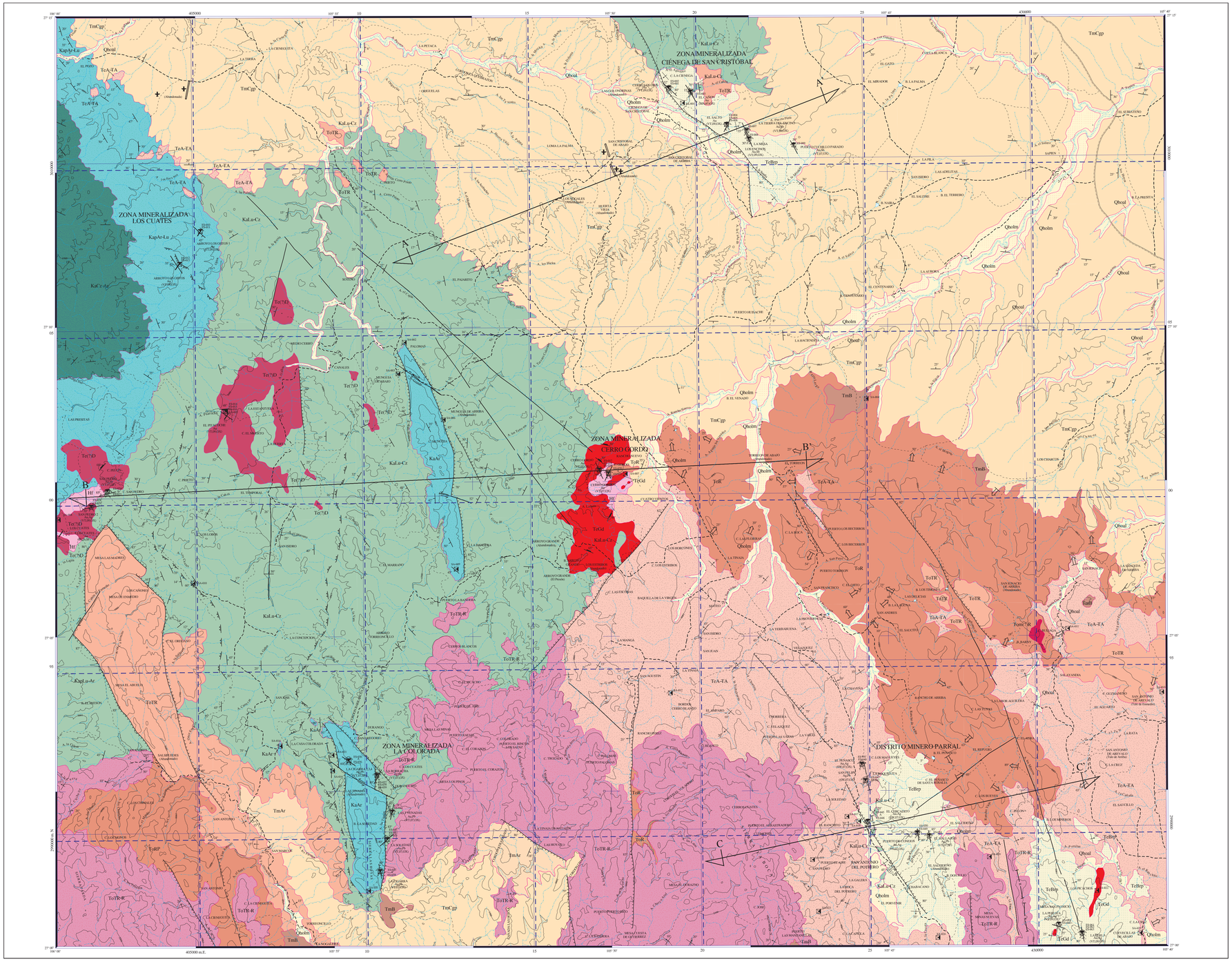
SECRETARÍA DE ECONOMÍA | SE

SAN ANTONIO DEL POTRERO G13-A47

Servicio Geológico Mexicano

CARTA GEOLÓGICO-MINERA

EXPLICACIÓN



SIMBOLOGÍA

CUATERNARIO

- Qhoal — ALUVIÓN
- Qholm — LIMO

TERCIARIO

NEÓGENO

- TmB — BASALTO
- TmCgp — CONGLOMERADO POLIMÍCTICO
- TmAr — ARENISCA

PALEÓGENO

- ToTR — TOBA RIOLÍTICA
- ToR — RIOLITA
- ToTR-R — TOBA RIOLÍTICA - RIOLITA
- ToRP — RIOLITA PORFÍDICA
- TeBrp — BRECHA POLIMÍCTICA
- TeA-TA — ANDESITA - TOBA ANDESÍTICA

CRETÁCICO

INFERIOR

- KaCz-Ar — CALIZA - ARENISCA
- KaLu-Cz — LUTITA - CALIZA
- KaAr — ARENISCA
- KapAr-Lu — ARENISCA - LUTITA
- KapLu-Ar — LUTITA - ARENISCA

ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS

- Tom(?)R — RIOLITA
- TeGd — GRANODIORITA
- Te(?)D — DIORITA

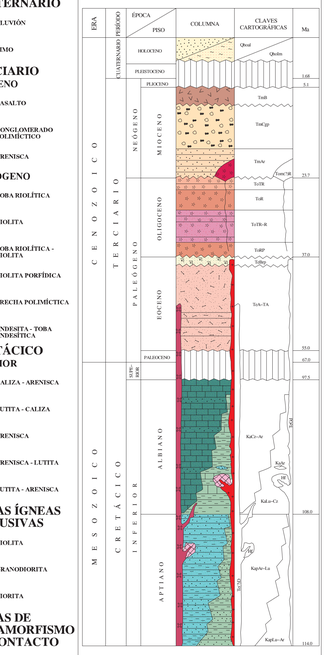
ROCAS DE METAMORFISMO DE CONTACTO

- HF — HORNFELS

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- CONTACTO GEOLÓGICO
- CONTACTO GEOLÓGICO INFERIDO
- RUMBO Y ECHADO (So)
- ECHADO VERTICAL
- FOLIACIÓN (Sf)
- SEUDOESTRATIFICACIÓN
- FLUJO DE LAVA
- APARATO VOLCÁNICO
- FALLA NORMAL
- FALLA NORMAL INFERIDA
- FALLA INVERSA
- FALLA INVERSA INFERIDA
- FALLA LATERAL
- FALLA LATERAL IZQUIERDA
- FALLA LATERAL DERECHA
- FRACTURA
- FRACTURA INFERIDA
- FRACTURA MEDIDA
- CURVILINEAMIENTO
- DIQUE RIOLÍTICO
- VETA
- VETA INFERIDA
- LÍNEA DE SECCIÓN

COLUMNA GEOLÓGICA



SÍMBOLOS MINEROS

MINAS

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

BANCO DE ROCAS DIMENSIONABLES

- EN EXPLOTACIÓN
- ABANDONADO
- PROSPECTO

BANCO DE AGREGADOS PÉTREOS

- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO

TIPOS DE PLANTAS

- PLANTA DE BENEFICIO
- PLANTA GEOTÉRMICA
- PLANTA DE FUNDICIÓN

MUESTREO

- PETROGRÁFICO
- ESQUIRLA
- MINERAGRÁFICO
- RAYOS X
- ROCA TOTAL
- CARACTERIZACIÓN

ALTERACIONES

- OXID — OXIDACIÓN
- SILI — SILICIFICACIÓN
- SERI — SERICITIZACIÓN
- PROP — PROPILITIZACIÓN
- CAOL — CAOLINIZACIÓN
- ARGI — ARGILITIZACIÓN
- CLOR — CLORITIZACIÓN
- LÍMITE DE ALTERACIÓN

DEPÓSITOS MINERALES

FORMA

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

ORIGEN

- 07 — HIDROTERMAL
- 09 — MESOTERMAL
- 10 — METASOMÁTICO
- 12 — PLACER
- 16 — SEDIMENTARIO
- 18 — SKARN
- 22 — SUPERGÉNICO
- 26 — DIAGENÉTICO

NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN

- OX — ÓXIDOS
- SF — SULFUROS
- AL — ALUMINOSILICATOS
- NT — ELEMENTOS NATIVOS
- CB — CARBONATOS
- SL — SULFATOS
- FL — FLUORUROS
- CC — CLORUROS

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS

- POBLADO
- 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 San Antonio del Potrero se localiza en la porción sur del estado de Chihuahua, a 170 km en línea recta al sur de la ciudad de Chihuahua y a 30 km al noreste de la ciudad de Hidalgo del Parral.

Fisiográficamente la zona de estudio queda comprendida dentro de la provincia de la Sierra Madre Occidental y localmente pertenece a la subprovincia de llanuras altas, caracterizada por una sucesión de llanuras intermontanas amplias y alargadas, separadas por serranías de rocas volcánicas.

Hidrológicamente se desarrolla un drenaje de tipo dendrítico, cuya descarga fluye a través de los ríos El Sapien, Gallo y Puercos, que descargan en el río Conchos, que a su vez es afluente del Río Bravo y perteneciente a la vertiente del Golfo de México.

La unidad más antigua de la carta San Antonio del Potrero esta constituida por la Formación Mezcalera, la cual se diferenció en la unidades lutitas-areniscas (KapLu-Ar), Areniscas lutitas (KapAr-Lu), Calizas Areniscas (KaCz-Ar), areniscas (KaAr) y lutitas calizas (KaLu-Cz).

Le sobreyacen discordantemente derrames y tobas de composición andesítica que en en su parte superior presenta basaltos y vitrófidos (TeA-TA), que se encuentran aflorando en la porción centro sureste de la carta, esta secuencia se correlaciona con las que afloran en las cartas Santa Bárbara, San Juan y Providencia.

Tanto las rocas sedimentarias como las rocas volcánicas andesíticas son afectadas por intrusivos de composición dioritica (Te(?)D), granodioritica (TeGd) y diques andesíticos que estos se encuentran aflorando en la parte centro poniente de la carta, en los ranchos La Estanzuela y Los Cuates, así como en el sureste de la misma cerca del rancho Cuevecillas. Producto de la intrusión se origina hornfels en las rocas de la Formación Mezcalera, que afloran al centro y centro poniente de la carta en el rancho de Los Cuates y Cerro Gordo.

Sobreyaciendo discordantemente a las andesitas se presenta una brecha piroclástica (TeBrp), con clastos de lutitas, calizas, andesitas, vitrófidos y basaltos; afloran al sureste de la carta en San Antonio del Potrero, Cuevecillas y al norte de Ciénega de San Cristóbal.

El Oligoceno está conformado por una variedad de rocas de composición riolítica que descansan discordantemente sobre las unidades antes descritas; la secuencia está compuesta por grandes cuerpos riolíticos, secuencias piroclásticas e intrusiones riolíticas, agrupados en cinco eventos cartografiables.

En la base de esta secuencia riolítica se presentan grandes cuerpos sinvolcánicos riolíticos (ToRP), de emplazamiento hipabisal eventualmente con forma de estructuras dómicas, posterior a este evento se origina la fase explosiva con emisión piroclástica de tobas de caída libre, derrames riolíticos, brechas y aglomerados (ToTR-R), este evento aflora ampliamente al sur y sureste de la carta. Intercalado en la unidad anterior y coronándola se presentan riolitas fluidales (ToR), por su constitución fluidal se observan penetrando a los derrames riolíticos y ocupan amplias zonas al centro- sureste de la carta.

Suprayaciendo concordantemente a las rocas anteriores se presenta el cuarto evento riolítico con la emisión de tobas riolíticas (ToTR), que en algunos lugares presenta horizontes con abundante pumicita, sus afloramientos principales son al sureseste y oeste de la carta.

El último evento en la secuencia esta representado por riolitas fluidales Tom(?)R, provenientes de las grandes cámaras sinvolcánicas, emplazándose con fluidez vertical, generalmente asociadas a grandes fallas (Cerro Buliaga).

En la porción sureste y sureste de la carta se presentan diques riolíticos que intrusionan a los sedimentos de la Formación Mezcalera y a la misma secuencia riolítica, se orientan en sentido norte sur, con potencias de 4 a 6 m, llegándose a ensanchar hasta más de 40 m y se conocen longitudinalmente de 2 a 3 km, que se relacionan a la mineralización.

El Mioceno se manifiesta por la depositación de areniscas con horizontes delgados de conglomerados polimícticos (TmAr), que afloran al noreste del rancho El Torreoncillo. Concordantemente se deposita un conglomerado polimíctico (TmCgp), constituido por clastos riolíticos, aflora ampliamente al norte-noroeste de la carta. Sobreyaciendo a los conglomerados se depositan basaltos (TmB) fisurales y en conos, los afloramientos, se observan al centro oriente de la carta, cerca del rancho La Hacienduca y al sureste del rancho El Torreoncillo.

El Holoceno corresponde el último evento de la región, compuesto por la sedimentación de arcillas y conglomerados no consolidados que se depositan en la ribera de los ríos y arroyos principales (Qholm), así como aluviones en el cauce de ríos y arroyos, compuestos por arenas y clastos no consolidados (Qhoal), afloran en el río El Sapien, Arroyo Grande, El Gallo y El Puerco, localizados en el centro noreste y noroeste de la carta.

Los rasgos estructurales de la secuencia sedimentaria están definidos por los esfuerzos compresivos de la Orogenia Laramide, provocando plegamientos, fallamientos y cabalgamientos en dirección noreste.

Los rasgos estructurales de las secuencias volcánicas y conglomeráticas, son el resultado de los evento de distensión, dando paso a la formación de apilamientos volcánicos y lumbimientos, produciendo estructuras de lineamientos rectilíneos mayores con orientación preferencial NW-SE, curvilineamientos y lineamientos rectilíneos menores de dirección NE-SW.

En la carta de San Antonio del Potrero se detectaron un distrito minero y cuatro zonas mineralizadas.

Distrito Minero Parral.- Se localiza en la porción sureste de la carta, en las inmediaciones del poblado de Villa Escobedo. Afloran en forma de ventanas, lutitas y calizas de la Formación Mezcalera, cubiertas por tobas y derrames andesíticos, ambas están sobreyacidas por una brecha piroclástica y sobre estas descansan tobas y brechas riolíticas.

La estructura más conocida en el distrito es Veta Colorada, en la carta San Antonio del Potrero sólo se tienen obras de acceso a los niveles explotados, actualmente todas se encuentran inaccesibles.

En este distrito se reconocieron siete prospectos, se alojan en las andesitas y en la brecha piroclástica asociados a diques riolíticos, sus estructuras corresponden a vetas falla angostas de poca extensión longitudinal, se colectaron 16 muestras dando los siguientes contenidos, **Au 0.014 a 0.212 g/ton, Ag 13 a 204 g/ton, Pb 0.066 a 0.65 Zn 0.035 a 0.47 % y Cu 0.003 a 0.057 %.**

Zona Los Cuates.- Se localiza al centro poniente de la carta en las inmediaciones del rancho Los Cuates, en esta zona afloran lutitas y calizas de estratificación delgada de la Formación Mezcalera intrusionada por troncos dioríticos, metamorfoseando los sedimentos a hornfels. En la zona se conocieron dos prospectos, San Pedro y San Pedro 2, con varias manifestaciones de mineralización alojadas en pequeñas fallas y fracturas tanto en los sedimentos como en el intrusivo, presentan una orientación general al NW de 30° a 40° con echados al SW, con espesores de 0.5 a 1.4 m y longitudes de 10 a 30 m, raramente alcanzan los 100 m. Se colectaron 6 muestras de estas estructuras, y sus valores van de **0.1 a 1.3 g/t de Au, 50-300 a 11,700 ppm y As de 960 a 5,400 ppm.**

Zona la Colorada.- Esta zona se localiza en la porción surponiente de la carta en las inmediaciones de los ranchos La Colorada y Durangunito; afloran lutitas y calizas, así como areniscas de la Formación Mezcalera, estas son intrusionadas por diques riolíticos a los cuales está relacionada la mineralización. A la largo de un lineamiento de 5 Km con dirección N-NW se detectaron cinco prospectos, de donde se sacaron 18 muestras de orientación, reportando valores de **Au de 0.082 a 0.40 g/ton, Ag de 7 a 174 g/t, Pb de 0.0204 a 3.49 %, Zn 0.36 a 0.495 .**

Zona Ciénega de San Cristóbal.- Se localiza en la porción norte-central de la carta, en las inmediaciones del rancho del mismo nombre; en la base afloran lutitas y calizas de la Formación Mezcalera y sobreyacidas por una brecha piroclástica. Su mineralización se aloja en fallas y fracturas de orientación preferencial N-NW emplazándose en la brecha piroclástica.

En esta zona se visitaron seis prospectos, en los cuales se colectaron nueve muestras de orientación, oscilando sus contenidos de **0.80 a 0.200 g/ton de Au, Ag 1 a 3 g/ton, Pb 0.0028 a 0.0138 %, Zn 0.0119 a 0.092 %, Cu 0.0031 a 0.0590 %.**

Zona Cerro Gordo.- Se localiza en la parte central de la carta, a 2 km al suroeste de Rancho Nuevo, donde afloran lutitas y calizas de la Formación Mezcalera, estas son intrusionadas por una granodiorita y son cubiertas por derrames riolíticos; se detectaron dos prospectos, uno alojado en los hornfels cerca del contacto con el intrusivo y el otro en la base de las riolitas, sus estructuras son vetas falla brechadas con longitudes de 20 y 50 m con potencias de 2.0 y 4.0 m, se colectaron nueve muestras de orientación, variando sus contenidos de **0.087 a 0.201 g/ton de Au, Ag 1 a 4 g/ton, Pb 0.0028 a 0.0138 %, Zn 0.0119 a 0.920 % y Cu 0.031 a 0.590 %.**

La zonas prospectivas son:

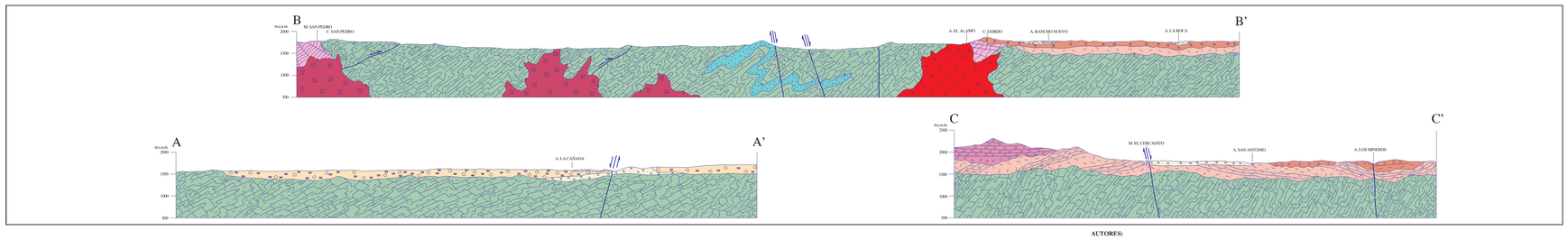
En el Distrito minero Parral, la Veta Colorada es prospectiva por su longitud y potencia; los prospectos El Cercadito, San Felipe y El Peñasco, pueden contener posibles clavos con valores de plata-plomo.

Zona Los Cuates, Esta zona es prospectiva por la mineralización presente en el Hornfels, principalmente en las cercanías con el intrusivo, consistente en pirita con valores anómalos de oro, posibles cuerpos de baja ley gran volumen.

Zona La Colorada, En esta zona los prospectos La Borracha, La Cigarra 2,3,4 y La Cigarra, pueden contener posibles clavos de plata-plomo alojados en vetas dentro de una falla regional, asociados a diques riolíticos intrusionando a lutitas y calizas.

Zona Ciénega de San Cristóbal. En esta zona se presentan vetas e incipientes stockworks silicificados con abundantes óxidos hemafílicos; contiene valores anómalos de oro se considera potencial como yacimiento de baja ley y gran tonelaje.

Zona Cerro Gordo.- En esta zona el área prospectiva es el contacto hornfels intrusivo granodiorítico, puede contener porciones mineralizadas con sulfuros de fierro con valores de oro baja ley gran volumen.



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**

PARA TRANSFORMAR COORDENADAS DE DATUM NAD27 A ITRF92 (- - -) EPOCA 1988.0 2da. VERSIÓN:
COORDENADAS GEOGRAFICAS: **SUMAR 1.84" EN LATITUD**
SUMAR 1.84" EN LONGITUD

COORDENADAS U.T.M.: **RESTAR 49 m. EN E**
SUMAR 280 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 MARZO DEL 2000

© 2000 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 DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA SAN ANTONIO DEL POTRERO G13-A47 CHIHUAHUA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA