

SIMBOLOGÍA

CUATERNARIO

- Qbalt ALUVIÓN
- Qbta GRAVA-LIMO

TERCIARIO

- TmpCcp CONGLOMERADO POLIÉSTICO
- Tmb BASALTO

CRETÁCICO SUPERIOR

- Ksc CALIZA-LUTITA
- Ksl CALIZA-LIMOLITA
- Ksm CALIZA

INFERIOR

- Ksc CALIZA-LUTITA
- Ksl CALIZA-LIMOLITA
- Ksm CALIZA

JURÁSICO SUPERIOR

- Jps LIMOLITA-CALIZA
- Jbc CALIZA

JURÁSICO INF. - TRIÁSICO SUP.

- Jps LIMOLITA-CALIZA
- Jbc CALIZA

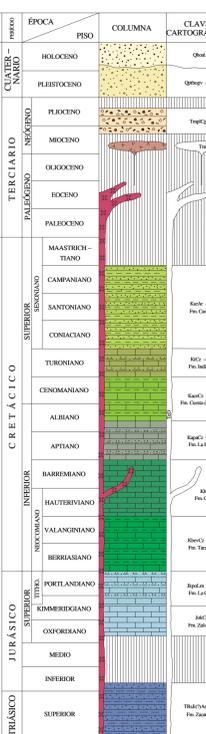
ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS

- Tmb DIORITA

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- CONTACTO GEOLÓGICO
- MANIFESTACIÓN DE MINERAL IN-SITU
- MINA EN PRODUCCIÓN
- MINA ABANDONADA
- MINA EN REACTIVACIÓN
- PROSPECTO
- BANCO DE ROCAS DIMENSIONALES
- ABANDONADO
- PROSPECTO
- BANCO DE AGREGADOS PÉTROOS
- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO
- TIPOS DE PLANTAS
- PLANTA DE BENEFICIO
- PROCESADORA DE SILICATOS
- FUNDICIÓN
- ANTENAL
- ANTENAL BEZANTE
- ANTENAL RECURRENTE
- ANTENAL RECURRENTE INFERIOR
- BIZANTE
- SINCLINAL
- SINCLINAL BEZANTE
- SINCLINAL RECURRENTE
- SINCLINAL RECURRENTE INFERIOR
- SINCLINAL RECURRENTE SUPERIOR
- FRACURA
- FRACURA MEDIDA
- VERTICAL
- LÍNEA DE SECCIÓN

COLUMNA GEOLÓGICA



RESUMEN

La carta se localiza al noreste del estado de San Luis Potosí, en parte de los municipios Santa Dominga y Villa de Cos, San Luis Potosí y Zacatecas, respectivamente. Se ubica entre los paralelos 23° 20' de latitud norte y los meridianos 101° 20' y 101° 40' de longitud oeste. Fisiográficamente se localiza en la Provincia de la Mesa Central, también llamada Cuenca del Centro de México. Forma parte del Sistema Montañoso del Altiplano Mexicano (1996). El área se sitúa en el Terreno Sierra Madre.

La secuencia Mesozoica aflorante en la carta La Victoria, comprende unidades cuyas edades varían del Triásico superior, hasta el Cretácico superior, describiéndose las mismas a partir de la más antigua.

El Triásico marino está manifestado por una secuencia tipo flysch, denominada Formación Zatecas, constituida por una alternancia de areniscas silíceas y lutitas, que han sido metamorfizadas incipientemente. Su exposición en la carta es una pequeña ventana en la Sierra de las Mesas del Viejo.

El depósito de rocas marinas jurásico-cretácicas, da inicio en el Oxfuriense y está asociado a un evento transgresivo; en donde la Formación Zatecas se deposita en condiciones de aguas tranquilas de baja profundidad y bien oxigenadas que permiten el depósito de calizas en capas gruesas con textura mudstone o packstone, formándose eventualmente nodulos de pedernal negro acompañados de precipitación de pirita, esporádicas capas de arcillas con contenido macrofósilico; lo sobrevace en forma concordante la Formación La Caja representada por calizas laminares, de color gris claro y oscura, con bandos de areniscas calcáreas y concordantemente a la Formación Tarajales, unidad que consiste de calizas arcillosas y lutitas calcáreas laminares con coloraciones grises clara y rosa. La textura es wackstone, con bandos laminares de 15 a 20 cm de espesor. Presenta una gran cantidad de bandos y lentes de pedernal negro. El ambiente de depósito para esta formación es de cuenca de muy baja circulación; sobrevace concordantemente a la Formación Cupido, aunque en algunos lugares, el contacto entre ambas es tectónico.

La Formación Cupido, del Hauteriviense-Barremiense, es la unidad mayormente expuesta en la carta y consiste de calizas de color gris, amarillado y verde, con un contenido de pedernal negro, grises, rojas, amarillos, café y a veces negro. Son característicos los nodulos de pedernal negro. Presenta estratificación originalmente ondulante causada por efectos tectónicos. Su contacto con la Formación Indidura es concordante. La Formación Indidura está caracterizada por calizas arcillosas que impregnan a grés claro con tonalidades violetas. Alterna con limolitas de color rosa y areniscas laminadas de calizas. Por la presencia de Inoceramus labialis, se le asigna una edad del Turoniense. Esta unidad sobrevace a un paquete de intercalaciones de areniscas y lutitas, calcáreas, color verde brillante y oscuro, por interposición y que se identifican como Formación Caracol. El contacto entre ambas formaciones puede ser tectónico o transicional. Ahora principalmente en la zona de valles y/o en arroyos profundos.

Cortando a la secuencia Mesozoica, se tiene la presencia de un pequeño cuerpo intrusivo denominado La Chamusca, que aflora en la parte central de la carta. Es de color grisáceo en superficie fresca, de textura holocristalina, porfirítica, con fragmentos de cuarzo y plagioclasa, de composición félsica a intermedia. Por correlación con el intrusivo El Temeroso, localizada en Charcos, N.L.P., se le asigna una edad del Terciario inferior (Océano).

En este período ocurren cuerpos de basaltos fúsurales localizados principalmente en el cerro El Barroco, así como pequeñas manifestaciones en la parte norte y noreste del poblado La Victoria.

Existen una serie de depósitos conglomeráticos, que cubren las laderas sur y norte de la Sierra El Bozal, constituidos de fragmentos de pedernal negro, calizas, semiconglomerados, formando extensas terrazas. Se le asigna una edad del Mioceno-Plioceno. Depósitos Cuaternarios de relleno se encuentran distribuidos en la mayoría de la superficie de la carta, están compuestos de gravas y limos de edad Pleistoceno-Holoceno, así como una pequeña depósitos de aluvión, que se localiza en la parte sur de la carta. La edad para estos depósitos es del Holoceno.

El área de estudio se sitúa en la margen oriental de la Cuenca Mesozoica del Centro de México, la cual se originó en respuesta al mecanismo tectónico que actuó en el Triásico temprano al mundo. En este período, el basamento paleozoico se rompió en varios fragmentos debido a la deriva de la Placa de Norteamérica hacia el noreste y simultáneamente a la subducción de la Placa del Pacífico Oriental, al noreste, manifestándose este mecanismo tectónico en la margen continental de México por la apertura del Arco Volcánico de Abasco en el occidente y la Cuenca de Post-Arco (Cuenca Mesozoica del Centro de México), localizada al oriente.

En el Oxfuriense tiene lugar un evento transgresivo, el cual, está relacionado a la apertura del Golfo de México, iniciándose con ello, el depósito de rocas marinas jurásico-cretácicas en discordancia sobre los depósitos del Triásico y Jurásico (formaciones Zatecas, Naves y Jerez). A fines del Triásico y principios del Terciario, se presentan eventos compresivos (Laramiense), de polaridad hacia el noreste, originados por la subducción de la placa que deforman a las rocas mesozoicas, originando levantamientos, plegamiento por compresión, fallas de bajo ángulo y cizallamiento tipo "diclinal". Posterior al evento compresivo, se descarta un período de extensión, con fallamiento norte-sur y este-oeste, como fallamiento por un transcurrir de los sistemas conjugados noreste y noreste, permitiendo con ello, el emplazamiento de cuerpos intrusivos y extensiones sobre bloques de extensión.

La secuencia sedimentaria Mesozoica que se manifiesta en la carta, presenta efectos de una fase compresiva (Orogénica Laramiense), la cual dio origen a una deformación ductil (frágil) representada por una serie de pliegues, anticlinales, cabalgaduras, klipps y zonas de doblamiento, con vergencias hacia el noreste. La presencia de fallas normales, preferentemente del sistema NW-SE, horst y graben, basaltos fúsurales y rocas intrusivas, manifiestan una etapa de distensión posterior al evento compresivo.

Con relación a sus características geológicas-mineras, tipo y origen de la mineralización, se reconocieron dos zonas mineralizadas: Cerro Verde y El Bozal, así como cuatro áreas mineralizadas: Vidales, El Salitrillo, La Merced y Loma Blanca.

La zona mineralizada Cerro Verde se localiza al noreste de la carta. La mineralización es de Pb, Zn y Ag. Se presenta en forma de vetas y matas, siendo la roca encajante la Formación Cupido. El mineral es el prospecto Cerro Verde, reporta valores de 6.12% de Pb, 86 g/t de Ag y 0.73% de Zn para esta área; el prospecto Mesas del Viejo, presenta condiciones geológicas-mineras muy similares a la zona anterior y sus valores reportan 2% de Zn, 28 g/t de Ag y 0.19% de Pb. Las mineralizaciones mencionadas se encuentran asociadas a espacios permeables originados en los planos de corrimiento tectónico.

La zona mineralizada El Bozal, se localiza en la parte centro-norte de la carta. La mineralización es de Au y se presenta en forma de vetas y matas, siendo la roca encajante las formaciones Cuesta del Cura, Cupido y rocas intrusivas. El rumbo de las estructuras de mayor importancia es norte-sur con echados al este y este-noreste con echados al sur, existiendo también el sistema N40°-60° W con echados al SW. La mineralización es de origen hidrotermal con predominio de relleno de espacios. Los prospectos de mayor interés son La Chamusca y El Puerto.

La manifestación de mineral in-situ en la Chamusca está relacionada a un cuerpo igneo intrusivo de composición félsica-intermedia, encajado en calizas de la Formación Cupido. El intrusivo presenta, fuerte oxidación y algunos sulfuros diseminados. La alteración observada es silicificación.

El prospecto El Puerto, localizado en la parte central de la carta, corresponde a vetas muy angostas, de rumbo este-oeste, encajadas en la Formación Cuesta del Cura, rellenas de caliza, sílice y óxidos de Fe.

El área mineralizada Vidales, se localiza en la porción centro-occidental de la carta, la mineralización se encuentra en estratificación en forma de vetas y matas. La roca encajante corresponde a las calizas de la Formación Cupido presentando el prospecto Vidales amonías de Pb, Zn y Ag. El área mineralizada El Salitrillo se localiza en la parte noreste de la carta. Corresponde a zonas de fuerte Jasperización sobre calizas de la Formación Cupido, la cual, presenta índices de mineralización de Au y Sn.

El área mineralizada Loma Blanca está situada hacia la porción sureste de la carta. Las evidencias de mineralización se observan asociadas a matas fuertemente oxidadas y silicificadas, presentando concentraciones de hematita, así como manifestaciones de Zn, con valores de 494 ppm. Las rocas encajantes corresponden a las formaciones Cupido y Cuesta del Cura.

Existen anomalías de Au de 0.15 g/t, relacionadas a una veta de caliza con oxidación moderada de rumbo este-oeste, alojada en la Formación La Peña. Tiene 30 m de largo y 3 m de ancho. Está ubicada en la parte central, en el área La Merced.

Se determinaron dos áreas prospectivas que son Cerro Verde y El Bozal. La primera presenta varias prospectos y manifestaciones de matas con valores de Pb, Zn y Ag. Cerro Verde y Mesas del Viejo, asociados a planos de corrimiento tectónico que permitieron el paso de soluciones hidrotermales causantes de la mineralización. Así mismo, la zona presenta gran cantidad de pequeñas obras que manifiestan índices de mineralización de Sn y Hg, que se explotó a baja escala.

En la zona El Bozal, el área prospectiva se localiza en el intrusivo La Chamusca, que presenta evidencias de alteración hidrotermal, siendo la roca encajante la caliza de la Formación Cupido. Si bien no forma una aureola metamórfica importante en superficie, podría haber generado mineralización a otros niveles; por otro lado, los facies minerales de carácter económico en la región están fuertemente asociados a este tipo de rocas.

SÍMBOLOS MINEROS

- MINAS
- VENTA
- MANIFESTACIÓN DE MINERAL IN-SITU
- MINA EN PRODUCCIÓN
- MINA ABANDONADA
- MINA EN REACTIVACIÓN
- PROSPECTO
- BANCO DE ROCAS DIMENSIONALES
- ABANDONADO
- PROSPECTO
- BANCO DE AGREGADOS PÉTROOS
- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO
- TIPOS DE PLANTAS
- PLANTA DE BENEFICIO
- PROCESADORA DE SILICATOS
- FUNDICIÓN
- ANTENAL
- ANTENAL BEZANTE
- ANTENAL RECURRENTE
- ANTENAL RECURRENTE INFERIOR
- BIZANTE
- SINCLINAL
- SINCLINAL BEZANTE
- SINCLINAL RECURRENTE
- SINCLINAL RECURRENTE INFERIOR
- SINCLINAL RECURRENTE SUPERIOR
- FRACURA
- FRACURA MEDIDA
- VERTICAL
- LÍNEA DE SECCIÓN

SÍMBOLOS MINEROS

- MINAS
- VENTA
- MANIFESTACIÓN DE MINERAL IN-SITU
- MINA EN PRODUCCIÓN
- MINA ABANDONADA
- MINA EN REACTIVACIÓN
- PROSPECTO
- BANCO DE ROCAS DIMENSIONALES
- ABANDONADO
- PROSPECTO
- BANCO DE AGREGADOS PÉTROOS
- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO
- TIPOS DE PLANTAS
- PLANTA DE BENEFICIO
- PROCESADORA DE SILICATOS
- FUNDICIÓN
- ANTENAL
- ANTENAL BEZANTE
- ANTENAL RECURRENTE
- ANTENAL RECURRENTE INFERIOR
- BIZANTE
- SINCLINAL
- SINCLINAL BEZANTE
- SINCLINAL RECURRENTE
- SINCLINAL RECURRENTE INFERIOR
- SINCLINAL RECURRENTE SUPERIOR
- FRACURA
- FRACURA MEDIDA
- VERTICAL
- LÍNEA DE SECCIÓN

DEPÓSITOS MINERALES

- FORMA
- VT VENTA
- IR IRREGULAR
- ST STRATIFORME
- SW STOCKWORK
- CH CHIMENEA
- DS DISMINUADO
- MA MANTO
- LN LENTICULAR
- BR BRICHA
- ORIGEN
- 04 EPITERMAL
- 05 EVAPORÉTICO
- 07 HIDROTHERMAL
- 09 MESOTERMAL
- 10 METAMÓRFICO
- 13 PORFIRÍTICO
- 14 REEMPLAZAMIENTO SINÉGENICO
- 17

NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN

- OX ÓXIDOS
- SE SILICATOS
- NT NITRATOS NATIVOS
- CB CARBONATOS
- SE SILICATOS
- FL FLORESITOS
- SI SILICATOS
- SA SALES
- FF FOSFATOS

SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS

- POBLADO
- CARRERA
- SENTADERA
- TERRACERÍA
- BRICHA
- VEREDA
- VIA DE F.E.C.C.
- AEROPISTA
- LÍMITE ESTATAL
- CURVA DE NIVEL
- CORRIENTE
- CORRIENTE INTERMITENTE
- CUERPO DE AGUA
- EQUISQUILANCIA ENTRE CURVAS DE NIVEL

ESCALA 1:50,000

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: SEMAR 124° 45' LONGITUD

COORDENADAS UTM: RESTAR 30m, ENX

SEMAR 20m, ENY

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

BOULEVARD FELIPE ANGELES KM 93.50-4

COL. VENTA PRIETA, C.P. 42800 PACHUCA, HGO.

PRIMERA EDICIÓN NOVIEMBRE DEL 2001

© 2001 DERECHOS RESERVADOS SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

NOTA:

LA INFORMACIÓN DE LA CARTA ESTÁ SUJETA A CONTINUOS REVISIONES. SE LE CONSIDERAN CANTIDADES APROXIMADAS QUE ENDEBERÁN A LA CARTA. FAVOR DE ENTENDER A LA GERENCIA DE GEOLOGIA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

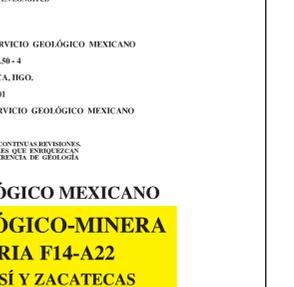
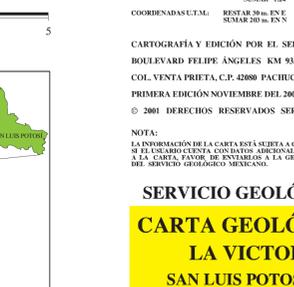
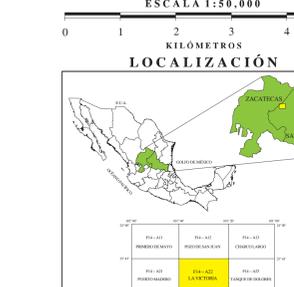
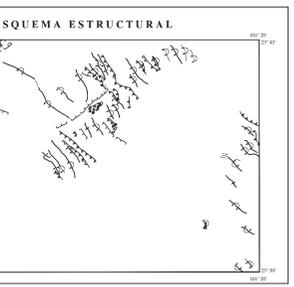
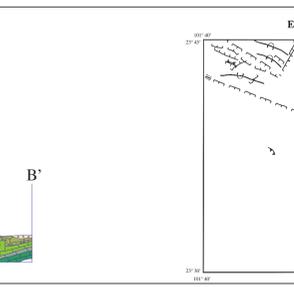
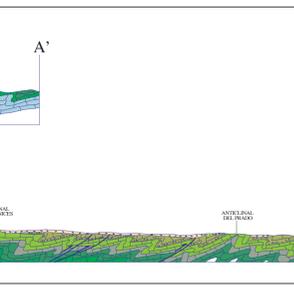
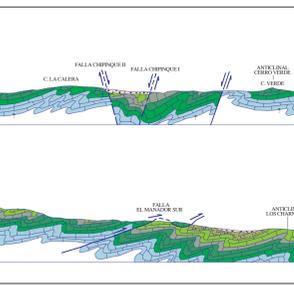
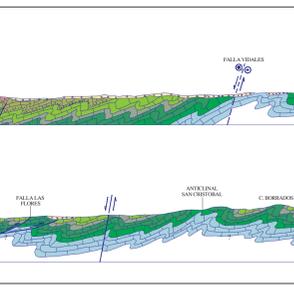
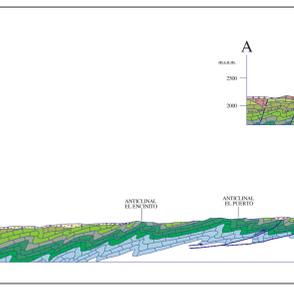
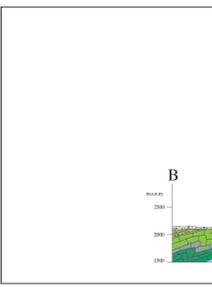
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA

LA VICTORIA F14-A22

SAN LUIS POTOSÍ Y ZACATECAS

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



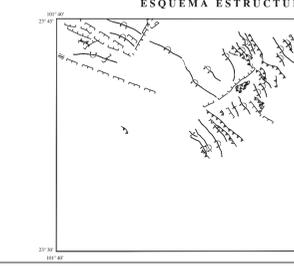
ESCALA HORIZONTAL: 1:50,000

ESCALA VERTICAL: 1:50,000

INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ CON LA METEOROLOGÍA Y SUPERVISIÓN DEL SGM.

ESQUEMA ESTRUCTURAL



ESCALA 1:50,000

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: SEMAR 124° 45' LONGITUD

COORDENADAS UTM: RESTAR 30m, ENX

SEMAR 20m, ENY

CARTOGRAFÍA Y EDICIÓN POR EL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

BOULEVARD FELIPE ANGELES KM 93.50-4

COL. VENTA PRIETA, C.P. 42800 PACHUCA, HGO.

PRIMERA EDICIÓN NOVIEMBRE DEL 2001

© 2001 DERECHOS RESERVADOS SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

NOTA:

LA INFORMACIÓN DE LA CARTA ESTÁ SUJETA A CONTINUOS REVISIONES. SE LE CONSIDERAN CANTIDADES APROXIMADAS QUE ENDEBERÁN A LA CARTA. FAVOR DE ENTENDER A LA GERENCIA DE GEOLOGIA DEL SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO.

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

CARTA GEOLÓGICO-MINERA

LA VICTORIA F14-A22

SAN LUIS POTOSÍ Y ZACATECAS

SECRETARÍA DE ECONOMÍA