

CARTA GEOLÓGICO-MINERA CANCÚN F16-8 EXPLICACIÓN

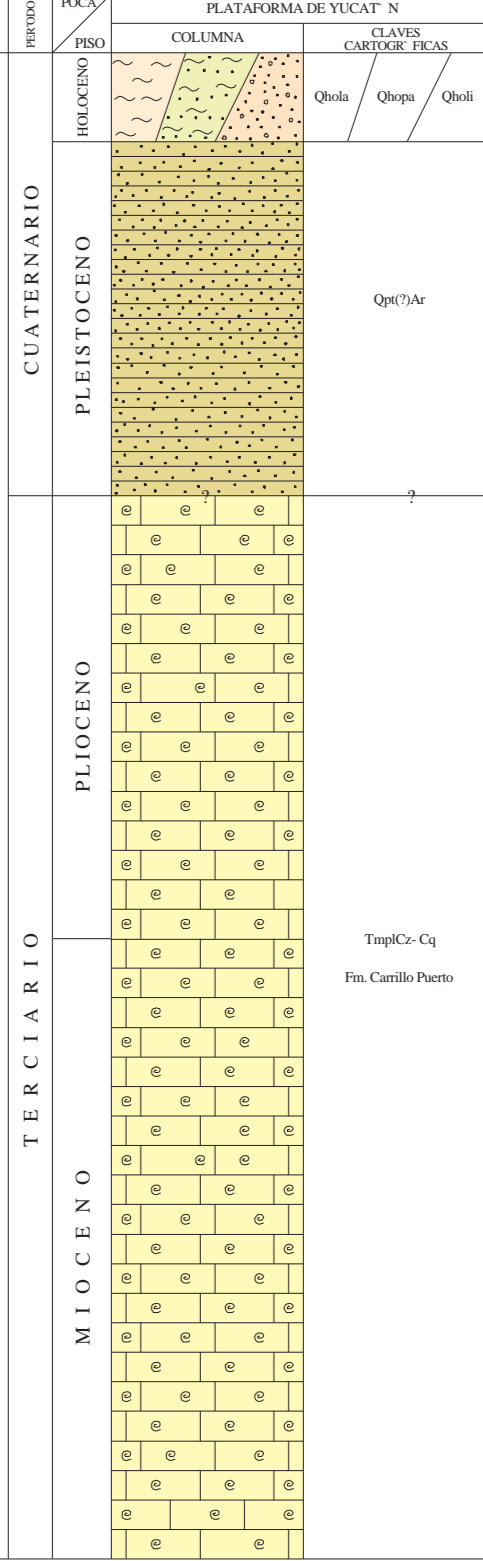
SIMBOLOGÍA CUATERNARIO

- Qb0a LACUSTRE
- Qb0pa PALUSTRE
- Qb0li LITORAL
- Qb0(7) ARENISCAS

TERCIARIO

- Tmp(C)-Cq CALIZA-COQUINA

COLUMNA GEOLÓGICA



RESUMEN

La carta está localizada en la región sureste de la República Mexicana, en la Península de Yucatán. Comprende parte del municipio Benito Juárez (Cancún), en el estado de Quintana Roo, y los municipios Yalabá, Chemax, y S'cah en el estado de Yucatán. Se ubica entre las coordenadas 21° 00' a 22° 00' de latitud norte y 86° 00' a 88° 00' de longitud oeste. Cubre una extensión de aproximadamente 6,644 km².

Queda comprendida dentro de la provincia fisiográfica Plataforma de Yucatán (Raisz E., 1964), la cual se caracteriza por una gran planicie con lomeríos de pendiente suave y poca altitud.

Estratigráficamente se encuentra dentro de la provincia geológica denominada Plataforma de Yucatán, que comprende un paquete de rocas carbonatadas, que alcanzan desde el Cretácico al Reciente. La unidad más antigua expuesta en el área de estudio corresponde a la Formación Carrillo Puerto (Tmp(C)-Cq), constituida por una secuencia de caliza y coquina de edad Mioceno - Plioceno que se distribuye ampliamente en la carta. Afuera en las porciones centro sur y centro occidental del área.

Cubriendo a la unidad anterior se presentan depósitos cuaternarios de arenisca poco consolidada, constituida principalmente por fragmentos de gastropodos, polipodios, ostras y caliza de edad Pleistoceno (Qb0(7)Ar) que afloran en la porción central de la carta, en afloramientos aislados paralelos a la costa del Mar Caribe, entre Cancún, Alfredo V. Bonfil y Iximché. Depósitos lacustres (Qb0a), constituidos por arcilla, lodo calcáreo, arena y limo de color negro con alto contenido de materia orgánica, se observan principalmente en los alrededores de pequeños lagos ubicados en la porción centro sur de la carta. Depósitos palustres (Qb0pa), formados por limo y arcilla mezclados con materia orgánica, se observan en áreas aisladas en el extremo centro-occidental de la carta, a lo largo de la costa del Golfo de México. Depósitos litorales (Qb0li), constituidos por arena blanca, compuesta principalmente de fragmentos subredondeados, a arredondados de ostras, litales y gastropodos, se observan en las porciones centro, centro sur y occidental de la carta, en las franjas costera del Mar Caribe y del Golfo de México.

Las unidades que conforman la provincia geológica de la Plataforma de Yucatán, se encuentran prácticamente sin deformación significativa, sin embargo es posible observar a escala del afloramiento, ligeros ondulaciones. Con la ayuda de la imagen de satélite, ortofotos, modelo digital de elevación e imagen radar, es posible detectar algunos lineamientos interpretados como posibles fallas normales con dirección NE-SW derivadas de una tectónica distensiva, los que conforman la Depresión Ignacio Zaragoza-Champón, la cual está delimitada, al poniente por el lineamiento El Ideal, mientras que en su extremo oriente está delimitada por el lineamiento Tulum. Se interpretó en una longitud aproximada de 47 km, con un ancho de 19 km en el norte, haciéndose más amplia hacia la porción sur con un ancho de 25 km, afecta a rocas de la Formación Carrillo Puerto. Esta depresión se continúa al sur fuera del área hacia la carta Cozumel.

Tectónicamente queda comprendida dentro de la provincia geológica denominada Plataforma de Yucatán, cuya historia geológica está ligada a la apertura del Golfo de México, iniciando en el Triásico Superior, con la ruptura del supercontinente Pangea, en el margen sur de la placa de Norteamérica, evento que continuó durante el Jurásico Inferior y Medio. Durante el Cretácico inferior, el bloque Yucatán se desplaza hacia el SE a través de un sistema de fallas dextrales que separaban las plataformas de Yucatán y Florida, propiciando condiciones para la acumulación de carbonatos. En el Terciario se depositaron sedimentos carbonatados arcillosos. En el Cretácico Inferior, en aguas más o menos profundas, se depositó caliza.

Entre el Cretácico Medio y Superior acontece una gran transgresión marina en casi todo México, mientras que en el Bloque Yucateco se deposita un paquete potente de rocas evaporíticas. Desde finales del Mastrichtiano hasta el Eoceno inferior, se produce el levantamiento provocado por la Orogenia Laramide, estos efectos se registran en las rocas de la Plataforma de Yucatán en donde se depositan predominantemente carbonatos con cantidades menores de evaporitas (particularmente en el Plioceno y Eoceno) alcanzando espesores que varían de 100 a 2,000 m.

Desde el Terciario hasta el reciente, el nivel del mar ha oscilado varias veces, como consecuencia de ellas, las facies sedimentarias depositadas varían entre plataforma somera hasta evaporíticas restringidas, en ambiente de supramarina.

Durante el Pleistoceno y el Holoceno los efectos de una transgresión han dado lugar a depósitos recientes caracterizados por zona de pantanos y de hielos derivados de las unidades más antiguas.

Cerca de la ciudad de Cancún, Quintana Roo, existen varias plantas trituradoras que producen agregados pétreos como es grava y arena, entre las plantas se destacan: Trituradora J. V. S. S. A. de C.V., Trituradora Cancún S.A. de C.V., Trituradora Agronoma, y 1 cihadora para producir arena denominada Agregados Bebel.

Se ubicaron 22 bancos de materiales en toda la carta, de los cuales, 5 se encuentran en producción, de donde se extrae material para relleno de caminos, carreteras y en la industria de la construcción, principalmente, y 17 inactivos que fueron utilizados para el mismo fin.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- CONTACTO GEOLÓGICO
- CONTACTO GEOLÓGICO INFERIDO
- RESERVOIRIO Y BARRIO (S)
- POLICIÓN (S)
- FALLA NOROCCIDENTAL
- FALLA NOROCCIDENTAL INFERIDA
- FALLA LATERAL
- FALLA LATERAL INFERIDA
- BOLENA
- FRACHTURA
- FRACHTURA INFERIDA
- LINEA DE SECCIÓN

SÍMBOLOS MINEROS

- MANUFACTURERA DE MINERAL IN SITU
- MINA EN PRODUCCIÓN
- MINA ABANDONADA
- BANCO DE MATERIALES Y ROCAS DIMENSIONABLES
- EN PRODUCCIÓN
- INACTIVO
- PROSPECTO
- TIPOS DE PLANTAS
- PROCESADORA DE METALES
- ALTERNACIONES
- PIRI
- SERI
- SERITICIZACIÓN
- LÍMITE DE ALTERACIÓN

DEPÓSITOS MINERALES

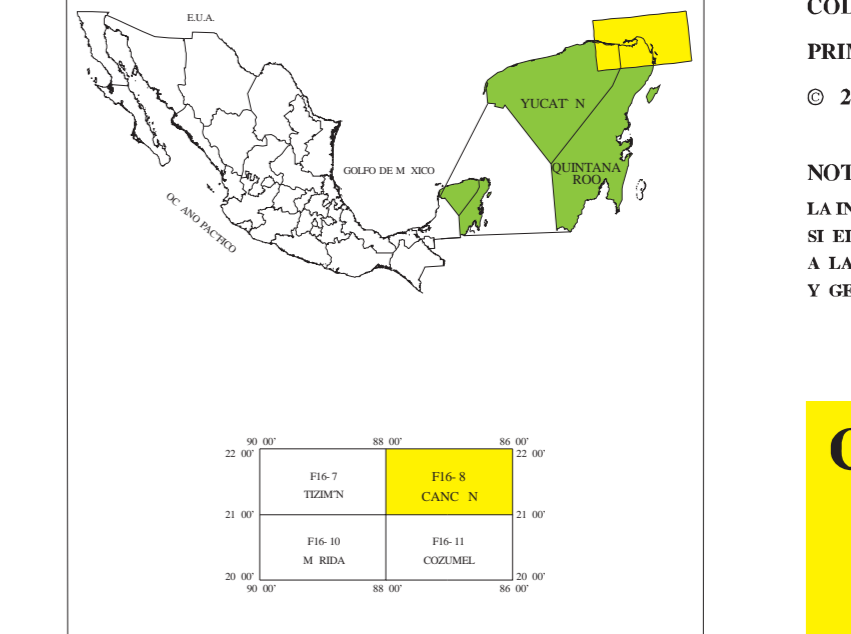
- FORMA
- ORIGEN
- NATURALEZA DE LA MINERALIZACIÓN
- SÍMBOLOS TOPOGRÁFICOS
- POBLADO
- AUTOPISTA
- CABOTERRESTRE
- TERRACERÍA
- TRANSITO EN TODO TIEMPO
- BIENAL
- VEREDA
- AEROPUERTO
- INFORMACIONAL
- AEROPISTA
- CUERPO DE AGUA

ESCALA 1:250,000

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: SEMAR 23° EN LATITUD SEMAR 84° EN LONGITUD

COORDENADAS UTM: ESTAR 14A, ESTE SEMAR 21H, EN N

LOCALIZACIÓN



PARA TRANSFORMAR COORDENADAS DE DATUM NAD83 A FEBRERO 1982 (E.-.) ÉPOCA 1988.0 2da. VERSIÓN:

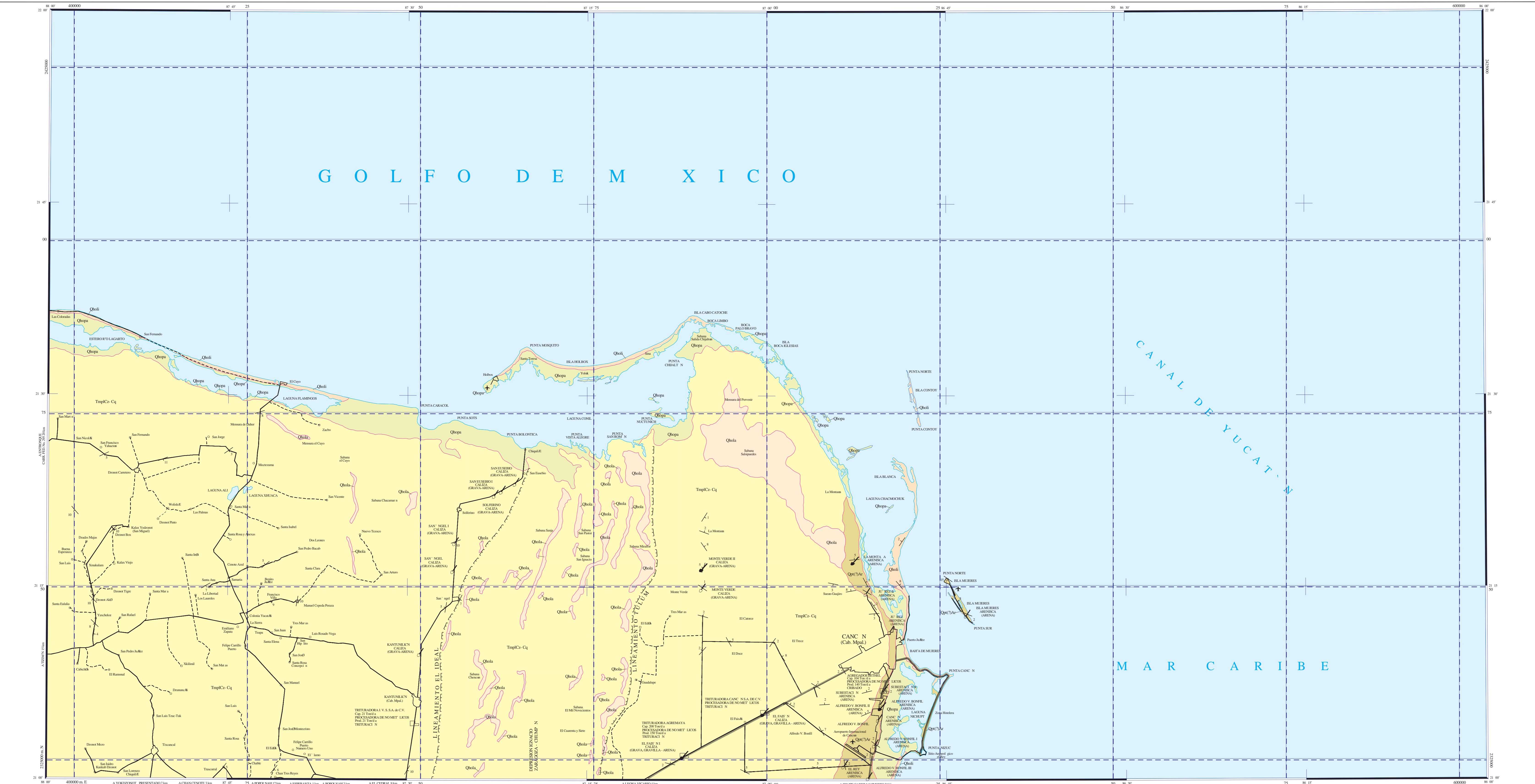
COORDENADAS UTM: ESTAR 14A, ESTE SEMAR 21H, EN N

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 2006
© 2006 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 CANCÚN F16-8 QUINTANA ROO Y YUCATÁN

BASE CARTOGRAFICA TOMADA DE INEGI, SEGUNDA EDICIÓN 1996



INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
* SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO
** INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRÁFICA E INFORMÁTICA

AUTORES:
ING. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA MARTÍNEZ *
ING. VÍCTOR MANUEL CHÁVEZ LÓPEZ *
ING. JOSÉ LUIS MENÉNDEZ FLORES **
ING. JUAN MANUEL SÁNCHEZ PÉREZ **