller	100
5	Minería Empresarial	Agua Blanca	Cd. Hidalgo	Tierras Fúller	75
6	Canteras Coloniales Talpujahuá	Cerro La Cantera	Talpujahuá	Cantera	10



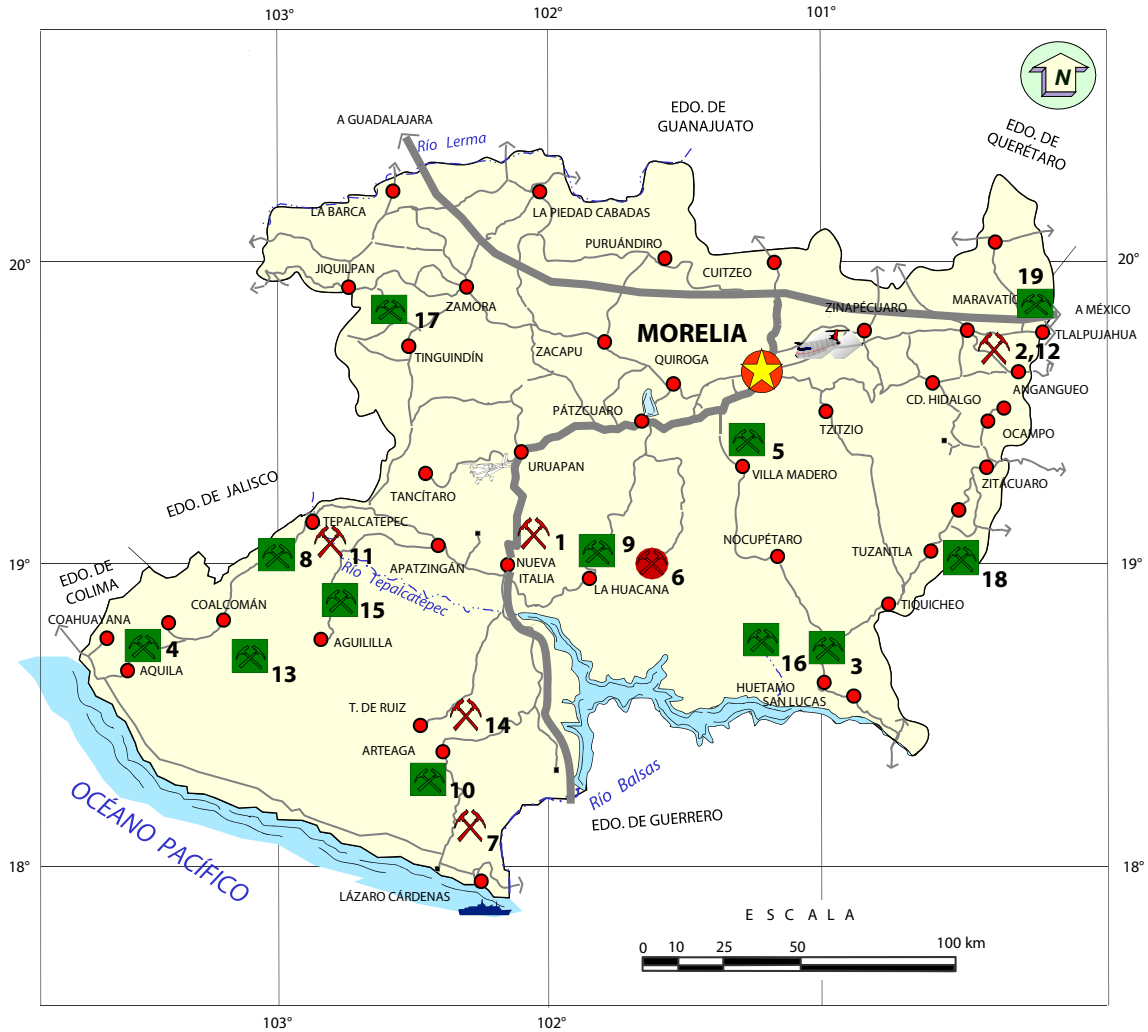
## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

### METÁLICOS

Corresponde a trabajos evaluativos, tendientes a explotación.

No.	NOMBRE PROYECTO	MUNICIPIO	SUBSTANCIAS	EMPRESA QUE EXPLORA	PAGINA WEB
1	La Verde	Gabriel Zamora	Cu, Au, Ag	Aur Resources Inc.	www.aurresources.com
2	Distrito Angangueo	Angangueo	Ag, Pb, Zn, Cu, Au	Industrial Minera México S.A.	www.immsa.com
3	El Baztán	Huetamo	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	Cia. Minera El Baztán	adiaz@gan.com.mx ereyes@gan.com.mx
4	San Martín	Aquila	Fe	Ternium/Las Encinas S.A. de C.V.	www.ternium.com
5	San Diego Curucupaceo	Villa Madero	Oro, Au	Terra Nova Gold Corp.	www.terrannovagold.com
6	Turicato	Turicato	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	Jorge Torres Godtsseels	
7	La Balsa	Lázaro_Cárdenas	Cu	Fisher Watt Gold Co.	www.fisher-watt.com
8	El Conejo y Pinolapa	Tepalcatepec	Fe	Cia. Minera del Norte	
9	San Isidro, Manga Cuimbo	La Huacana	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	Rome Resources LTD-IMMSA	www.romermr.com
10	Los Pozos	Arteaga	Fe	Minerales de Pacific Coast	www.pacificcoastminerals.com
11	Tepal o La Esperanza	Tepalcatepec	Ag, Au	Geologix Exploration Inc.	www.geologix.ca
12	Vetas Descubridora y Santa Clara	Angangueo	Au, Ag, Pb, Zn	Sago Import Export S.A. de C.V.	
13	La Guayabera / La Colomera	Villa Victoria	Fe	Ternium / Las Encinas S.A. de C.V.	www.ternium.com
14	Ordeña Vieja	Arteaga	Fe	Mittal Steel	www.mittalsteel.com
15	Arroyo Seco	Aguililla	Ag, Pb, Zn	Endeavour Silver Corp.	www.edsilver.com
16	El Rodeo-Espíritu Sto.	Huetamo	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	David Griffith	
17	Jaripo	Villamar	Zn, Ag	Silver Shield Resource Corp.	www.silvershieldresources.com
18	Margarita	Tuzantla-B. Juárez	Au, Ag, Pb, Cu	Soltoro, S. A. de C. V.	www.soltoro.com
19	Cortaduras	Tlalpujahuá	Au, Ag	Candente Gold Corp.	www.candentegold.com

# PROYECTOS EN EXPLORACIÓN METÁLICOS

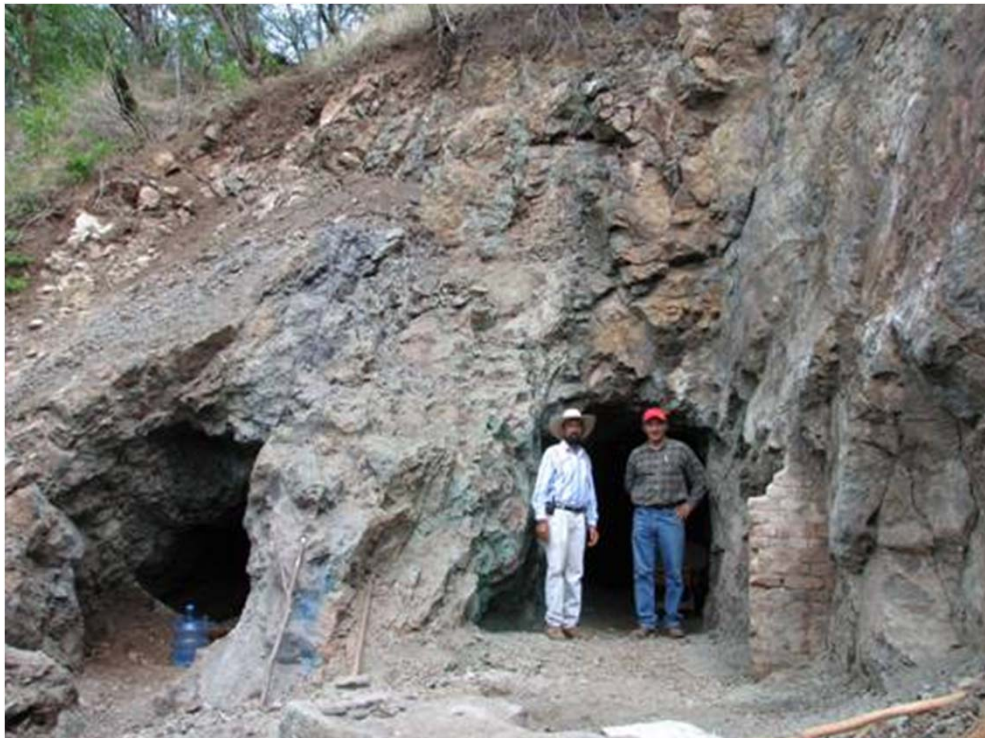


**EXPLICACIÓN**

Capital del Estado	Proyecto con reservas
Ciudad	Proyecto con mediana exploración
Autopista	Proyecto con incipiente exploración
Carretera	



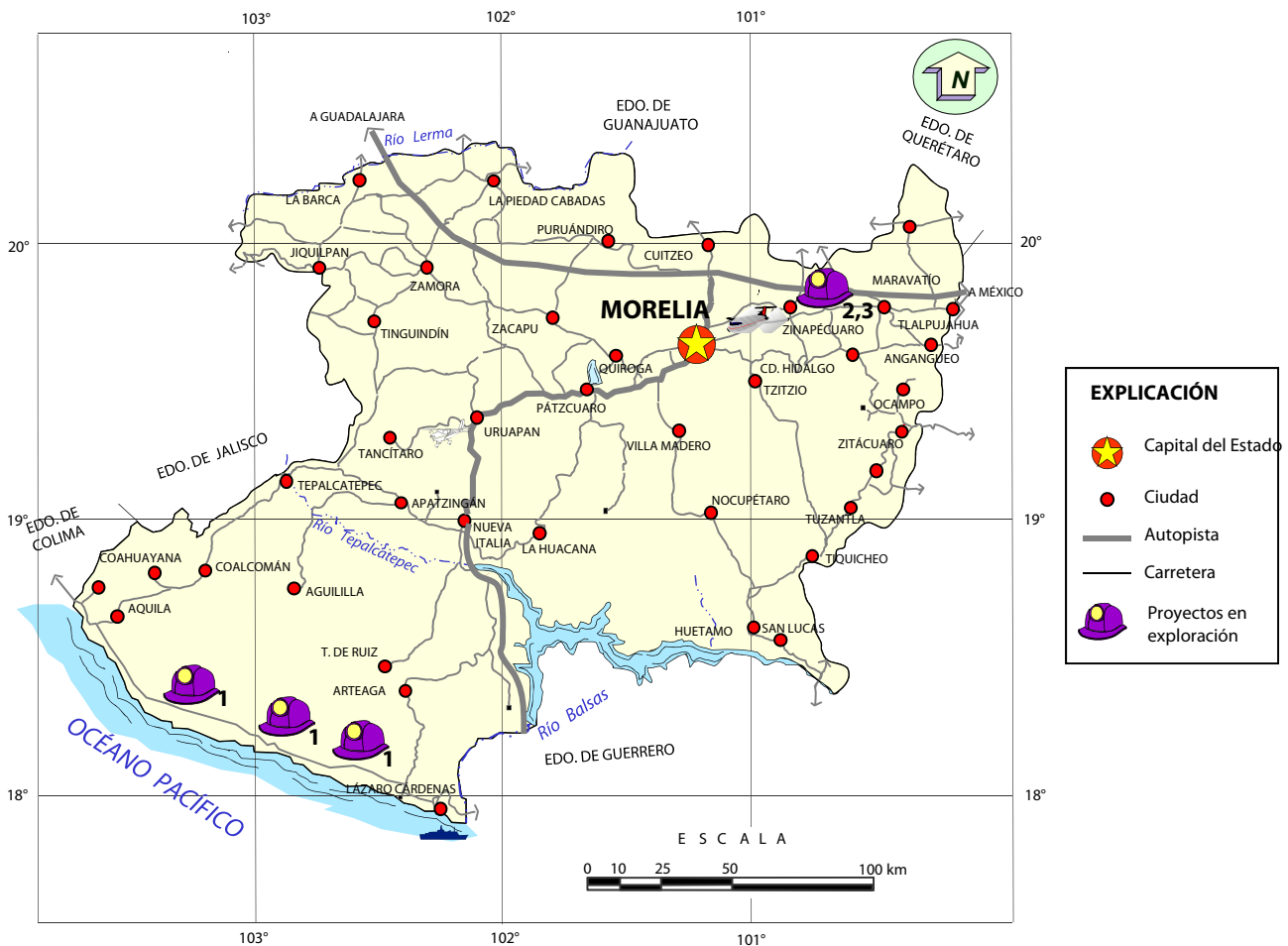
Yacimiento de Fierro La Guayabera / La Colomera, Mpio. de Villa Victoria, explora Ternium/ Las Encinas.



Prospecto de cobre San Cristóbal, Mpio. de la Huacana; explora Minera La Huacana

## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN NO METÁLICOS

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	MUNICIPIO	SUBSTANCIAS	EMPRESA QUE EXPLORA
1	Materias Primas	Varios	Dolomita	MITTAL STEEL
2	Agua de Bucio	Zinapécuaro	Arena Sílica y Feldespatos	Soc. Coop. Agua de Bucio
3	Ejido Taimeo El Chico.	Zinapécuaro	Caolín	Explotación y transformación de minerales no ferrosos



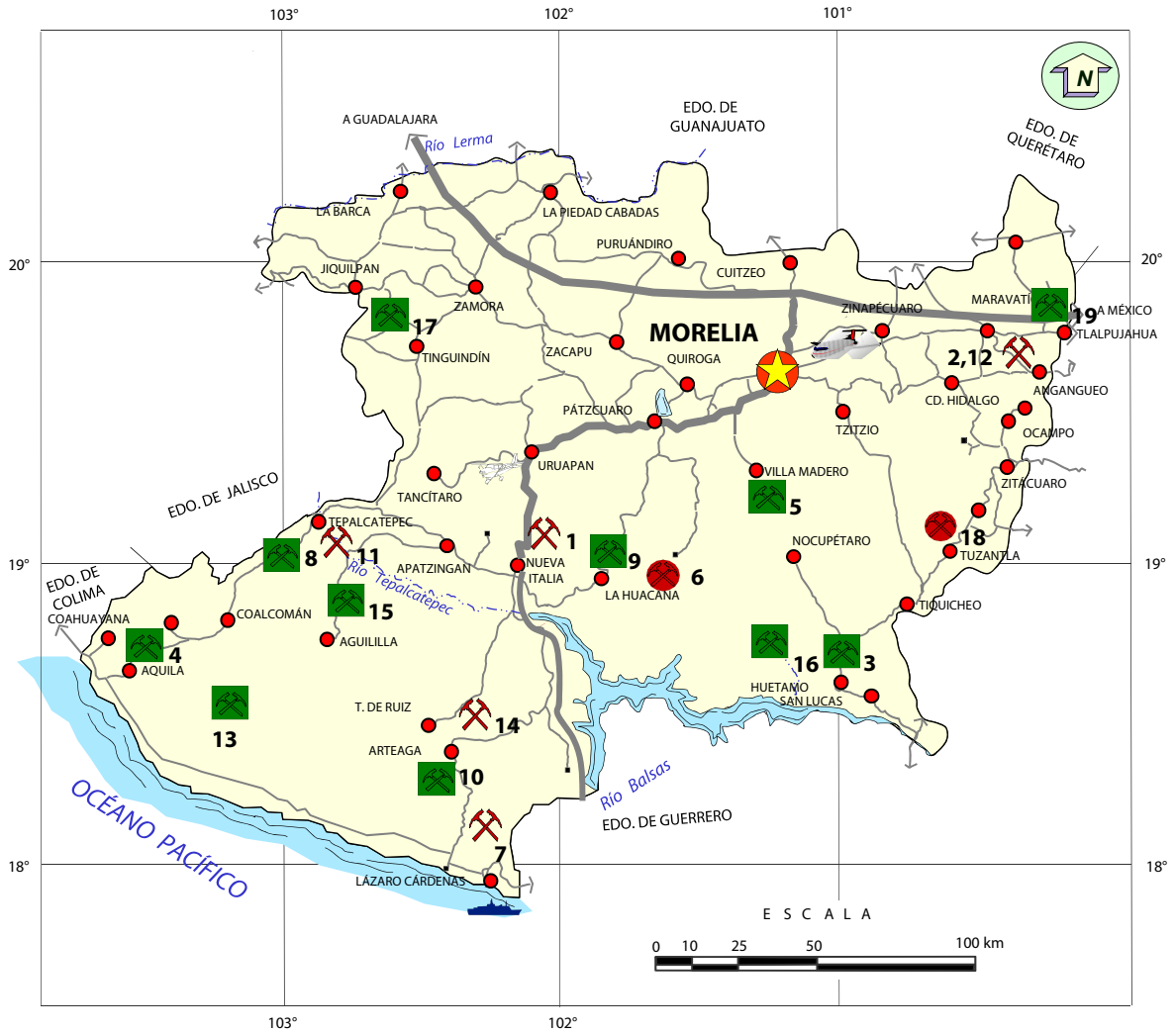
## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

### METÁLICOS

No.	COMPAÑÍA	DOMICILIO	ACTIVIDAD	SUBSTANCIA
1	Catalyst Cooper Corp. www.resourceinvestor.com		Proyecto La Verde, confirmando potencial	Cu, Au, Ag
2	Industrial Minera México S.A. www.immsa.com	Grupo IMMSA Le Mans, 900. Monclova, Coah. México. Tel. 01(866) 6341860 Fax. 01 (866) 6350317	Proyecto Anganguo, barrenación y muestreo, para explorar la continuidad de la mineralización y cuantificar más reservas.	Ag, Pb, Zn, Cu, Au
3	Cia. Minera El Baztán del Cobre	Ing. Miguel del Río Torres Tierras Blancas, Mpio. Huetamo, Mich. Tel. (771) 713-49-72	Explora los alrededores de la planta de beneficio, para incrementar reservas.	Cu, Au, Ag, Pb, Zn
4	Ternium/Las Encinas S.A. www.hylsamex.com	Ing. Francisco Cano Torres Domicilio Conocido, Estación Alzada Mpio. Cuauhtémoc, Colima.	Proyecto San Martín, Geología, magnetometría y muestreo, para incrementar potencial.	Fe
5	Terra Nova Gold Corp. www.terrannovagold.com	David Patterson 3rd Floor, 157 Alexander Street Vancouver, BC, Canada 604-684-0561	Proyecto San Diego Cucucupaseo, realizarán programa de barrenación.	Au, Ag
6	Jorge Torres Godtsseels	Lázaro Cárdenas no. 1287 Col. Cuauhtémoc 58020 Morelia Mich. (443)324-2022	Varios lotes mineros en el municipio de Turicato Mich.	Au, Ag, Pb, Zn
7	Fischer Watt Gold Co. www.fischer-watt.com	James M. Seed 1410 Cherrywood Drive, Coeur D'Alene, ID 83814. Canada.	La Balsa, abrirá proyecto por cobre-oro en Lázaro Cárdenas Mich. No esta bien identificado.	Au, Ag
8	Cia. Minera del Norte o Refractarios Básicos ,S.A. de C.V.	Ing. Leopoldo Cantú Peña Blvd. Luis Donaldo Colosio km 55 Carretera a Sta. Catarina Monterrey, Nuevo León, C.P. 66350	Geología, magnetometría y muestreo, para incrementar reservas. El Conejo, Palos Bobos y Pinolapa.	Fe
9	Rome Resources LTD-IMMSA www.romermr.com	Dr. Colin I. Godwin 205-16055 Fraser Highway, Surrey BC V3S 2W9 Canada	San Isidro, Manga de Cuimbo, Geofísica y barrenación.	Cu, Au, Ag, Pb, Zn
10	Sago Import Export S.A. de C.V. dasg@yahoo.com.mx	Ing. Daniel Antonio Sánchez Glez. Ex-Hda. Santa María s/n Zimapan, Hgo. Tel. 759-728-3651 y 728-3652	Explorando vetas Descubridora y Santa Clara.	Cu, Au, Ag, Pb, Zn
11	Geologix Exploration Inc. frodriquez@geologix.ca	Faysal Rodríguez Valenzuela Bosque de Ciruelos 180. PP. 101 Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F., C.P. 11700 Tel. 668 856 8418	Proyecto Tepal o Esperanza Mpio. de Tepalcatepec Mich. Confirmando reservas.	Au, Ag, Cu
12	Minerales de Pacific Coast, S.A. de C.V.	Sr. Dirk Gross Adolfo López Mateos No. 72-A Col. Jardines de San Mateo, Naucalpan. Edo. de Mex. C.p. 53240 Tel. 555 3084284	Proyecto Los Pozos Mpio. de Arteaga. Confirmando reservas.	Fe
13	Ternium / Las Encinas S.A. www.hylsamex.com	Ing. Francisco Cano Torres Domicilio Conocido, Estación Alzada Mpio. Cuauhtémoc , Colima.	Proyecto La Guayabera / La Colomera, Mpio. de Villa Victoria Mich. Barrenando.	Fe
14	Mittal Steel www.mittalsteel.com	Ing. Luis Manuel Arroyo Francisco J. Mujica no. 1B Lázaro Cárdenas Mich. Tel. 753-533-2750 y 533-2718	Proyecto Ordeña Vieja Mpio. de Arteaga. Barrenando.	Fe
15	Endeavour Silver Corp. mordaz@edrsilver.com maordaz@prodigy.net.mx	Miguel Ángel Ordaz Camino del amanecer 476 Frac. Los Remedios C.P. 34100 Durango Dgo. Tel. 618-827-5104	Proyecto Arroyo Seco. Mpio. Aguililla. Efectuando programa de barrenación.	Ag, Pb, Zn
16	Minera Cruz del Sur	David Griffith Cuernavaca Mor. 52-777-311-1919	Proyecto El Rodeo El Espíritu Santo Mpio. Huetamo. Efectuando obra Minera.	Ag, Pb, Zn

No.	COMPAÑÍA	DOMICILIO	ACTIVIDAD	SUBSTANCIA
17	Silver Shield Resources Corp	Contact Tim D. Towers, President and CEO Tel. (289)337-6162 Fax. (289) 337 6678	Proyecto Jaripo La compañía completó 1500 m de barrenación De diamante programada.	Zn, Ag
18	Soltoro, S. A. de C. V.	Esturion 3158, Col. Loma Bonita Residencial C.P. 44590, Guadalajara, Jal. Tel. 33 36 312-273	Proyecto Margarita	Au, Ag, Pb, Cu
19	Candente Gold Corp.	Suite 1650, 400 Burrard Street, Vancouver, BC Canadá V6C3A6 TEL +1 (604) 689-1957 Fax. +1 (604) 685 1946 EMAIL: info@candentegold.com	Proyecto Cortaduras Luis Min. Barreno interceptando mineralización	Au, Ag

## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO, METÁLICOS

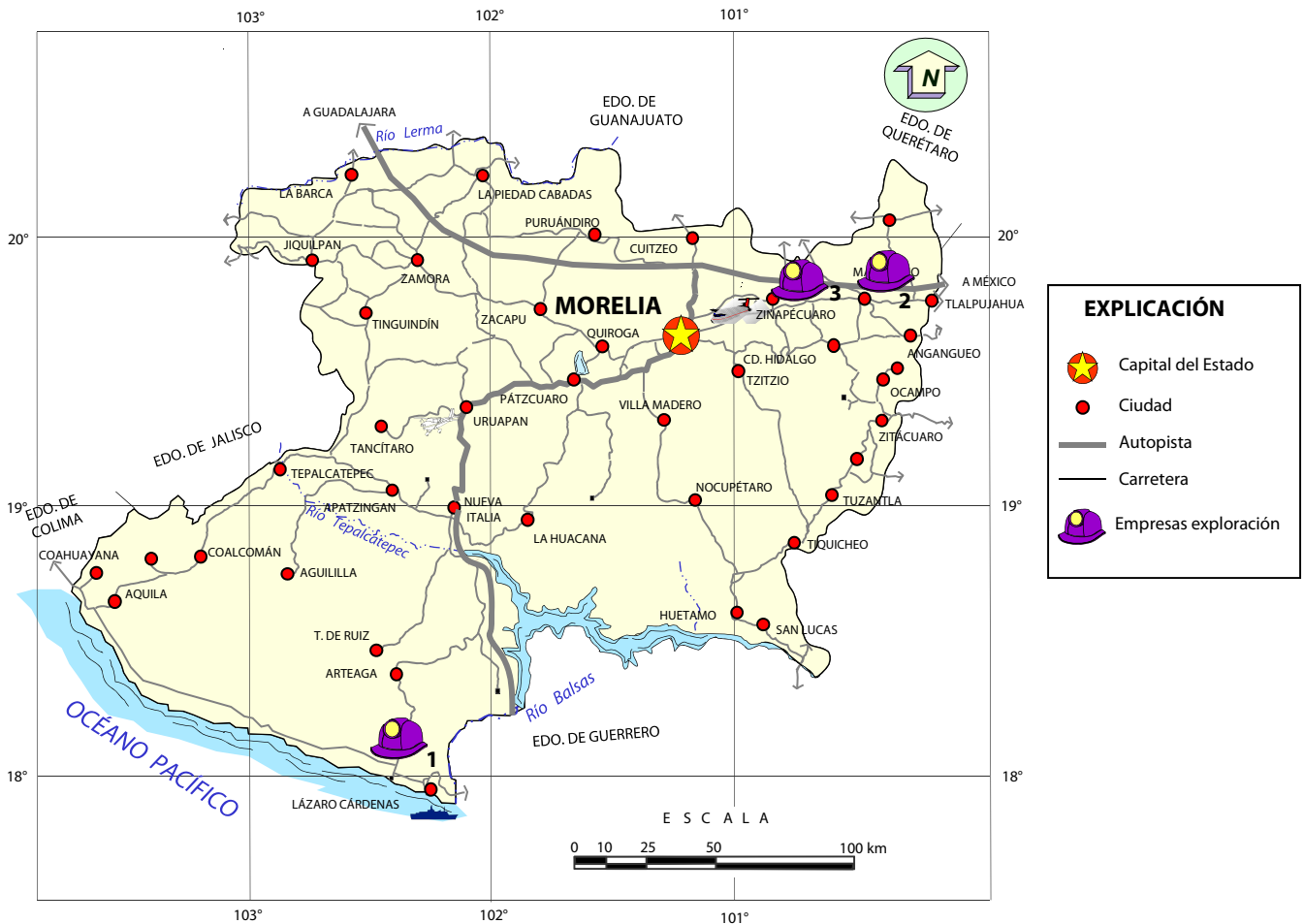


EXPLICACIÓN	
	Capital del Estado
	Ciudad
	Autopista
	Carretera
	Proyecto con reservas
	Proyecto con mediana exploración
	Proyecto con incipiente exploración



## EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO NO METÁLICOS

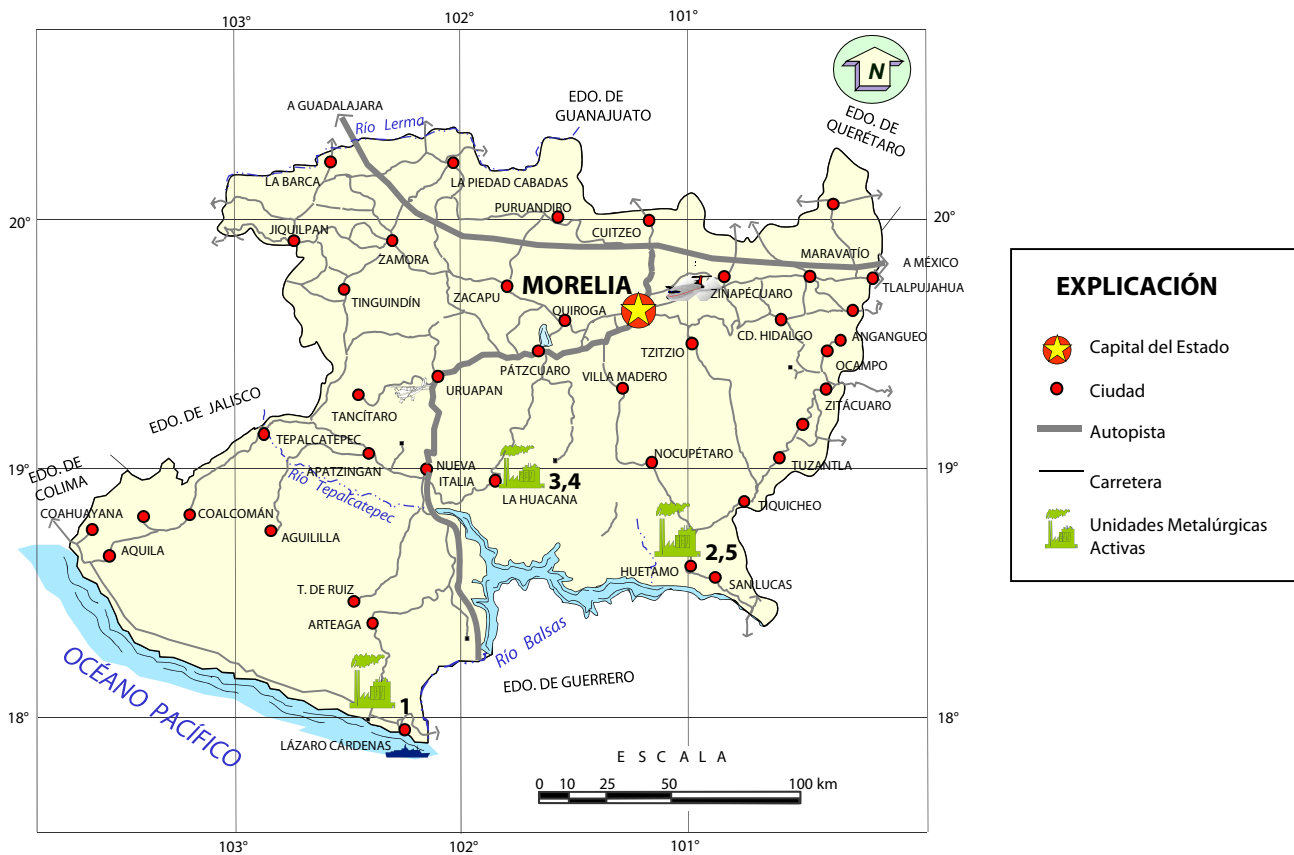
No.	COMPAÑÍA	DOMICILIO	ACTIVIDAD
1	Mittal Steel	Ing. Luis Manuel Arroyo (?) Francisco J. Mújica 1B Lázaro Cárdenas, Mich. Tel. (753) 533-28-99	Exploración de materias primas (calizas y dolomitas) para el desarrollo de sus procesos.
2	Soc. Coop. Agua de Bucio	Domicilio Conocido, Mpio. de Zinapécuaro, Mich.	Exploración con geología y muestreo en prospectos de feldespato y arena sílica.
3	Explotación y transformación de minerales no ferrosos	Felipe de Jesús Pérez Quintero Corregidora no. 48 Jeráhuaro Mich (451) 385-70-71	Explotación y beneficio de caolín utilizando energía geotérmica (Etapa Prueba).



## UNIDADES MINERO-METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS

Actualmente existen 5 plantas de beneficio de minerales metálicos, con una capacidad instalada de 11,150 t/día; se encuentran activas 4 que producen 11,090 t/día, que representa el 94.30 % de la capacidad.

No.	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día	SISTEMA DE OPERACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL
1	MITTAL STEEL.	Lázaro Cárdenas	Fierro	10,000	Concentración Magnética	Activa
2	Cia. Minera El Baztán S.A.	Huetamo	Cu, Au, Ag, Pb, Zn	800	Flotación	Activa
3	Cia. Minera Los Encinos S.A. de C.V.	La Huacana	Au, Ag, Cu	250	Flotación	Activa
4	Cía. Minera La Huacana	La Huacana	Cu, Au, Ag, Pb	60	Flotación	Activa
5	Cía. Minera e Industrial de Michoacán, S.A.	Huetamo	Au	40	Lixiviación en montones	Activa??





Planta de beneficio Las Truchas, Mpio. de Lázaro Cárdenas; Compañía Mittal Steel.

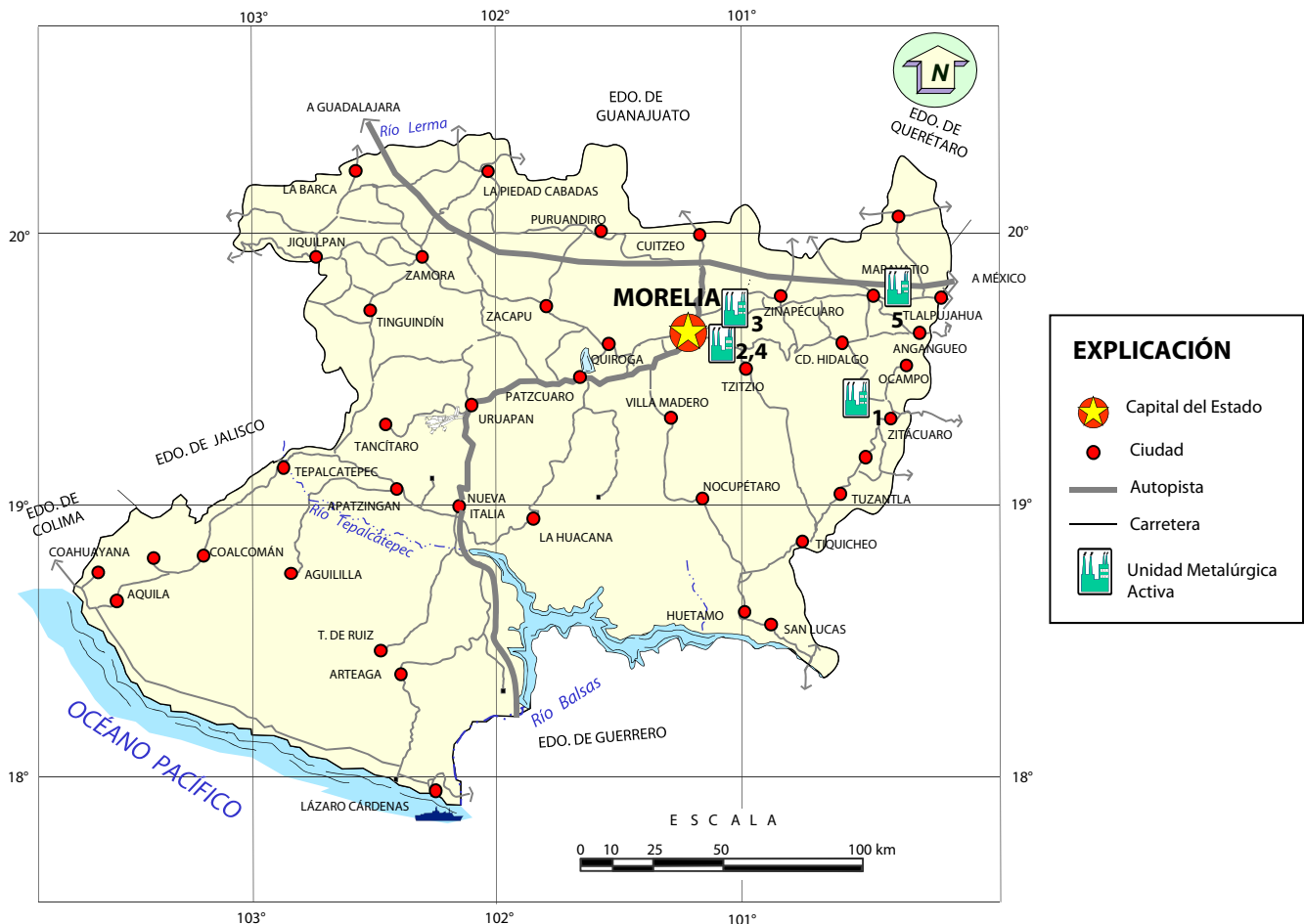


Planta Compañía Minera Los Encinos S. A. de C. V. La Huacana, Mich.

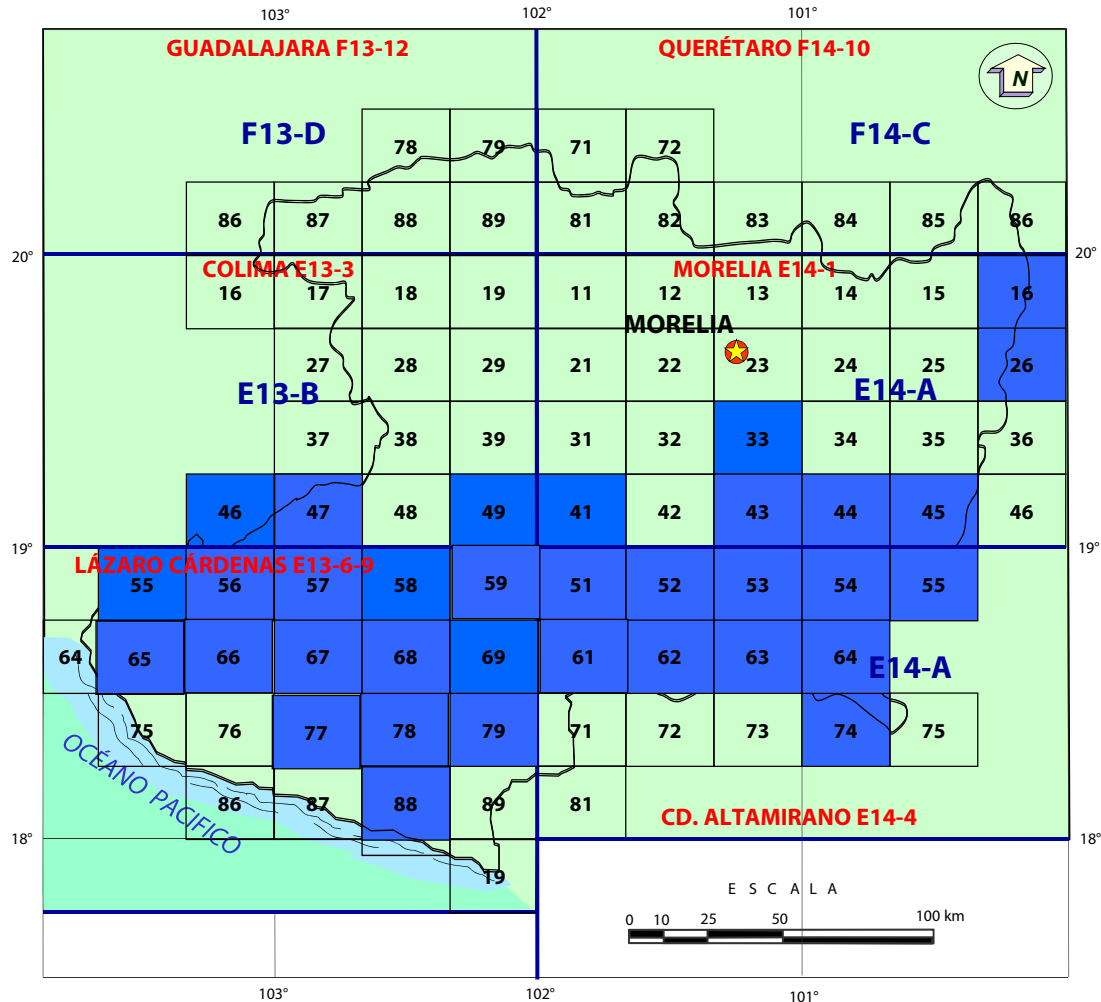
## UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICOS

Se tienen 5 plantas de transformación de minerales no metálicos con una capacidad instalada de 985 t/día, todas están activas, beneficiando 985 t/día que representa el 100 % de su capacidad.

No.	EMPRESA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/día	SISTEMA DE OPERACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL
1	Calizas de Michoacán S. A.	Jungapeo	Cal hidratada	500	Calcinación e hidratación	Activa
2	Calizas de Michoacán S. A.	Morelia	Cal hidratada	250	Calcinación e hidratación	Activa
3	Inertes Racala S. A.	Charo	Tierras Fúller	150	Trituración/ secado	Activa
4	Minería Empresarial	Morelia	Tierras Fúller	75	Calcinación e hidratación	Activa
5	Canteras Coloniales Tlalpujahua	Tlalpujahua	Cantera	10	Corte y afinación	Activa



## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA REALIZADA POR EL SGM, 1995-2010



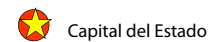
### EXPLICACIÓN

**78 CARTAS 1:50,000**

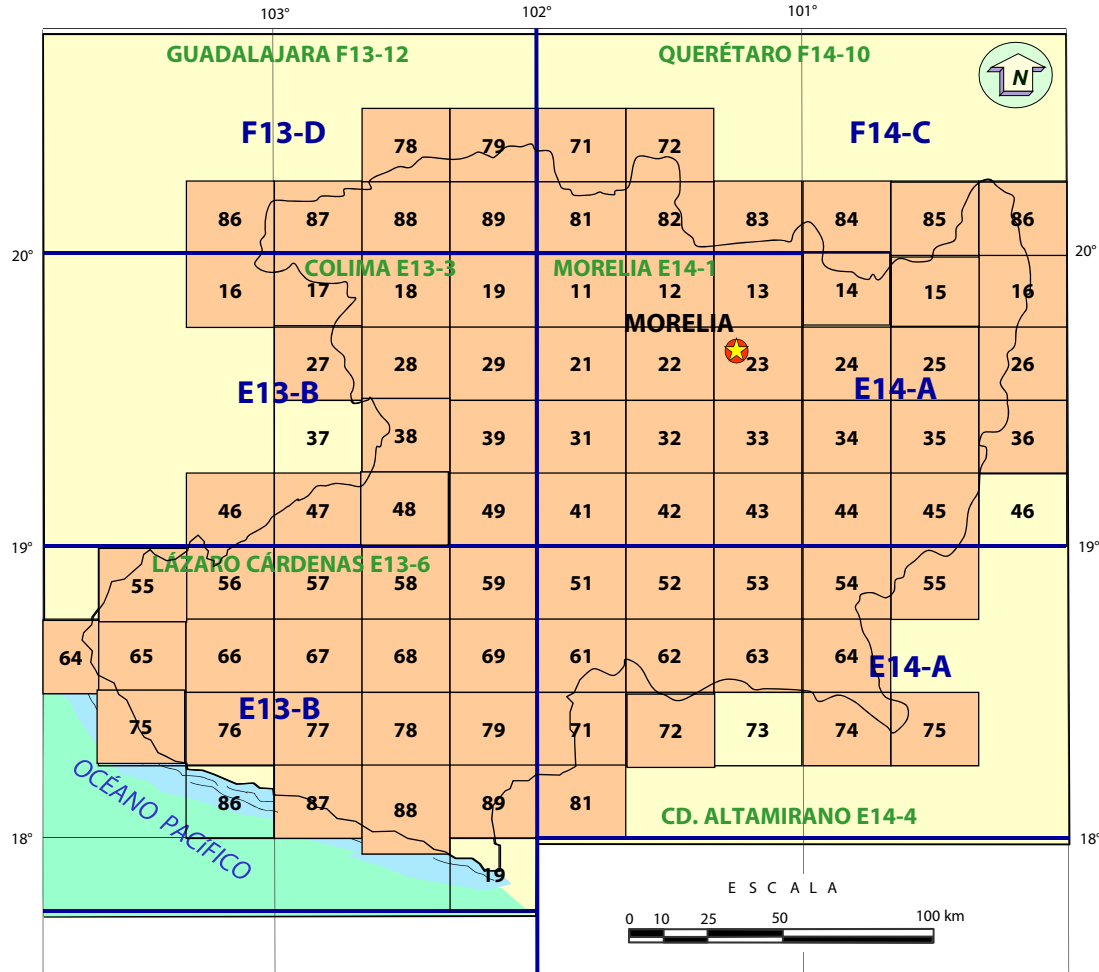
- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| E13-B55 Villa Victoria    | E13-B79 Arteaga         |
| E13-B65 El Ranchito       | E13-B59 Gambara         |
| E13-B46 Ahuijullo         | E13-B69 Las Cruces      |
| E13-B56 Coalcomán         | E13-B79 Arteaga         |
| E13-B66 Tehuantepec       | E14-A41 Ario de Rosales |
| E13-B47 Tepalcatepec      | E14-A51 La Huacana      |
| E13-B57 Dos Aguas         | E14-A61 Las Cañas       |
| E13-B67 Aguililla         | E14-A52 Zarate          |
| E13-B77 El Parotal        | E14-A62 Churumuco       |
| E13-B58 San José de Chila | E14-A33 Villa Madero    |
| E13-B68 Tumbiscatío       | E14-A43 Carácuaro       |
| E13-B78 Playitas          | E14-A53 Acuyo           |
| E13-B88 Playa Azul        | E14-A63 San Jerónimo    |
| E13-B49 Nueva Italia      | E14-A44 Papatzingán     |

**CARTAS 1:250,000**

- F13-12 Guadalajara
- E13-3 Colima
- E13-69 Lázaro Cárdenas
- F14-10 Querétaro
- E14-1 Morelia
- E14-4 Cd. Altamirano

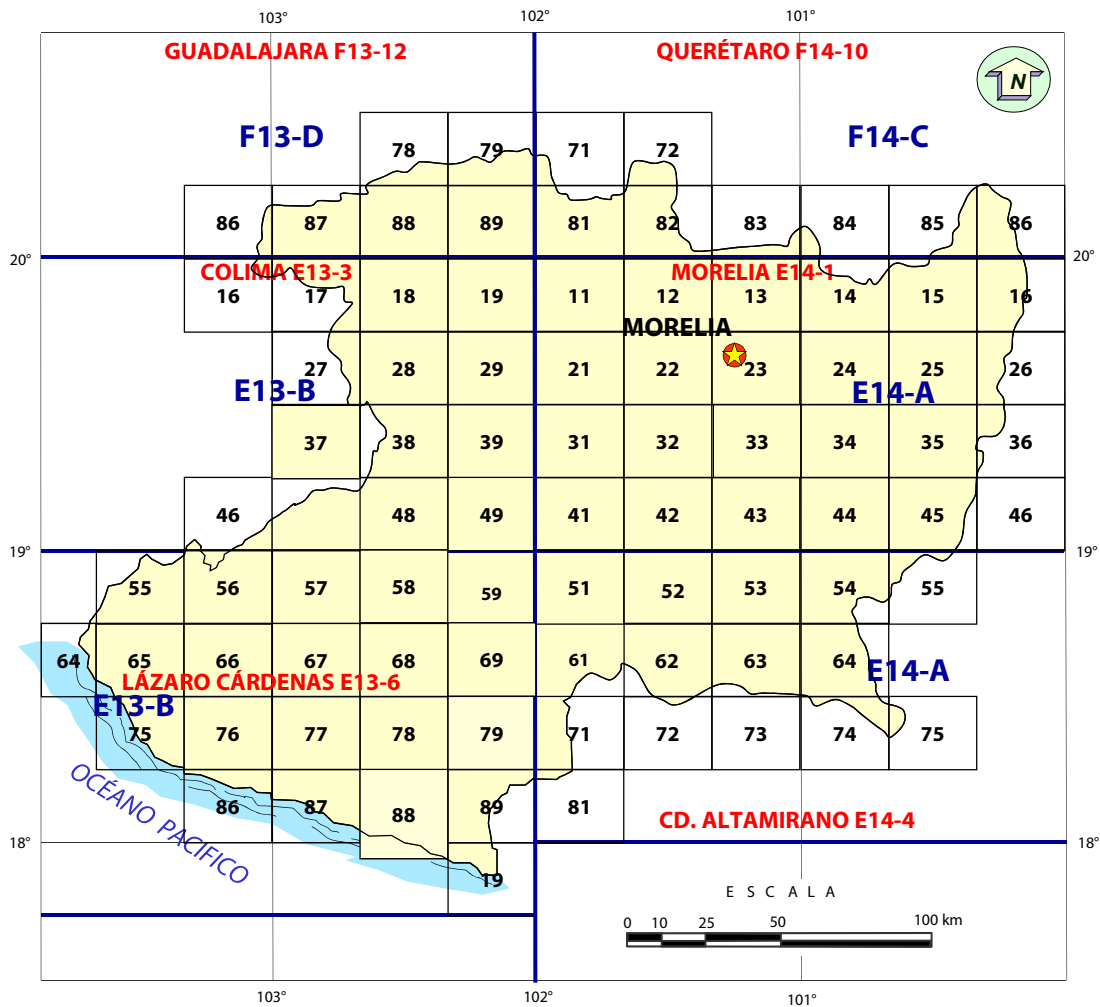


## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA REALIZADA POR EL SGM, 1995-2010



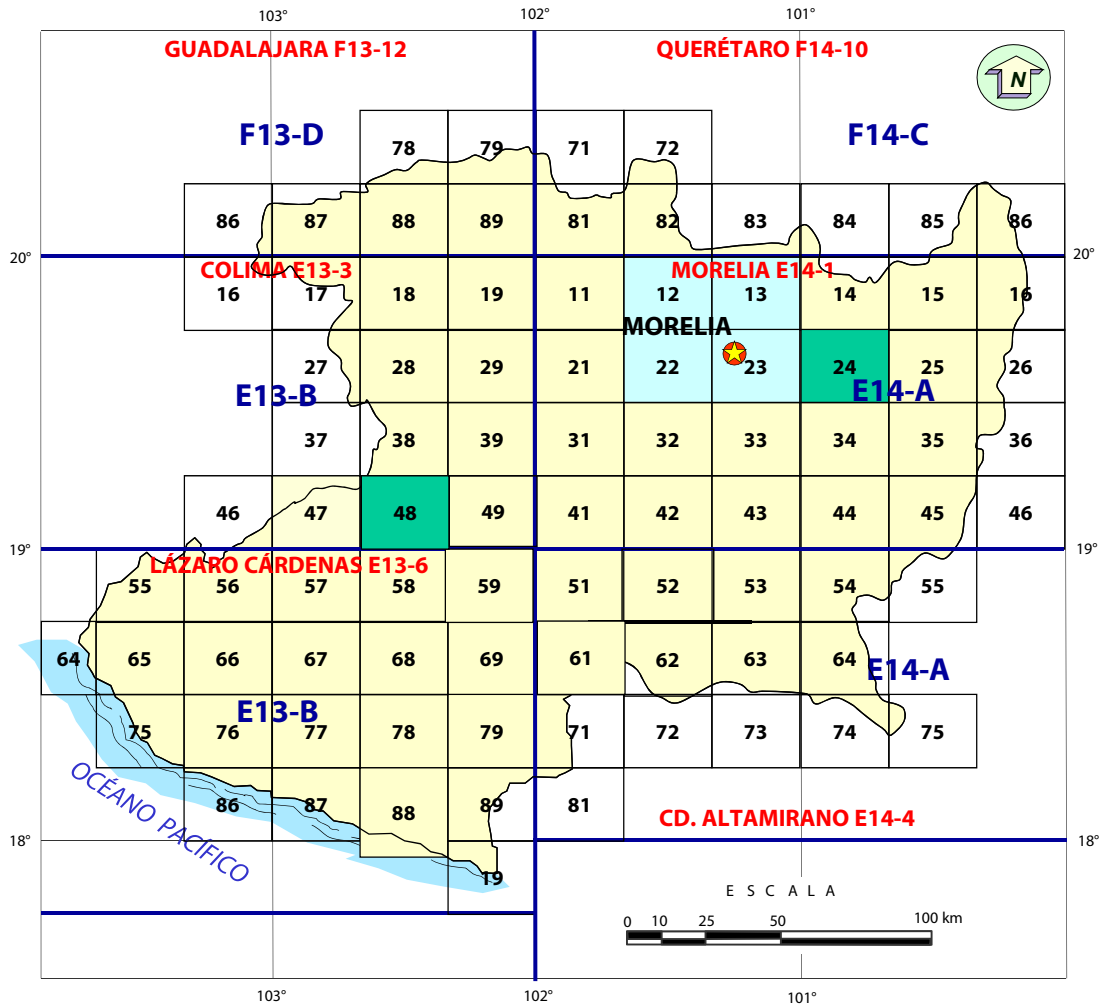
EXPLICACIÓN				
	<b>CARTAS 1:50,000</b>			<b>CARTAS 1:250,000</b>
F13-B64 Cerro de Ortega	E13-B18 Tarécuaro	E14-A21 Cherán	E14-A53 Acuyo	F13-12 Guadalajara
E13-B55 Villa Victoria	E13-B28 Los Reyes	E14-A31 Taretan	E14-A63 San Jerónimo	E13-3 Colima
E13-B65 El Ranchito	E13-B38 Tancitaro	E14-A41 Ario de Rosales	F14-C84 Acámbaro	F13-6 Lázaro Cárdenas
E13-B75 Colola	E13-B48 Apatzingán	E14-A51 La Huacana	E14-A14 Zinapécuaro	F14-10 Querétaro
F13-D86 Tizapa El Alto	E13-B58 San José de Chila	E14-A61 Las Cañas	E14-A24 Tzitzio	E14-1 Morelia
E13-B16 Mazamitla	E13-B68 Tumbiscatío	E14-A71 Morelos	E14-A34 Tafetán	E14-4 Cd. Altamirano
E13-B46 Ahuijulillo	E13-B78 Playitas	E14-A81 Feliciano	E14-A44 Papatzingán	
E13-B56 Coalcomán	E13-B88 Playa Azul	E14-A81 Feliciano	E14-A54 Tiquicheo	
E13-B66 Tehuantepec	F13-D79 La Piedad	F14-C82 Puruándiro	E14-A64 Huetamo	
E13-B76 San Pedro Naranjestil	E13-B89 Ecuandureo	E14-A12 Coeneo	E14-A74 Coyuca de Catalán	
E13-B87 Sahuayo de Morelos	E13-B19 Zamora	E14-A22 Pátzcuaro	E14-C85 Presa Solís	
E13-B17 Jiquilpan	E13-B29 Paracho	E14-A32 Villa Escalante	E14-A15 Maravatío	
E13-B27 Manuel M. Diéguez	E13-B39 Uruapan	E14-A42 Tacámbaro	E14-A25 Cd. Hidalgo	
E13-B47 Tepalcatepec	E13-B49 Nueva Italia	E14-A52 Zárate	E14-A35 Zitácuaro	
E13-B57 Dos Aguas	E13-B59 Gambara	E14-A62 Churumuco	E14-A45 Tuzantla	
E13-B67 Aguililla	E13-B69 Las Cruces	E14-A72 Aratichangola	E14-A55 Bejucos	
E13-B77 El Parotal	E13-B79 Arteaga	F14-C83 Moroleón	E14-A75 Cd. Altamirano	
E13-B87 Bahía Bufadero	E13-B89 La Mira	E14-A13 Cuitzeo	F14-C86 Amealco	
F13-D78 La Barca	F14-C71 Pénjamo	E14-A23 Morelia	E14-A16 El Oro	
E13-B88 Pajacuarán	F14-C81 Angamacutiro	E14-A33 Villa Madero	E14-A26 Angangueo	
	E14-A11 Zacapu	E14-A43 Carácuaro	E14-A36 Villa de Allende	

## PROGRAMA CARTOGRÁFICO DEL SGM PARA EL AÑO 2011



EXPLICACIÓN	
CARTAS ESC. 1:50,000	Capital del Estado
No se tienen programadas	

## CARTAS DE INTERÉS GEOLÓGICO-MINERO Y RIESGOS NATURALES

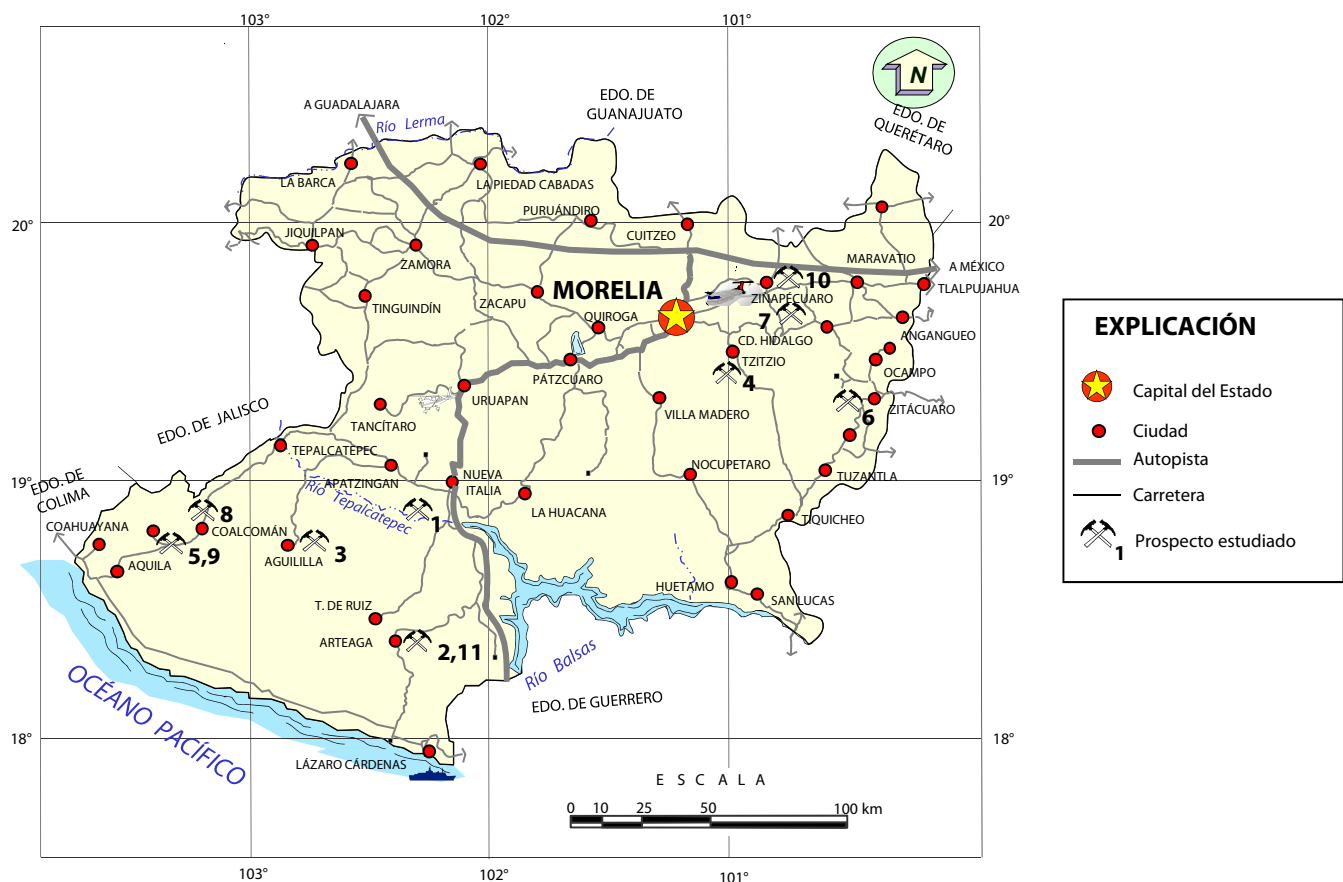


EXPLICACIÓN		
	<b>PRIORIDAD A</b>	
E14-A24 Tzitzio		<b>RIESGOS NATURALES</b>
E13-B48 Apatzingán		
		Capital del Estado
		E14-A12 Coeneo de la Libertad
		E14-A22 Pátzcuaro
		E14-A13 Cuitzeo
		E14-A23 Morelia

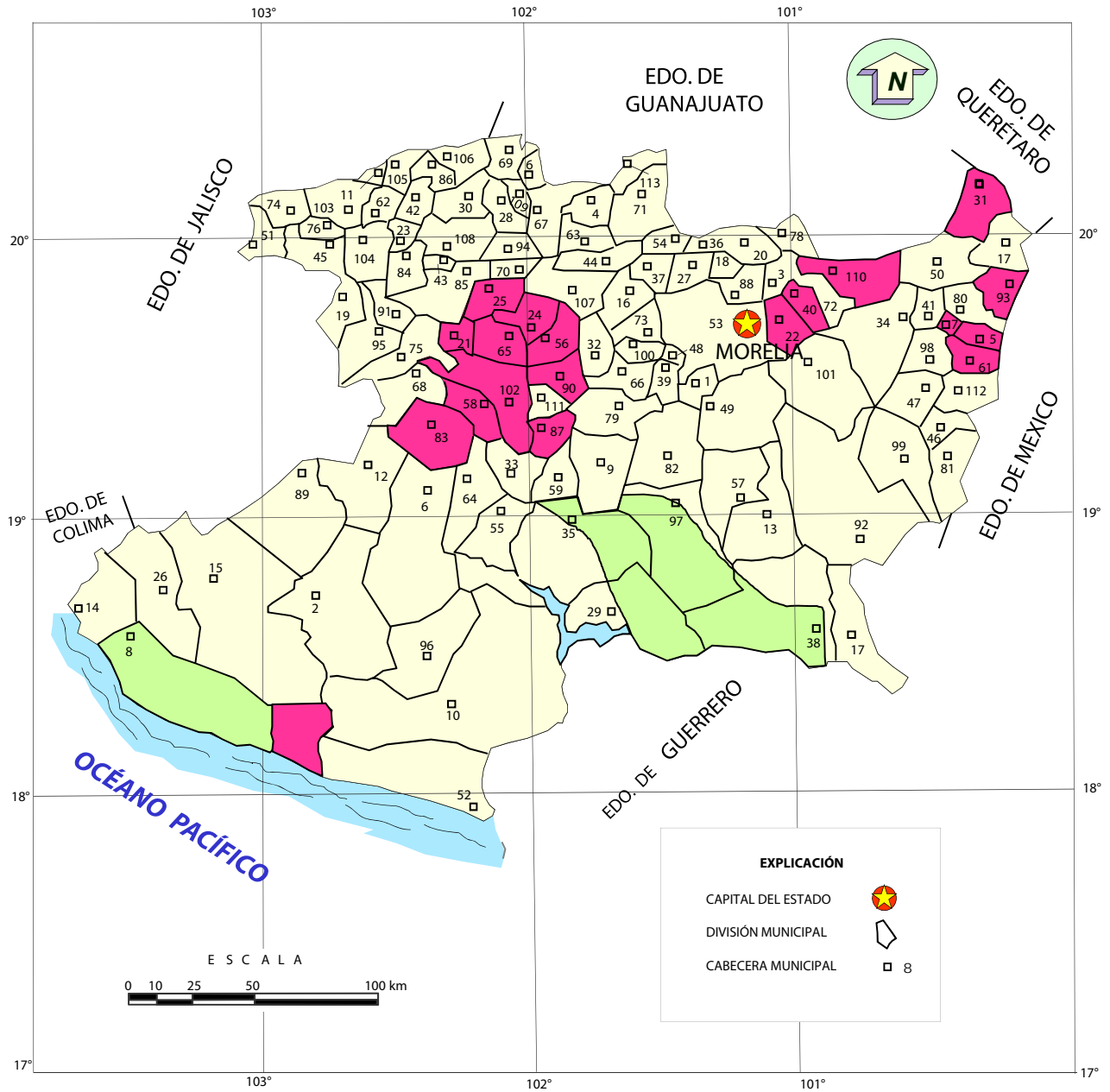


## PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO 1995-2010

No.	NOMBRE DEL LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
1	Hermelinda	Plata, plomo, zinc	Apatzingán	Hidrotermal	21 g/t Ag, 0.5 % Pb y 1.28 % Zn. Estructuras muy cortas
2	Bocana de la Sidra	Carbonatos de calcio	Arteaga	Sedimentario	95 % CaCO <sub>3</sub> , 1.8 SiO <sub>2</sub> , muy silicificado para el objetivo esperado.
3	Esmeralda y Esmeralda II	Cobre, oro	Aguililla	Hidrotermal	1.86 % Cu, 0.85 g/t Au. Sin potencial.
4	Morelos	Plomo, zinc, cobre, plata	Tzitzio	Vulcanogénico	45 ppm Cu, 169 ppm Pb, 135 ppm Zn, 68 ppm Ag. Requiere más estudio por su origen.
5	Chinicuila II	Cobre, zinc	Villa Victoria	Vulcanogénico	155 ppm Cu, 45 ppm Zn. Requiere más estudio por su origen.
6	Estrella del Espinal	Oro, plata, plomo	Zitácuaro	Hidrotermal	Sin leyes de importancia.
7	Agua de Bucio	Arena sílica	Zinapécuaro	Volcánico	225,198 ton. con 75% SiO <sub>2</sub> ; 12.37% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; 3.58% Na <sub>2</sub> O y 1.59% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
8	Fresnos Alazanas	Mármol y carbonato calcio	Coalcomán	Sedimentario	4.8 millones mármol y 3.5 millones para carbonato de calcio.
9	Urano	Oro, plata, plomo	Villa Victoria	Hidrotermal	Solo indicios de mineralización
10	Taimo El Chico	Caolín	Zinapécuaro	Hidrotermal	Se evaluaron 37 mdt caolín de diversas calidades.
11	Goyita	Oro, Plata, Plomo, Zinc, Cobre	Arteaga, Coahuayutla, Guerrero	Hidrotermal	Sin Potencial.

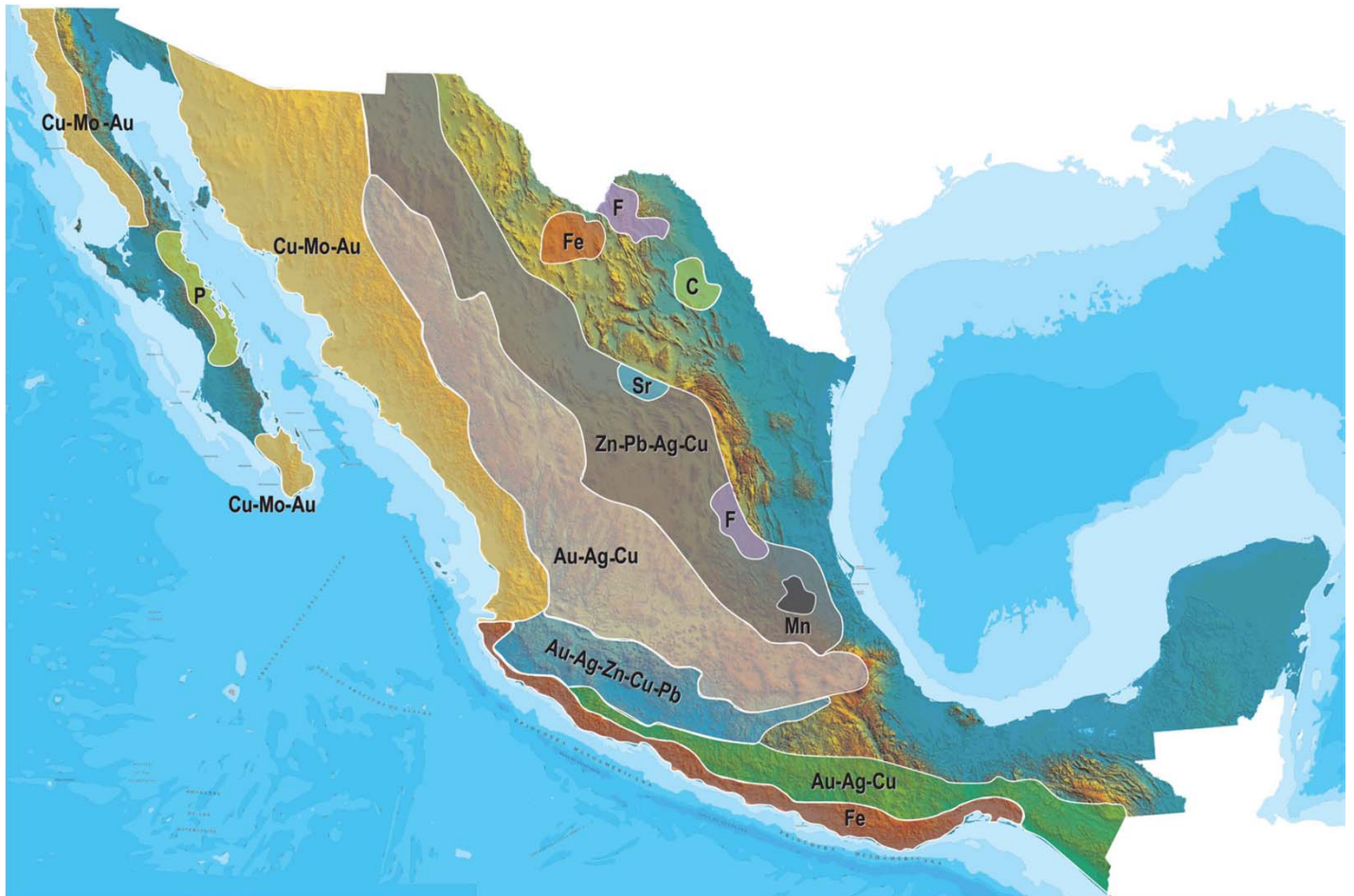


# INVENTARIOS MINEROS MUNICIPALES



GOBIERNO DE MICHOACÁN				FIFOMI	
5	Angangueo	24	Cherán	90	8
7	Áporo	25	Chilchota	93	29
8	Aguila	31	Epitacio Huerta	102	35
21	Charapan	40	Indaparapeo	110	38
22	Charo	56	Nahuatzen		97
		58	Nuevo Parangaricutiro		
		61	Ocampo		
		65	Paracho		
		83	Tancitaro		
		87	Taretán		

## PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



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

## PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



## INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

### PRODUCTOS Y SERVICIOS

( Resumen )

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

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

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

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

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

(Continuación)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Inventario Minero Estado de Guanajuato.

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

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

### Servicios de los Centros Experimentales ( Análisis Químicos )

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

### Servicios de Caracterización de Materiales

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

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

### Servicios de Experimentación Metalúrgica

#### Minerales y productos metalúrgicos no incluye productos metálicos.

- Investigación y Experimentación Metalúrgica.

### Cartas por Niveles

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

### Cartas por superficie solicitada

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

## Monografías Geológico-Mineras

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



## Otras Publicaciones

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

### Nota

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

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

#### Rafael Alexandri Rionda

Blvd. Felipe Ángeles s/n km 93.5-4

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

Tel.- (771) 711-40-16 y 711-41-88 Fax.- (771) 711-39-38 E-mail: [dirgral@sgm.gob.mx](mailto:dirgral@sgm.gob.mx)

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
GEOLÓGICA

#### Alfonso Martínez Vera

Tel.- (771) 711-38-45

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

#### Coordinación Regional

Francisco Cendejas Cruz

#### Subdirección de Geología

Enrique Gustavo Espinosa  
Arámbaru

#### Subdirección de Recursos Minerales

Sergio Alfonso Trelles Monge

#### Subdirección de Geociencia Digital

Héctor Alfonso Alba Infante

DIRECCIÓN DE MINERALES  
ENERGÉTICOS

#### Carlos Francisco Yáñez Mondragón

Tel.- (771) 711-48-95

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

#### Subdirección de Gas

José de Jesús Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración Regional

Luis Arturo Terán Ortega

Sede, Hermosillo, Son.

Ger. de Evaluación

Luciano Hernández Noriega

Sede, Chihuahua, Chih.

#### Subdirección de Energéticos Alternos

Encargado.- José de Jesús

Rodríguez Salinas

Ger. de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

Sede, Saltillo, Coah.

Ger. de Exploración por Carbón

Carlos Rivera Martínez

Sede, Saltillo, Coah.

DIRECCIÓN DE  
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

#### Tomás Cuauhtémoc Rodríguez Espinosa

Tel.- (771) 711-41-83

711-39-15

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

#### Subdirección de Administración

María del Carmen Basurto  
Revilla

#### Subdirección de Finanzas

Martha Laura Rivera Callejas

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Dirección de Minerales Energéticos

#### Subdirección de Gas

##### Gerencia de Exploración Regional

Luis Arturo Terán Ortega

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

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

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

##### Gerencia de Evaluación

Luciano Hernández Noriega

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

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

Fax.- (614) 435-25-80

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

#### Subdirección de Energéticos Alternos

##### Gerencia de Exploración por Uranio

David Sánchez Ramírez

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

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

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

##### Gerencia de Exploración por Carbón

José Carlos Rivera Martínez

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

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

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

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencias Regionales

#### NOROESTE

(HERMOSILLO)

**Pedro Ygnacio Hernández  
Rábago**

López del Castillo No. 14

Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

Tel. y Fax.- (662) 216-50-46  
y

216-51-44

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

#### OCCIDENTE

(CULIACÁN)

**Rigoberto Vásquez Mendoza**

Av. El Dorado No. 1496

Col. Las Quintas

C. P. 80060

Culiacán, Sin.

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

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

#### NORTE

(CHIHUAHUA)

**José Luis Bustos Díaz**

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

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

Fax.- (614) 435-25-80

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

#### CENTRO-NORTE

(DURANGO)

**Eduardo Rivera Carranza**

Esquina Radio y Selenio

Ciudad Industrial

C. P. 34208

Durango, Dgo.

Tel. y Fax.- (618) 814-18-12 y

814-22-62

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

#### CENTRO

(SAN LUIS POTOSÍ)

**Ramón Mérida Montiel**

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamitos

C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

Tel. y Fax.- (444) 812-79-68

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

#### CENTRO-OCCIDENTE

(GUADALAJARA)

**Ángel Amador Mérida Cruz**

Av. España No. 1331

Col. Moderna

C. P. 44190

Guadalajara, Jal.

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

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

#### SUR

(OAXACA)

**Julián Eduardo López Reyes**

Desviación a:

San Lorenzo Cacaotepec S/N

San Pablo Etla, C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. y Fax.- (951) 518-76-28, 518-  
76-06 Y 5 18-76-33

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

## Directorio Servicio Geológico Mexicano

### Gerencia de Experimentación

#### GERENCIA DE EXPERIMENTACIÓN

##### CENTRO EXPERIMENTAL CHIHUAHUA

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

##### Flor de María Harp Iturribarría

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

##### CENTRO EXPERIMENTAL OAXACA

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

### Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

#### OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D.F.

Pedro Limón

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 SALTILLO

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

#### OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

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

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



### SECRETARÍA DE ECONOMÍA

-Apoya en la comercialización mediante la realización de directorios, en donde aparecen 61 grupos mineros y 580 empresas también mineras, que se difunden a nivel nacional e internacional; además, coordina las acciones de los organismos: Servicio Geológico Mexicano, Fideicomiso de Fomento Minero, Dirección General de Minas y Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales.



### SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

**Director General:**

Domicilio:

Teléfonos:

Correo electrónico:

**Dr. Rafael Alexandri Rionda**

Carr. México Pachuca Km. 93.5

Col. Venta Prieta

Pachuca Hgo. 42080

(771)711-40-16 y 711-4188

[dirgral@coremisgm.gob.mx](mailto:dirgral@coremisgm.gob.mx)**Director Técnico:**

Teléfono:

Correo electrónico:

**Ing. Alfonso Martínez Vera**

(771) 711-3845

[amvera@coremisgm.gob.mx](mailto:amvera@coremisgm.gob.mx)**Director de Administración y Finanzas**

Teléfonos:

Correo electrónico:

**C.P. Cuauhtémoc Rodríguez E.**

(771) 711-4183 y 711-3915

[crodriguez@coremisgm.gob.mx](mailto:crodriguez@coremisgm.gob.mx)**Gerente Regional responsable área**

Dirección:

Teléfonos:

Correo electrónico:

**Ing. Amador Mérida Cruz**

Av. España No.1331

Col. Moderna

Guadalajara, Jal. C.P. 44190

(33) 39-15-96-18 y 20, 21

[ormoreli@coremisgm.gob.mx](mailto:ormoreli@coremisgm.gob.mx)



## FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

- Se tiene una derrama crediticia de 100 millones de pesos.
- Existe una línea de crédito con el Consejo Estatal Minero hasta 10 millones de pesos, recursos encaminados a proyectos viables a la pequeña y mediana minería.
- Reactivación a distritos mineros en coordinación con Gobierno del Estado y Servicio Geológico Mexicano

**Gerente Regional:**

Domicilio:

Teléfono:

Fax:

Correo electrónico:

**Ing. René Sotuyo Mendoza**

C. Victorino Salado Álvarez No. 215  
Piso 5º Despacho 3  
Col. Ladrón de Guevara  
Guadalajara, Jal., C.P. 44680  
(33) 36-30-17-85  
(33) 36-30-17-86  
[rsotuyo@fifomi.gob.mx](mailto:rsotuyo@fifomi.gob.mx)



## DIRECCION GENERAL DE MINAS

- 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 de exploración, publicación de libertad de terrenos, en la agencia de minería de la ciudad de México y en la Delegación Regional Querétaro.

**Subdirección de Minería :**

Dirección:

Teléfonos:

Fax:

Correo electrónico:

**Ing. Serafín Herrera Ledezma**

Wenceslao de la Barquera N° 13  
Col. Villas del Sur  
Querétaro, Qro., C.P. 76040  
(442) 214-38-68  
(442) 214-36-43  
(442) 212-28-34  
(442) 212-51-01  
[sherrera@economia.gob.mx](mailto:sherrera@economia.gob.mx)

**Agente de Minería en Morelia:**     **Ing. Álvaro Ortiz Rodríguez**  
Encargada:                                 Sra. Lorena Ruiz Ruíz  
Dirección:                                 Av. Camelinas N° 3311  
  Fracc. Las Américas  
  C.P. 58270, Morelia, Mich.  
Teléfono:                                 (443) 323-34-63  
  (443) 323-34-66  
  Ext. 82917



## FONDO NACIONAL DE APOYO A EMPRESAS SOCIALES ( FONAES )

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

-Continuar con el programa emergente de empleo ( PEEP ) en las diferentes zonas del estado.

**Representante estatal:**                     **Ing. Juan Carlos Jaimes Arteaga**  
Dirección:   José Rubén Romero No. 93  
  Fraccionamiento Bosque Camelinas  
  Morelia, Mich., C.P. 58290  
Teléfono:   (443) 324-51-90  
Fax:   (443) 314-60-20  
Correo electrónico:                             [fonamich@prodigy.net.mx](mailto:fonamich@prodigy.net.mx)





Secretaría de  
Desarrollo  
Económico

2008 - 2012

MICHOACÁN

## DIRECCIÓN DE DESARROLLO INDUSTRIAL Y DE PROYECTOS

- 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.
- Establecer convenios geológico-mineros, ecológicos y educativos de investigación.

Directo de Desarrollo Industrial:  
Dirección:

Teléfono:

Fax:

Correo electrónico:

**Ing. José Luis Dueñas González**

Av. Lázaro Cárdenas No. 1677 1<sup>er</sup> piso  
Col. Chapultepec Norte  
Morelia, Mich., C.P. 58260  
(443) 113-45-00  
Ext. 10239 y 10241  
Ext. 10190  
[jlduenas@sedeco.michoacan.gob.mx](mailto:jlduenas@sedeco.michoacan.gob.mx)