

RESUMEN

La carta San Juan de Guadalupe se ubica en la porción oriental del estado de Durango y comprende parte del estado de Coahuila, cubre una extensión de 941 km² dentro de los municipios: San Juan de Guadalupe, Durango y Viesca en el estado de Coahuila.

Fisiográficamente se ubica en la Mesa Central limitando al norte con la provincia Sierra Madre Oriental, subprovincia de Sierras Transversas (Raiz E., 1964).

La roca más antigua que aflora en la región es caliza de la Formación Zabala (Júrcico) que aflora en la porción noreste del poblado del mismo nombre en la sierra de San Juan. Sobre yaciendo afloran limolita y caliza pertenecientes a la Formación La Caja (Jurásico). Esta formación se encuentra expuesta en la Sierra San Juan donde tiene un espesor de 90 m. Su edad es jurásica particularmente del Titanoense (Kimmeridgiense superior al Portlandense inferior).

Subvolcánicamente afloran caliza y lutita de las formaciones Taranas (Kio-Ca-La) y Cupido (Kio-Ca-La); debido a su similitud, únicamente fue posible separarlas en la porción oriental. Su edad es del Berriense al Valanginiense inferior. Caloriditas concordantemente se presenta la Formación La Peña constituida por caliza y lutita (Kio-Ca-La). Aflora en la porción noreste sobre el arroyo El Molino; caloriditas concordantemente aflora la Formación Cuesta del Cura (Kio-Ca-La).

En el flanco oriente de la Sierra San Pedro, formando parte de las estructuras anticlinales se encuentra expuesta la Formación Cuesta del Cura. Constituida por caliza de textura bioclastica y oncolítica con intercalaciones de capas de pedernal y de caliza pelotica, se le asigna una edad Albiense-coniammiana. Esta caliza concordantemente por la Formación Indolita (Kio-Ca-La) que aflora en la Sierra Indolita y a lo largo del flanco noreste de la Sierra de San Pedro, está constituida por caliza, lutita y limolita. Las calizas son biohermíticas y oncolíticas, en un espesor de 100 m. La sobre yaciendo la Formación Caracol (Kio-Ca-La), que consiste de una alternancia de lutita y arenisca calcárea, en la parte central de la Sierra de Parra, tiene un espesor de 150 m. Se observa en el sinclinal Benito Juárez, en el Puerto de La Palma en los bordes del tramo de Cerro Prieto donde se observa metamorfizada, transformando la roca a hornfels.

En el Terciario se depositó la Formación Ahualulita (Toc-Cap-Ar) que aflora en la Sierra El Negro hacia la porción sur de la Sierra Madre, en su parte inferior presenta un espesor de 20 m de arenisca, la cual se cubre concordantemente por un conglomerado de fragmentos calcáreos esta unidad presenta un espesor de 10 m. Concordantemente aflora la Formación Las Palmas cuya localidad tipo es el Puerto La Palma. Está constituida por 5 miembros al Terciario, con espesor de 150 m. (Tolp-Qtr) de composición ríolita, capas de caliza lacustre, conglomerado y toba ríolita, con un espesor de 200 m la subyace toba ríolita, con espesor de 150 m. (Tolp-Qtr) coronando concordantemente afloran ignimbrita ríolita con hachos rellenos de pómez (Tolp-Qtr) y en ocasiones decamando discordantemente a la unidad de toba ríolita aflora la unidad de basaltos de olivino (Tolp-Qtr) con un espesor reconocido de 80 m en un ensanchamiento de 1 m de espesor y muros. Como producto de la erosión se depositó Grava Peribálico (Tolp-Qtr). Esta formación está constituida por gravas y horizontes conglomerados de rocas.

En el flanco oriente de la Sierra San Pedro, formando parte de las estructuras anticlinales se encuentra expuesta la Formación Cuesta del Cura. Constituida por caliza de textura bioclastica y oncolítica con intercalaciones de capas de pedernal y de caliza pelotica, se le asigna una edad Albiense-coniammiana. Esta caliza concordantemente por la Formación Indolita (Kio-Ca-La) que aflora en la Sierra Indolita y a lo largo del flanco noreste de la Sierra de San Pedro, está constituida por caliza, lutita y limolita. Las calizas son biohermíticas y oncolíticas, en un espesor de 100 m. La sobre yaciendo la Formación Caracol (Kio-Ca-La), que consiste de una alternancia de lutita y arenisca calcárea, en la parte central de la Sierra de Parra, tiene un espesor de 150 m. Se observa en el sinclinal Benito Juárez, en el Puerto de La Palma en los bordes del tramo de Cerro Prieto donde se observa metamorfizada, transformando la roca a hornfels.

En el Paleoceno se emplazó un cuerpo intrusivo de composición monzonita (Tpa-M) denominado Tronco de Cerro Prieto. El cual aflora en la porción sureste de la carta. En el Oligoceno se tiene la presencia de un Torfido Trans-andino (Tolp-TpA), que se encuentra aflorando en la porción sur de Cerro Prieto, a manera de apofisis, diques y disyunturas.

En el Cuaternario se depositaron sedimentos lacustres (Qtr-Hol), que son producto de la desintegración de rocas con un rango granulométrico de limo y arcilla, se presenta en la porción noreste de la carta, en la zona perteneciente a la Laguna del Palmito y gravas (Qtr-Hol) que se depositaron en las partes bajas de las sierras (pte. de monte) y en la desembocadura de los arroyos principales formando abanicos aluviales, aflora en la porción centro de la carta y por último se tiene aluvión (Qtr-Hol) presente sobre el cono de conos y constituye grandes acumulaciones de material de origen fluvial, con rangos granulométricos muy amplios que van de arcillas, limos y arenas.

Las estructuras presentes en la carta San Juan de Guadalupe son una serie de anticlinales y sinclinales, con orientación preferencial N 40° W. Los cuales muestran pliegues abiertos en su porción noreste y sur y en la Sierra Punta de Santo Domingo (pte. de monte) y en la desembocadura de los arroyos principales formando abanicos aluviales, aflora en la porción centro de la carta y por último se tiene aluvión (Qtr-Hol) presente sobre el cono de conos y constituye grandes acumulaciones de material de origen fluvial, con rangos granulométricos muy amplios que van de arcillas, limos y arenas.

En la Sierra Punta de Santo Domingo se observa una falla normal regional, con rumbo N 45° W, la cual define estructuralmente al Plan de la Sierra Punta de Santo Domingo y hacia el suroeste de éste se tiene la semiloma de San Juan.

En la porción noreste y centro de la carta se observan una serie de fallas normales, mesa Embarraganda, loma La Ahualulita, mesa La Cañera y mesa Paulina.

En la porción centro oeste se localiza la Sierra El Negro, que pertenece a un plar tectónico del mismo nombre. El rumbo preferencial es N 30° W. Continuando hacia el suroeste se tiene el anticlinal de la Sierra San Pedro, o pilar del mismo nombre perteneciente a una serie de sierras alineadas con rumbo de N 40° W, dentro de la porción sureste de la carta se definió un curvilineamiento originado por la presencia del tronco de Cerro Prieto.

Otro evento deformacional corresponde a una fase tectónica extensional representada por el fallamiento normal y lateral conjugado, orientado al NW 25° a 70° SE y NE 10° a 30° SW, el cual se lleva a cabo en el Oligoceno tardío o Mioceno temprano, asociado a la apertura del Golfo de California, manifestada por una serie de fallamientos normales de tipo transaminal distal a lo largo del margen pacífico en el suroeste, y sinistral en el suroeste de México que dieron origen a la provincia morfotectónica de Cuernavaca y Sierras (Basin and Range).

En lo que respecta a yacimientos minerales se definieron dos zonas mineralizadas: la primera corresponde a Cerro Prieto, localizada en la porción sureste de la carta, en ella se definieron 17 prospectos. La segunda localizada en la porción noreste de la carta denominada Zona Mineralizada Punta de Santo Domingo, donde se definieron 18 prospectos.

La zona mineralizada Cerro Prieto se localiza en la porción sureste de la carta donde se localizan los prospectos Don Felipe, Don Daniel, Constitución 1, 2, 3, El Teolote, El Roble, La Palma, Buenavista, Ordoño-Buenavista, Los Viejos, Providencia, El Chivo, Comandante Roschier, Don Luis, Acuario y El Oro. Que están relacionados al tronco monzonítico Cerro Prieto y los apofisis de perlas traquíticas y andesitas, afectando a calizas y lutitas de la Formación Caracol y conglomerados y areniscas de la Formación Ahualulita. Las estructuras mineralizadas presentan un rumbo N 40° a 60° E y echado al NW de 70° a 80°. La mineralización consiste de calopirrita, oro libre o electrum, bornita, covelita, magnetita y arsenopirita, asociadas superficialmente a la alteración propilítica. En un estudio realizado por CRM (1992-1994) se obtuvieron los siguientes resultados en el prospecto Constitución 1, 2, 3, afloran 17 m de roca asociada al color, la primera se asocia a una red de vetillas de orientación NW 25° SE con inclinaciones de 60° a 65° al SW formando una zona de stockwork y alcanzando un espesor promedio de 16 m.

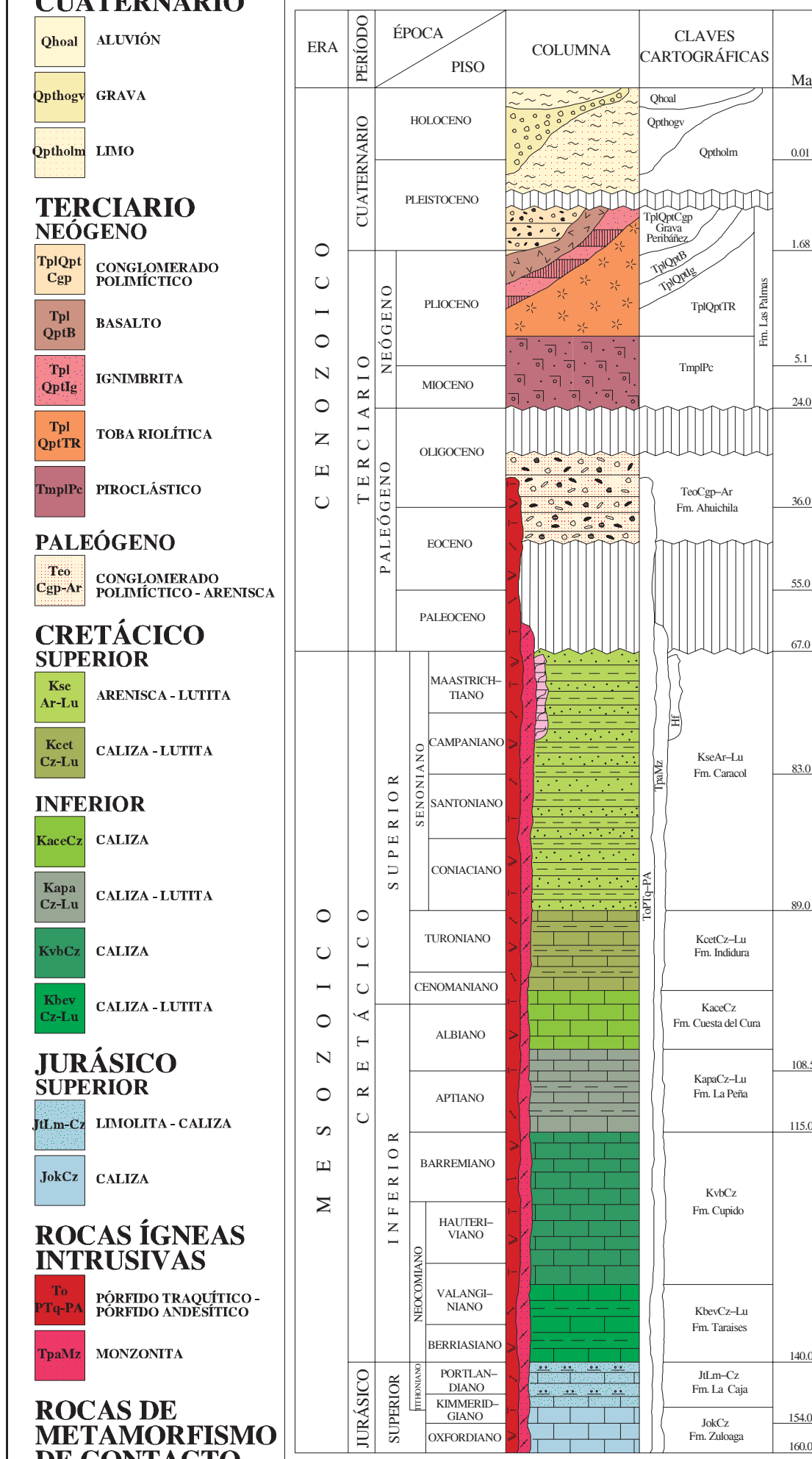
La segunda se ubica a 20 m al este de la primera; se reconoció en una longitud de 120 m en superficie, presenta un rumbo de N 07° SW, echado de 65° a 70° al SE y espesor de 0.83 m. La última se ubica a 90 m al este de la veta anterior, se reconoció con una longitud de 120 m; con rumbo NW 65° SE, e inclinación de 60° a 75° al NE y espesor de 0.87 m.

Otro de los prospectos importantes son El Oro y San Antonio se localizan 2.3 km al sur del prospecto Constitución y a 900 m al NE de la ranchería El Puerto de La Palma, es una estructura angosta de rumbo NW 60° SE con inclinación de 15° a 27° al SW, reconocida en una longitud de 350 m. Su espesor varía de 0.10 a 0.40 m con contenido de oro libre con ley de 4.37 g de Au, donde se calculan 14.24 toneladas de reservas probables con ley media de 2.87 g en Au, y reservas posibles de 339.63 toneladas con ley que varían de 0.45 a 4.37 g de Au.

La zona mineralizada Punta de Santo Domingo, se localiza en la porción centro-oriental de la carta, en ella se localizan los prospectos La Racionada, El Socavón, Tiro Viejo, La Loma, La Vidua, Los Llanos, Los Volcanes, Cañón Largo, Cañón Largo 1, Cañón Largo 2, Cañón Largo 3, La Cuesta, Santo Niño, Los Martines, El Cajón, La Indiana, Cuesta Calabazas y La Fortuna. Los primeros cinco constituyen mineralización de cobre, oro y plata, los siguientes diez, son de barita y los dos últimos por manganeso. La roca hospedadora es caliza de la Formación Cupido, el sistema de estructuras mineralizadas presentan dos direcciones el primero y principal de rumbo N 20° a 60° W echado de 30° a 50° al SE, los valores que se obtuvieron son del orden 125 g de Au, 0.83 g de Au, 6.10 g de Au, 0.66 g de Au y 5.80 g de Au. El segundo sistema es de rumbo N 55° E y echado al N 30° W, lo constituyen mineralización de barita, con valores del orden de 1.47% a 47.10 de sulfato de barita. Por último los prospectos Cuesta Calabazas, La Fortuna y El Cajón, constituyen mineralización constituida por manganeso con leyes del orden de 1.43 a 39.76 % de Mn.

La zona mineralizada Punta de Santo Domingo, es muy similar a la que se conoce en la sierra de Ramirez (Horta de la carta), ubicada al al noreste de la sierra Punta de Santo Domingo, esta se puede considerar como una zona prospectiva.

COLUMNA GEOLÓGICA



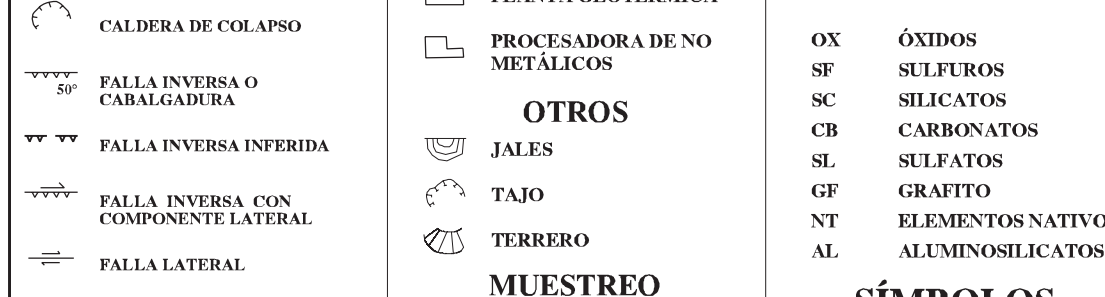
SÍMBOLOS MINEROS



BANCO DE MATERIALES Y ROCAS DIMENSIONALES



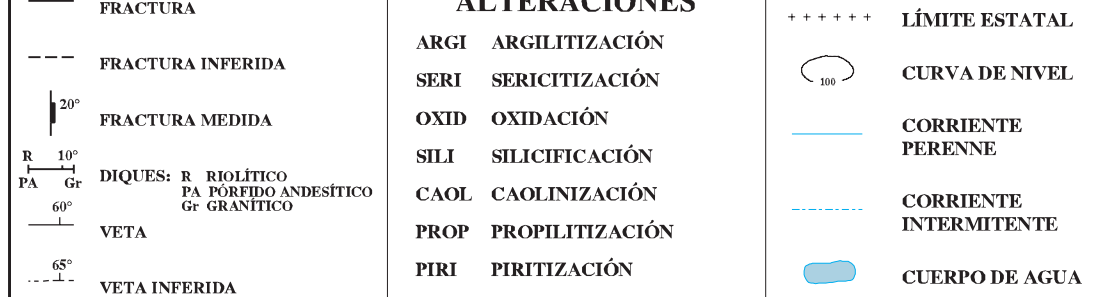
TIPOS DE PLANTAS



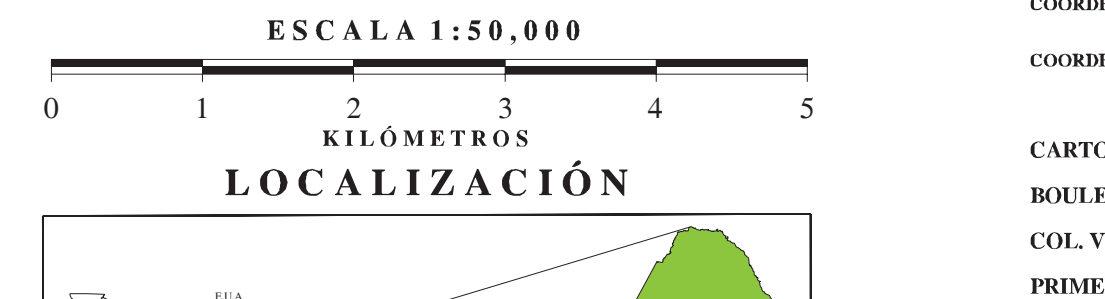
OTROS



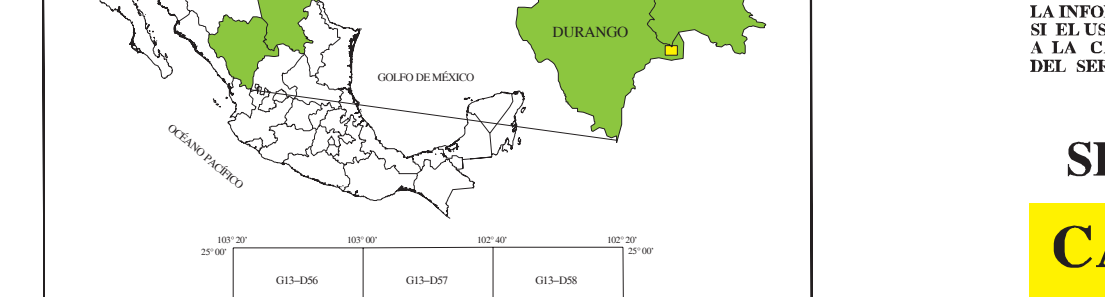
MUESTREO



ALTERACIONES



ALTERACIONES



ALTERACIONES

