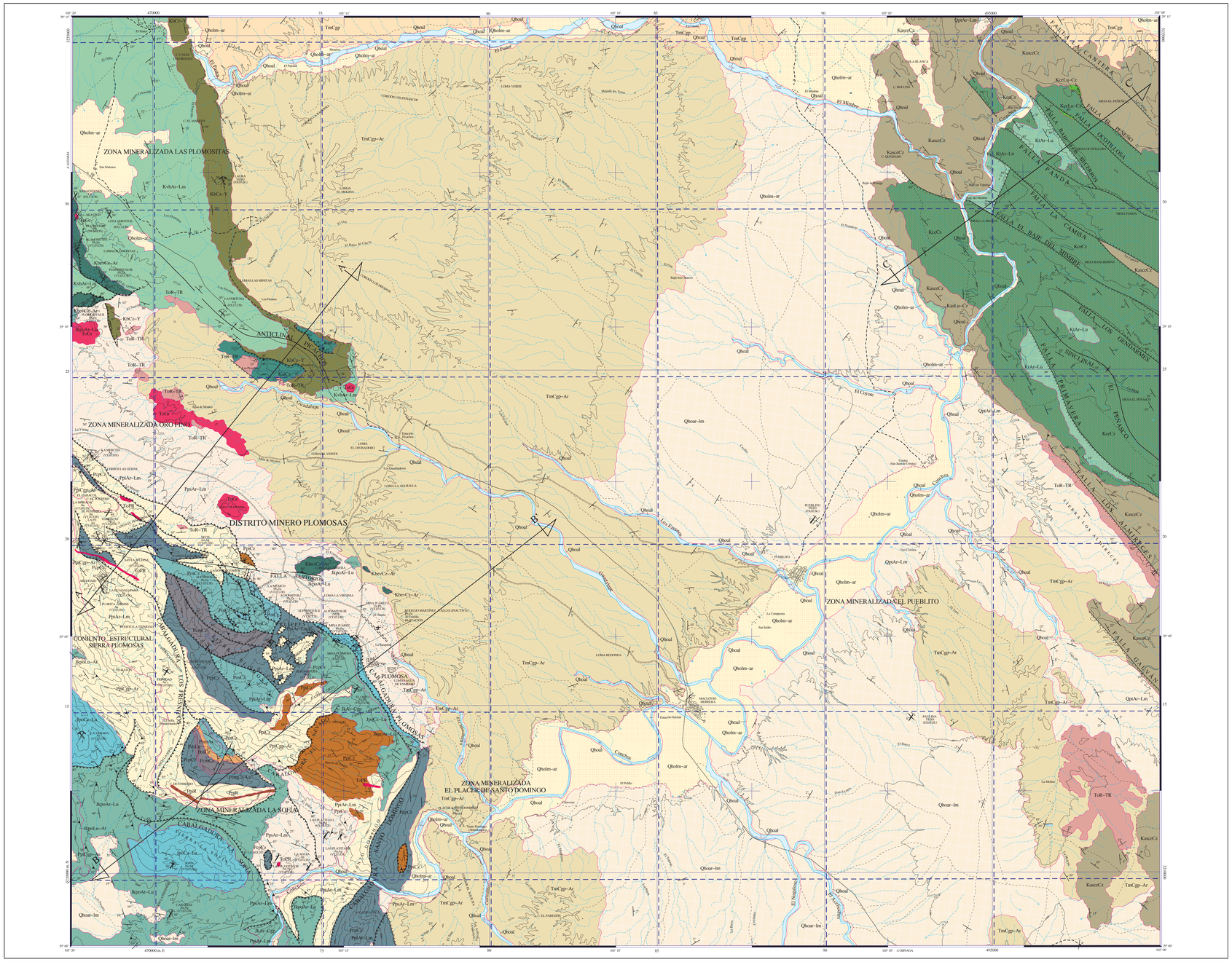
SECRETARÍA DE ECONOMÍA | SE

PLOMOSA H13-C49

SGM Servicio Geológico Mexicano

CARTA GEOLÓGICO-MINERA



SIMBOLOGÍA CUATERNARIO

- Qhoal — ALUVIÓN
- Qho-lm-ar — LIMO - ARENA
- Qho-ar-lm — ARENA - LIMO
- Qpt-Ar-Lm — ARENISCA - LIMOLITA

TERCIARIO

NEÓGENO

- Tm-Cgp-Ar — CONGLOMERADO POLIMÍCTICO - ARENISCA
- TmCgp — CONGLOMERADO POLIMÍCTICO

PALEÓGENO

- ToR-TR — RIOLITA - TOBA RIOLÍTICA

CRETÁCICO SUPERIOR

- KtAr-Lu — ARENISCA - LUTITA
- KcoCz — CALIZA
- Kcz-Lu-Cz — LUTITA - CALIZA

INFERIOR

- Kaoca-Cz — CALIZA
- Kac-Lu-Cz — LUTITA - CALIZA
- KaiCz — CALIZA
- Kh-Cz-Y — CALIZA - YESO
- Kvh-Ar-Lm — ARENISCA - LIMOLITA
- KhcCz-Ar — CALIZA - ARENISCA

JURÁSICO SUPERIOR

- Jpo-Cz-Lu — CALIZA - LUTITA
- Jt-po-Ar-Lu — ARENISCA - LUTITA
- Jt-po-Lu-Ar — LUTITA - ARENISCA
- Jtc-Ar-Cgp — ARENISCA - CONGLOMERADO POLIMÍCTICO

PÉRMICO SUPERIOR

- Pp-Ar-Lm — ARENISCA - LIMOLITA

INFERIOR

- PpiR — RIOLITA
- PpiCz — CALIZA
- Ppi-Cgp-Ar — CONGLOMERADO POLIMÍCTICO - ARENISCA
- Ppi-Ar-Lm — ARENISCA - LIMOLITA

CARBONÍFERO

- PcpCz — CALIZA
- Pcm-Cz-Lu — CALIZA - LUTITA
- PcmCz — CALIZA

DEVÓNICO SUPERIOR

- PdsLu — LUTITA

ORDOVÍCICO

- PosCz — CALIZA
- PomAr — ARENISCA
- PoiCz — CALIZA

ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS

- TsGr — GRANITO
- TsPR — PÓRFITIDO RIOLÍTICO

COLUMNA GEOLÓGICA

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- CONTACTO GEOLÓGICO
- CONTACTO GEOLÓGICO INFERIDO
- RUMBO Y ECHADO (Bu)
- ECHADO VERTICAL
- ECHADO HORIZONTAL
- FOLIACIÓN (Bi)
- SEUDOESTRATIFICACIÓN
- DOMO
- APARATO VOLCÁNICO
- FLUJO DE LAVA
- FALLA NORMAL
- FALLA NORMAL INFERIDA
- FALLA NORMAL CON COMPONENTE LATERAL
- FALLA INVERSA O CABALGADURA
- FALLA INVERSA INFERIDA
- FALLA INVERSA CON COMPONENTE LATERAL
- FALLA LATERAL
- FALLA LATERAL INFERIDO
- FALLA LATERAL DEXTRAL
- FALLA LATERAL SINESTRAL
- ANTICLINAL
- ANTICLINAL RECANTE
- ANTICLINAL RECUMBENTE
- SINCLINAL
- SINCLINAL RECUMBENTE
- KLIPPE
- FRACTURA
- FRACTURA INFERIDA
- FRACTURA MEDIDA
- DIQUE BASÁLTICO
- VETA
- LÍNEA DE SECCIÓN

SÍMBOLOS MINEROS

MINAS

- MANIFESTACIÓN DE MINERAL IN SITU
- MINA EN PRODUCCIÓN
- MINA ABANDONADA
- MINA EN REACTIVACIÓN
- PROSPECTO

BANCO DE MATERIALES Y ROCAS DIMENSIONABLES

- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO

TIPOS DE PLANTAS

- PLANTA DE BENEFICIO
- PROCESADORA DE NO METÁLICOS
- PLANTA GEOTÉRMICA
- PLANTA DE FUNDICIÓN
- PLANTA CARBOELÉCTRICA

OTROS

- SALINA
- JALES
- TAJO
- TERRERO
- POZO DE GAS
- CHAPOPOTERA

ALTERACIONES

ARGI	ARGILITIZACIÓN
SERI	SERICITIZACIÓN
OXID	OXIDACIÓN
SILI	SILICIFICACIÓN
ZEOL	ZEOLITIZACIÓN
CAOL	CAOLINIZACIÓN
EPID	EPIDOTIZACIÓN
GRAN	GRANATIZACIÓN
POTA	POTÁSICA
PROP	PROPILITIZACIÓN

- LÍMITE DE ALTERACIÓN

DEPÓSITOS MINERALES

FORMA

VT	VETA
IR	IRREGULAR
ES	ESTRATIFORME
SW	STOCKWORK
BR	BRECHA
DS	DISEMINADO
MA	MANTO
LN	LENTICULAR

ORIGEN

04	EPITERMAL
05	EVAPORÍTICO
07	HIDROTERMAL
08	MAGMÁTICO
10	METAMÓRFICO
12	PLACER
17	SINGENÉTICO
28	METASOMATISMO DE CONTACTO

NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN

OX	ÓXIDOS
SF	SULFUROS
AL	ALUMINOSILICATOS
CB	CARBONATOS
SL	SULFATOS
FF	FOSFATOS
NT	ELEMENTOS NATIVOS
GF	GRAFITO

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS

- POBLADO
- CARRETERA DE MÁS DE DOS CARRILES
- CARRETERA PAVIMENTADA
- TERRACERÍA
- BRECHA
- VEREDA
- VÍA DE F.F.C.C.
- AEROPISTA
- LÍMITE ESTATAL
- CURVA DE NIVEL
- CORRIENTE PERENNE
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA

EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL: 100 m

RESUMEN

La carta se ubica en la porción centro-este del estado de Chihuahua, entre las coordenadas geográficas 29° 00' y 29° 15' de latitud norte y 105° 00' a 105° 20' de longitud oeste y comprende una superficie de 898 km².

Fisiográficamente pertenece a la provincia Sierras y Cuencas (Raisz E., 1964). Presenta rasgos de relieve con poca variedad destacando la sierra de Plomosas de dirección NW-SE con elevaciones de 1,700 m.s.n.m.

La base de la columna estratigráfica de la región está representada por caliza del Ordovicico inferior de la Formación El Paso (PoiCz), cubierta concordantemente por arenisca de la Formación Cable Canyon del Ordovicico medio (PomAr). También concordantemente sobreyace caliza de la Formación Montoya del Ordovicico superior (PosCz).

En el Devónico superior y hasta el Pérmico superior, se depositaron en una sedimentación continua y por lo tanto concordante, rocas sedimentarias conformadas por lutita de la Formación Percha (PdsLu), caliza de edad Mississípico de la Formación Escabrosa (PcmCz), caliza con intercalación de lutita de la Formación Paradise (PcmCz-Lu), caliza del Pennsylvánico de la Formación Horquilla (PcpCz) y del Pérmico inferior, la Formación Plomosas con areniscas con intercalaciones de limolitas (PpiAr-Lm) que pasan transicionalmente a conglomerado polimíctico y arenisca (PpiCgp-Ar), dentro de esta secuencia se presentan ofolitofos de caliza arrecifal (PpiCz), (Montgomery H., 1987) y un derrame de riolita (PpiR) interestratificado (Bridges L.W., 1964), que De Cserna en 1966, dató por el método plumocálcula con edad de 270 ± 30 Ma, base del Pérmico superior, sin embargo por relaciones de campo se ubica a la cima del Pérmico inferior. Con el depósito de arenisca y limolita (PpvAr-Lm) de la Formación Verde termina este ciclo sedimentario.

Discordantemente, en el Jurásico superior (Kimmerídgiano) se depositan arenisca y conglomerado polimíctico (JtAr-Cgp) y durante el (Kimmerídgiano-Portlandiano) esta unidad pasa transicionalmente a arenisca y lutita (JtpoAr-Lu) de la Formación La Casita, misma que presenta un cambio lateral de facies a lutita y arenisca (JtcpoLu-Ar). También aflora caliza, localmente conocida como mármol Mina Vieja, con capas delgadas de lutita (JpoCz-Lu). Del Cretácico inferior al superior se desarrolla una sedimentación continua que inicia en el Berriasiano-Valanginiano con caliza y arenisca de la Formación Navarrete (KhvCz-Ar). Sobreyaciendo concordantemente se depositan arenisca y limolita del Valanginiano-Hauterriviano de la Formación Las Vigas (KvhAr-Lm). Le sobreyacen caliza y yeso del Hauterriviano-Barremiano de la Formación La Virgen (KhCz-Y). En el Aptiano tenemos ausencia en la sedimentación, mientras que en el Albiano inferior se deposita caliza de la Formación Tamaulipas superior (KaiCz), en el Albiano medio-superior la sedimentación es de lutita y caliza de la Formación Kiamichi (KacLu-Cz) que sobyace en concordancia a caliza masiva de la Formación Loma de Plata (KaocCz) del Albiano superior-Cenomaniano. En el Cenomaniano se depositan lutita y caliza de la Formación Del Río (KcoLu-Cz) así como caliza de la Formación Buda (KcoCz). En el Turoniano se depositan concordantemente arenisca y lutita de la Formación Ojinaga (KtAr-Lu).

En el Oligoceno se originan riolita y toba riolítica (ToR-TR) y el emplazamiento de intrusivos graníticos (ToGr) en forma de stocks, así como diques de pórfido granítico (TsPR). Durante el Mioceno se depositó un conglomerado polimíctico con horizontes de arenisca continental (TmCgp-Ar), presentando un cambio lateral a conglomerado polimíctico (TmCgp). El Cuaternario y propiamente en el Pleistoceno se depositaron arenisca y limolita (QptAr-Lm). En el Holoceno se originan depositos conformados por arena y limo (Qhoar-lm), limo y arena (Qholm-ar) que rellenan zonas de valles, por último en los cauces de los ríos se deposita aluvion (Qhoal).

Las principales estructuras que se presentan en la región, son pliegues y cabalgaduras en rocas paleozoicas y mesozoicas que se presentan en la porción sureste de la carta. Las cabalgaduras son predominantemente de rumbo NW-SE con vergencia hacia el sureste, aunque existen algunas estructuras en sentido contrario, posiblemente producto del mismo sistema. Las cabalgaduras más importantes son Plomosas, Los Fresnitos, Santo Domingo y La Sofía. Estas estructuras debieron haberse desarrollado antes del Cenomaniano y posterior al Albiano, ya que no se presentan en rocas de la Formación Kiamichi. Algunos pliegues como el anticlinal Picachos, de orientación axial NW-SE, aparentemente se desarrollaron posteriormente al evento generados de cabalgaduras.

La deformación frágil se manifiesta por una serie de fallas normales de rumbo general NW-SE con echados fuertes tanto al NE como al SW y afecta principalmente a rocas calcáreas del cenomaniano y posteriores. Conforman bloques hundidos y levantados, predominantemente en la esquina noroeste de la carta.

La evolución tectónica involucra la formación de rocas del Paleozoico al Reciente sobre un basamento conocido como Terreno Chihuahua (Campa U.M., y Coney P. 1982).

En la región que ocupa la carta existen yacimientos metálicos y no metálicos que se localizan en la porción suroeste de la carta. El distrito minero más importante es Plomosas con cinco zonas mineralizadas, Las Plomositas, Oro Fino, La Sofía, El Placer de Santo Domingo y El Pueblito.

La mina Plomosa es la más importante trabajada sobre una estructura estratiforme de origen hidrotermal. Sus obras principales son 4 tiros, 6 niveles y 4 rampas, explotada por LM.M.A., deteniendo su producción en 1982. Se extrajeron alrededor de 2'400,000 toneladas de mineral con leyes de 12.5 de Zn y 5% de Pb (Alvarez A., 1987). Dentro de este distrito se explotó una veta en la mina Juárez con valores de 6.41-28.7% de Zn y 2.78-3.13% de Pb. Otra mina importante es La México, así como el prospecto Alfonsitos, con estructuras mineralizadas tipo vetas con valores, en la primera, de 22.7% de Zn y 15.63 g/t de Ag, y en prospecto, valores de 0.93-10.6% de Zn, 0.34-3.77% de Pb y 13.66-42.22 g/t de Ag. En este distrito se estimaron los prospectos Alfonsos, Alfonsitos I, II y III, mina Juárez I y la manifestación de mineral in situ El Ojito, son vetas angostas de rumbo general NW-SE, su mineralización de mena es smithsonita y cerusita con valores que oscilan de 0.42-0.95% de Zn y 0.58-1.23% de Pb.

La zona mineralizada Las Plomositas se localiza en la porción noroeste de la carta y las rocas encajonantes corresponden a caliza-arenisca de la Formación Navarrete y arenisca-limolita de la Formación Las Vigas, intruisionadas por un cuerpo granítico. En este intrusivo se presenta la manifestación de mineral El Crestón, donde una muestra reportó 0.099 g/t de Au; los prospectos Los Lamentos, La Fortuna y la manifestación de mineral San Sóstenes la mineralización es de cobre singuenítico, representada por malaquita y azurita con valores de 1.65% de Cu. Dentro de esta zona se presentan los prospectos Plomositas I, II y III con mineralización hidrotermal de smithsonita y cerusita. Las estructuras en los prospectos Plomositas I y II son vetas de rumbo NW 15°-18° SE con echados de 68° al SW en la primera y 55° al NE en la segunda, sus valores van de 0.066-0.981% de Pb con 3.42-4.21% de Zn. En el prospecto Plomositas III el muestreo reporta 0.02% de Pb y 0.02% de Zn.

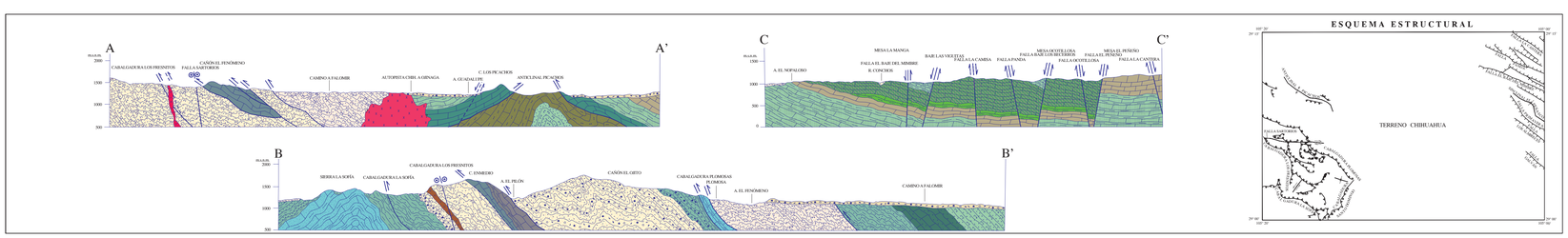
La zona mineralizada Oro Fino presenta principalmente prospectos y manifestaciones de mineral in situ, las estructuras mineralizadas son vetas relacionadas a alteración argílica. La Guadalupana es un prospecto con valores de Au de 0.433-1.79 g/t y de 0.056-0.070 g/t de Au. En el prospecto Santa Juliana una muestra reportó 9.23 g/t de Au. La Morada tiene valores de 0.433 g/t de Au. En esta zona se presentan prospectos como La Fe, Niviil y las manifestaciones de mineral in situ El Potrero, Terrazas, Los Fresnitos y Trinidad, donde los valores oscilan de 0.048 a 0.060 g/t de Au.

La zona mineralizada La Sofía se localiza en la parte suroeste de la carta, donde se tiene el prospecto Canarias con mineralización hidrotermal y valores de 0.027-0.194 g/t de Au y 11.69-16.93 g/t de Ag. También se presentan las manifestaciones de mineralización Sofía, La Agenja y Las Playitas I, II y III, donde los valores de Au reportan rangos de 0.039-0.199 g/t y la Ag de 1.0-15.83 g/t.

La zona mineralizada El Placer de Santo Domingo se localiza en la porción centro-sur de la carta, su mineralización es oro de placer dentro de conglomerado polimíctico y arenisca del Mioceno; se presenta en forma de hojuelas de hasta 3 mm y raras pepitas de 1 a 2 gramos. Se considera una ley promedio de 0.13 g/t de Au (Compañía Minera Terra Resources de C.V., 2004).

Con respecto a los yacimientos no metálicos, se presentan 3 depósitos de yeso. En la zona mineralizada Las Plomositas se presenta el prospecto Laura, la estructura principal se reconoció por 200 m de longitud y espesores de 10 a 15 m. Dos muestras reportan 95.36-97.51% de $CaSO_4$, apropiado para la industria de la construcción. En la zona mineralizada El Pueblito dos manifestaciones de yeso denominadas Pueblito y Paulina reportan valores de 87.64% y 91.17% de $CaSO_4$, respectivamente.

Se considera de interés, como zona prospectiva, El Crestón, ya que puede contener oro diseminado debido a las características de su mineralización. El prospecto La Merced es atractivo para buscar la continuidad de cabalgaduras con evidencias de mineralización de oro. Las vetas de los prospectos La Guadalupana y Florita Dense, se alojan dentro de una alteración argílica, la cual se considera importante guía de mineralización de posibles estructuras con valores de oro. La mina Plomosa así como la mina Juárez, La México y Alfonsitos son de interés para un proyecto o mediano minero. El prospecto Laura, con mayor exploración, posiblemente presentaría un potencial atractivo de yeso.



ESQUEMA ESTRUCTURAL

ESCALA HORIZONTAL 1 : 50,000
ESCALA VERTICAL 1 : 50,000

AUTORES:
SERVICIOS GEOLÓGICOS MINEROS, S.A. DE C.V., CON LA METODOLOGÍA Y SUPERVISIÓN DEL S. G. M.

ESCALA 1:50,000

0 1 2 3 4 5 KILÓMETROS

LOCALIZACIÓN

BASE CARTOGRÁFICA TOMADA DE INEGI, PRIMERA EDICIÓN 1976

PARA TRANSFORMAR COORDENADAS DE DATUM NAD27 A ITRF92 (←→ EPOCA 1988.0 2da. VERSIÓN:
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: SUMAR 0.77" EN LATITUD
SUMAR 1.86" EN LONGITUD

COORDENADAS U.T.M.: RESTAR 48 m. EN E
SUMAR 200 m. EN N

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

BOULEVARD FELIPE ÁNGELES KM 93.50 - 4

COL. VENTA PRIETA, C.P. 42080 PACHUCA, HGO.

PRIMERA EDICIÓN FEBRERO DEL 2005

© 2001 DERECHOS RESERVADOS SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

NOTA:
LA INFORMACIÓN DE LA CARTA ESTÁ SUJETA A CONTINUAS REVISIONES. SI EL USUARIO CUENTA CON DATOS ADICIONALES QUE ENRIQUEZCAN A LA CARTA, FAVOR DE ENTAMPARLOS A LA GERENCIA DE GEOLOGÍA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA PLOMOSA H13-C49 CHIHUAHUA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA