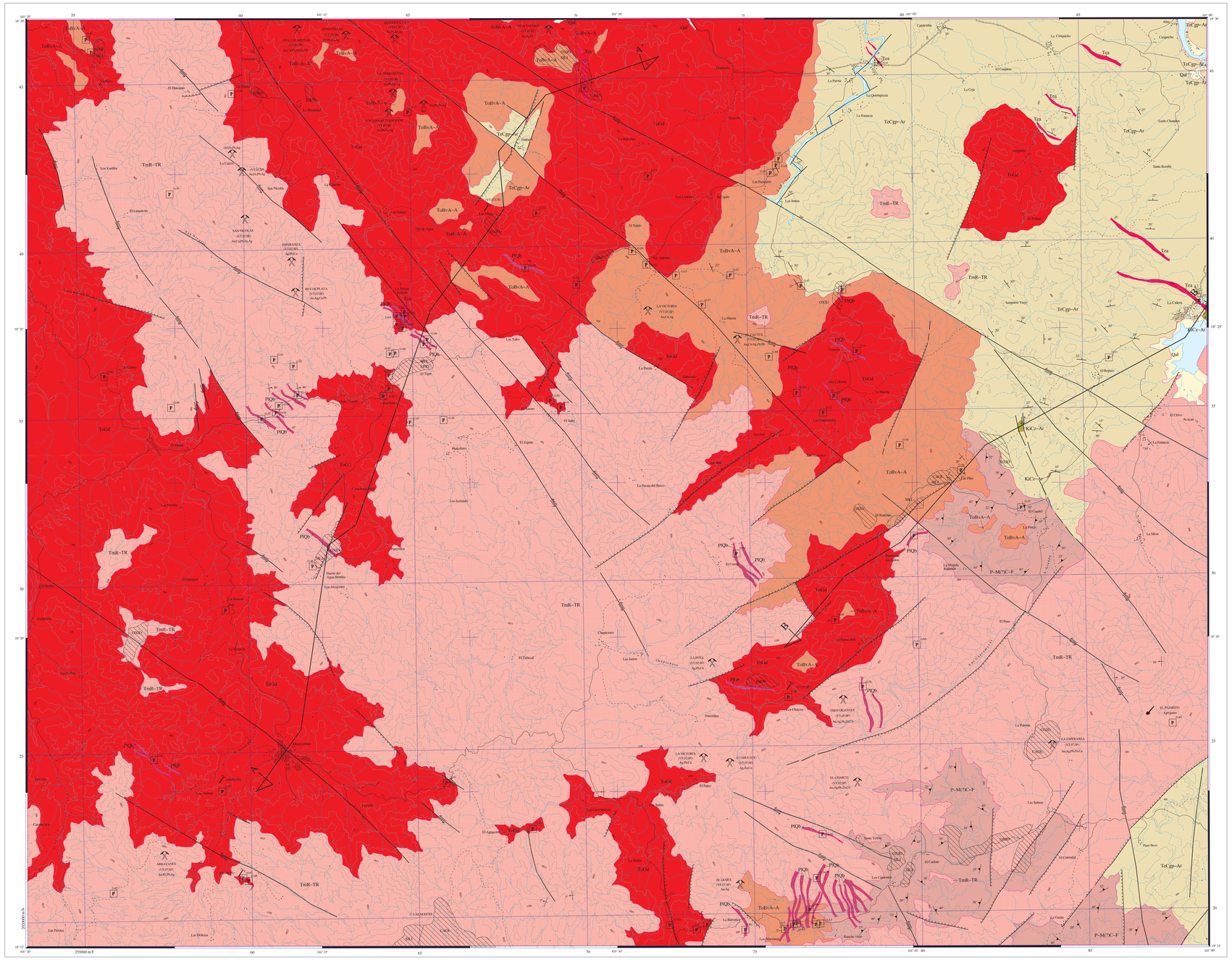
SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SUBSECRETARÍA DE MINERÍA

GUAYAMEO E14-A73

SGM
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA



SIMBOLOGÍA CUATERNARIO

- **Qhoal** — SUELO ALUVIAL

TERCIARIO

MIOCENO

- **Tm R-TR** — RIOLITA - TOBA RIOLITICA

OLIGOCENO

- **To BvA-A** — BRECHA VOLCÁNICA ANDESÍTICA - ANDESITA

EOCENO

- **Te Cgp-Ar** — CONGLOMERADO POLIMÍCTICO - ARENISCA

CRETÁCICO INFERIOR

- **Ki Cz-Ar** — CALIZA - ARENISCA

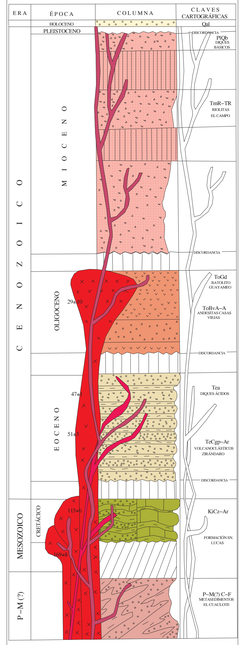
MESOZOICO (?) PALEOZOICO (?)

- **P-M?C-F** — CUARCITA - FILITA

ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS

- **PlQb** — DIQUES BÁSICOS
- **ToGd** — GRANODIORITA
- **Tea** — DIQUES ÁCIDOS

COLUMNA GEOLÓGICA



ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- CONTACTO GEOLÓGICO
- CONTACTO GEOLÓGICO INFERIDO
- RUMBO Y ECHADO (So)
- FOLIACIÓN (Sf)
- INCLINACIÓN DE PSEUDOESTRATOS
- DOMO
- APARATO VOLCÁNICO
- FLUJO DE LAVA
- FALLA NORMAL
- FALLA NORMAL INFERIDA
- FALLA INVERSA
- FALLA INVERSA INFERIDA
- FALLA DE RUMBO
- FALLA LATERAL SINESTRAL
- FALLA LATERAL DEXTRAL
- ESTRUCTURA ANULAR
- FRACTURA
- DIQUE
- LÍNEA SECCIÓN

SÍMBOLOS MINEROS

MINAS

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

BANCO DE ROCAS DIMENSIONABLES

- EN EXPLOTACIÓN
- ABANDONADO
- PROSPECTO

BANCO DE AGREGADOS PÉTREOS

- EN EXPLOTACIÓN
- ABANDONADO

MUESTREO

- P — PETROGRÁFICO

ALTERACIONES

OXID	OXIDACIÓN
CAOL	CAOLINIZACIÓN
PROP	PROPILÍTICA
EPID	EPIDOTA
SILI	SILICIFICACIÓN
PIRI	PIRITIZACIÓN

- LIMITE DE ALTERACIÓN

DEPÓSITOS MINERALES

FORMA

VT	VETA
CH	CHIMENEA
ES	ESTRATIFORME

ORIGEN

04	EPITERMAL
07	HIDROTERMAL
08	MAGMÁTICO

NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN

SC	SILICATOS
OX	ÓXIDOS
SF	SULFUROS
CB	CARBONATOS

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS

- POBLADOS
- CARRETERA PAVIMENTADA
- TERRACERÍA
- BRECHA
- VEREDA
- VÍA DE FF.CC.
- LÍMITE ESTATAL
- CURVA DE NIVEL
- CORRIENTE PERENNE
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA

EQUIDISTANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL: 100 m

RESUMEN

La carta Guayameo se localiza en el noroccidente del Estado de Guerrero, Municipio de Zirándaro y forma parte de la región de Tierra Caliente en los límites con la Sierra Guerrerense que la separa de Costa Grande. El acceso al área es directo desde Cd. Altamirano-Coyuca de Catalán, siguiendo la carretera federal número 151 hacia Zihuatanejo hasta el kilómetro 11, donde se desvía una carretera pavimentada al poblado de Zirándaro o bien, en el Km 30 de la misma, se toma la desviación hacia Puerto del Oro. Ambas poblaciones están en las inmediaciones del área y se comunican con el poblado de Guayameo por caminos de terracería transitables todo el año.

Forma parte de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur y la Subprovincia Cuenca del Río Balsas (Ruíz, E., 1964), en las estribaciones de la Sierra de Guerrero. El relieve es abrupto hacia el sur de la carta, con 1,880 m.s.n.m. y pronunciado hasta 200 m.s.n.m. en el amplio valle de tierra caliente.

En la región comprendida en la Carta Guayameo, no se encontraron fósiles ni se realizaron fechamientos radiométricos. La única unidad previamente fechada es el Batolito Guayameo por PEMEX-IMP, por lo tanto, la columna estratigráfica propuesta, está basada en la sobreposición de las unidades litoestratigráficas.

Metasedimentos El Cuahulote. Al sureste del área, afloran cuarcitas y filitas interestratificadas y foliadas, de edad desconocida, pero que han sido correlacionadas con rocas similares del Mesozóico (Complejo Arteaga, Centeno, et.al 1993).

Formación San Lucas. Tres afloramientos aislados en el noreste del área, constituidos por sedimentos terrígenos y calizas, bien estratificadas y plegados, pueden correlacionarse con la Formación San Lucas (Cretácico inferior) de la región de Huetamo-o con la Formación Cutzamala en la región del Cajón-Cumburindio (Campa y Ramírez, 1979).

Volcanoclásticos Zirándaro. Sedimentos volcanoclásticos continentales, probablemente del Eoceno con estratificación gradual de capas de limolita, areniscas y conglomerados en matriz de composición volcánica.

Volcánicos Casas Viejas. Brechas porfídicas y flujos de composición andesítica, probablemente del Oligoceno, aflora entre la secuencia superior de los Volcánicos El Campo y los Volcanoclásticos Zirándaro en el noreste y como colgantes sobre el Batolito Guayameo en el noroeste del área. Presentan un metamorfismo termal generando rocas silicificadas, corneanas de albita-epídota y de piroxeno.

Batolito Guayameo. Roca de textura granítica y composición granodiorítica, dioríticа y gabroide, con clino-piroxeno como ferromagnesiano principal y clino-anfibol y biotita subordinados, fechadas por el método K/Ar en diversas porciones del batolito como Jurásico (168 ± 8 m.a.), Cretácico (115 ± 6 m.a.), Eoceno (51 ± 3 y 47 ± m.a.) y Oligoceno (29 ± 10 m.a.) (PEMEX, 1987). Presentan intrusiones gráficas y micropertitas, texturas de flujo magnético y localmente segregaciones de magnetita.

Diques Ácidos. Rocas de composición riolítica y microgranodiorítica que atraviesan a los Volcanoclásticos Zirándaro y al Batolito Guayameo, probablemente tienen una edad Eocénica.

Volcánicos El Campo. Depósitos volcánicos continentales, probablemente del Mioceno, constituidas por flujo de riolita e ignimbritas asociadas de composición dacítica y riolítica.

Diques Básicos. Enjambres de diques porfídicos de dolerita, basalto y andesita que cortan todas las unidades del área, probablemente tienen una edad Plio-Cuaternaria.

Cuaternario Aluvión. Sedimentos aluviales, de los cuales sólo son cartografiables los de la rivera del Río Balsas y el aslve de la presa La Calera.

Los Metasedimentos El Cuaulote presenta estructuras primarias de sedimentación rítmica afectada por planos de esquistosidad (Sc) con desarrollo de micas y cuarzo segregado asociado a mini y microplegues intrafoliales, así como con estructuras signoides de estiramiento mayor en las cuarcitas. Estas estructuras están replegadas desarrollando una esquistosidad de crenulación (Sc) solamente observadas en algunos sectores. Presentan también, rampas de deslizamiento subhorizontales y posibles pliegues mayores.

Los granitoides del "Batolito Guayameo" muestran en ocasiones alineación de plagioclasas con maclas plegadas, fracturadas y con intercrecimientos de microclina, antipertita, etc., que pueden ser interpretadas como una foliación magmática.

Las Turbéditas de la Formación San Lucas, muestran el desarrollo de clivaje en las capas de limolita y conglomerado, recristalización en las capas delgadas de caliza con pliegues de arrastre, así como pliegues recostados hacia el suroeste. Sus contactos con los "Volcanoclásticos Zirándaro" son de falla.

Los volcanoclásticos Zirándaro muestran capas bien estratificadas que se inclinan suavemente con predominancia al noreste.

En todas las unidades litoestratigráficas se observan planos subverticales con estrías horizontales, escalones, recristalizaciones y superficies conjugadas que, en conjunto, representan estructuras de ruptura frágil, interpretadas como un sistema de fallas de desplazamiento lateral, alguna se ellas con componente normal activas en el presente.

Los caracteres geomorfológicos, estratigráficos y estructurales en conjunto, muestran diversas deformaciones observadas en las rocas pertenecientes a las unidades litoestratigráficas cartografiadas. Los "metasedimentos El Cuaulote", la unidad litoestratigráfica más antigua de la carta, se caracterizan dos fases de deformación dúctil. Sobre ella descansan directamente los depósitos volcánicos continentales cenozoicos, afectados por grandes y amplios pliegues (i.e, sinforma El Campo). Entre ambas unidades se emplazó el intrusivo granodiorítico-gabroico en sucesivos domos que pudieran haberse formado en una evolución compleja asociados a los arcos magmáticos premesozóicos de la Sierra Madre del Sur.

Las rocas metamórficas basales puede correlacionarse con los afloramientos de rocas similares de el área Puxián Morado y pueden formar parte de los arcos volcánico - sedimentario mesozoicos del Terreno Guerrero, tales como los conjuntos de Huetamo, Tiziño, Zihuatanejo y Tumbiscatio (Campa & Coney, 1983).

El batolito puede correlacionarse con aquellos intrusivos graníticos peculiares por su complejidad mineralógica y evolutiva, tales como los batolitos de Nigromante y Arteaga en Michoacán, Manzanillo en Colima y Puerto Vallarta en Jalisco, que están asociados a la historia de acreción de las cadenas montañosas cordilleranas y circumpacíficas.

El sistema de fallas laterales es parte de la ruptura de Tierra Caliente - Sierra Madre del Sur, de acuerdo con la tectónica de las placas actuales activas en esta compleja región del pacífico mexicano.

Desde el punto de vista minero, la carta Guayameo se ubica en el área de influencia del Distrito Minero de Pascala Morado, en la zona minera denominada Argentífero - Cuprífera (Hernández y Gallardo, 1981).

Existen obras minera desarrolladas en depósitos hidrotermales polimetálicos en las partes norsesto, norte y sur de la carta, actualmente abandonadas. Las asociaciones metálicas encontradas son:

Fierro, Pb, Ag: Au, Ag, Cu; Fe, Cu: Pb, Cu en la región noroeste de la carta. Son vetas encajonadas en colgantes de los Volcánicos El Campo, contienen malaquita, azurita, calcopirita, esfalerita y galena.

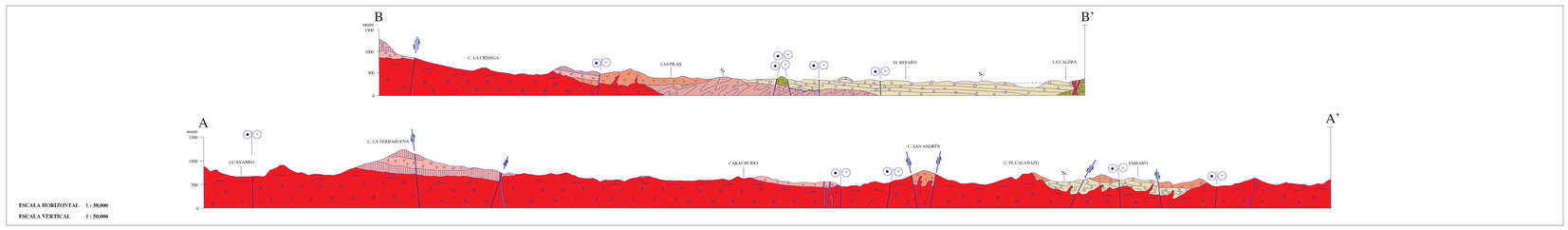
Plata, Pb, Zn, Cu; Au; Au, Cu, Ag en la región noroeste y norte de la carta. Son vetas encajonadas en colgantes de los Volcánicos Casas Viejas, sobre las rocas graníticas del Batolito de Guayameo. Contienen galena, esfalerita, calcopirita y pirita.

Plata, Pb, Zn, Cu en la porción central de la carta. Son vetas encajonados en los Volcánicos Casas Viejas presentan galena, esfalerita y calcopirita.

Oro, Ag en la porción sur de la carta. Son vetas de cuarzo hospedadas en los Metasedimentos del Cuaulote, que pudieran contener Au como en Puerto del Oro.

Algunas zonas mineralizadas y de alteración hidrotermal tienen interés económico para la exploración minera como por ejemplo: estructuras irregulares asociadas a la segregación magmática de óxidos de hierro, principalmente magnetita diseminada dentro del Batolito Guayameo.

Existen numerosas zonas de oxidación, silicificación, epidotización, caolinización y cloritización en la carta estudiada. Las más importantes son: 1) En la porción sur, cerca del Cerro Las Nueces, sobre las riolitas de los Volcánicos El Campo, existe una zona de caolinización y oxidación, con diseminación incipiente de pirita de aproximadamente 3 km² de extensión, y 2) en la región de los Charcos en el centro sur de la carta, sobre el Batolito Guayameo, se presenta una zona de caolinización, asociada a veillas de hasta 10 cm de espesor, rellenas de galena.



ESCALA 1:50,000

0 1 2 3 4 5

KILÓMETROS

LOCALIZACIÓN

BASE CARTOGRÁFICA TOMADA DE INEGI

INCLUYE RECOPILACIÓN GEOLÓGICA INÉDITA DE PEMEX

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

BOULEVARD FELIPE ÁNGELES KM 93.50 - 4

COL. VENTA PRIETA, C.P. 42083 PACHUCA, HGO.

PRIMERA EDICIÓN MAYO DE 1996

© 1996 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 ENVIARLOS A LA GERENCIA DE GEOLOGÍA Y GEOQUÍMICA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

CARTA GEOLÓGICO-MINERA
GUAYAMEO E14-A73
GUERRERO Y MICHOACÁN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

ERCT Geologica — Escuela Regional de Ciencias de la Tierra

INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

* UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

** SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

AUTORES:

ING. JOSÉ LUIS GARCÍA DÍAZ *

DR. JUAN CARLOS SALINAS PRIETO *

DR. OSCAR TALAVERA MENDOZA *

DRA. MARÍA FERNANDA CAMPA URANGA *

ING. LÁZARO ONOFRE ESPINOSA **

ING. DIEGO EDGAR CRUZ LÓPEZ **

ING. MARGARITO MARTÍNEZ TOVAR **