

CARTA GEOLÓGICO-MINERA

FELIPE CARRILLO PUERTO E16-1

EXPLICACIÓN

SIMBOLOGÍA CUATERNARIO

Qhol	ALUVIÓN
Qhola	LACUSTRE

TERCIARIO NEÓGENO

Tm-Cq	COQUINA
Tm-Cm	CALIZA-MARGA
Tm-Cy	CALIZA-YESO

PALEÓGENO

Te	CALIZA-MARGA
Tm-Cy	CALIZA-YESO

COLUMNA GEOLÓGICA

SERIE	PLATAFORMA DE YUCATÁN	CLAVES	CLAVES	CLAVES
POCA	ESTRATIGRAFICA	CARTOGRAFICAS	CLAVES	CLAVES
CUATERNARIO	Qhol	Qhol	Qhol	Qhol
TERCIARIO	Tm-Cq	Tm-Cq	Tm-Cq	Tm-Cq
NEÓGENO	Tm-Cm	Tm-Cm	Tm-Cm	Tm-Cm
PALEÓGENO	Te	Te	Te	Te

RESUMEN

La carta está ubicada al suroeste de la República Mexicana, dentro de la Península de Yucatán. Abarca la porción occidental del estado de Quintana Roo, parte noroccidental del estado de Campeche y el sur de Yucatán. Queda comprendida entre las coordenadas geográficas 19° 00' a 20° 00' de latitud norte y 88° 00' a 90° 00' de longitud oeste, con una superficie de 2,248 km².

Geográficamente se ubica en la provincia Paleogeográfica de Yucatán (Raisz E, 1940), que se caracteriza por una extensa planicie con lomeríos de pendiente suave y poca altitud.

Estratigráficamente se encuentra dentro de la provincia geológica denominada Plataforma de Yucatán, constituida por un conjunto de rocas carbonatadas que abarcan desde el Cretácico inferior hasta el Neógeno. La unidad más antigua que aflora en la zona de estudio corresponde a la Formación Chichén (Tm-Cy), de edad Paleoceno, constituida por carbonatos y evaporitas. Le subyace la Formación Chichén Iza (Te-Cm), de edad Paleoceno, constituida por una sucesión de calizas, margas y yesos calcáreos. A esta unidad le subyace en forma discordada la Formación Carrillo Puerto (Tm-Cq), de edad Mioceno-Plioceno, constituida por caliza, bentonita (química) y brecha calcárea.

Cubriendo a la unidad anterior se tienen depósitos lacustres (Qhola) constituidos por sedimentos y fragmentos no consolidados de limo, arena, arcilla, grava y material calcáreo suelto, todos calcáreos y materia orgánica. También se desarrollaron depósitos aluviales (Qhol) que consisten de sedimentos y fragmentos no consolidados angulosos a subangulosos de limo, arena, arcilla, grava, cristales de caliza, sílice, brea, bitúmenes y material calcáreo suelto.

Las unidades expuestas se encuentran prácticamente sin deformación significativa, sin embargo es posible observar ligeros deformaciones (ondulescos) en los estratos. Con el apoyo de imágenes de satélite y de radar fueron interpretadas fallas normales (falla Tm-Cy) y algunos lineamientos.

La Falla Tm-Cy es una estructura regional que inicia en la carta Mérida y continúa en esta carta manifestándose desde la porción norte hasta el suroeste, sin poderse medir, sin embargo, con base en la imagen de satélite se interpreta con una longitud de 130 km, con un rumbo general de NW-SE, afectando a las Formaciones Chichén Iza y Carrillo Puerto.

El lineamiento Ocom está ubicado en el extremo suroccidental de la carta, con un rumbo general NW-SE y una longitud de 18 km, correspondiendo a un arroyo que desemboca en la Laguna Ocom, afectando a la Formación Carrillo Puerto.

El lineamiento San Ra es una estructura que se encuentra en la porción suroccidental de la carta, con un rumbo general NW-SE y una longitud de 20 km, afectando a la Formación Carrillo Puerto.

El lineamiento Petén Tunc se ubica en el extremo suroccidental de la carta, se interpreta con una longitud de 26 km, en una dirección general de NE-SE, afectando a la Formación Carrillo Puerto.

El lineamiento La Oryca está localizado en el extremo suroccidental de la carta, se interpreta con una longitud de 35 km y una orientación general de NE-SE, se interpreta, en su extremo suroeste con la falla Tm-Cy y afecta a las Formaciones Chichén Iza y Carrillo Puerto.

El lineamiento Nobles se encuentra ubicado en la porción suroccidental de la carta, se interpreta con una longitud de 20 km orientado NE-SE y choca con la traza de la falla Tm-Cy, afectando a la Formación Carrillo Puerto.

El lineamiento Chichénob, localizado en el límite suroccidental y al sur de la Laguna Nobles, se interpreta con una longitud de 13 km y rumbo general de NE-SE, se interpreta con la traza de la falla Tm-Cy.

Localizado en el límite suroccidental, el lineamiento San Ra se interpreta con una longitud de 7 km y una orientación general de NE-SE.

Teóricamente queda comprendida dentro de la provincia geológica denominada Plataforma de Yucatán, cuya historia geológica está ligada a la apertura del Golfo de México, la cual inicia en el Triásico Superior con la ruptura del supercontinente Pangea, en la margen sur de la placa Norteamericana. Esta evento continuó durante el Jurásico Inferior y Medio. En el Cretácico Inferior, el Bloque Yucatán se desplaza hacia el SE, a través de un sistema de fallas destruyéndose que separan las plataformas de Yucatán y Petén, precipitando condiciones para la acumulación de carbonatos. En el Terciario se depositaron sedimentos de facies carbonatadas arcillosas. En el Cretácico Inferior, en aguas más o menos profundas se depositan calizas.

Entre el Cretácico Medio y Superior acontece una gran transgresión marina en casi todo México, mientras en el Bloque Yucatán se depositaban un espesor promedio de rocas evaporíticas. A finales del Maestría Inferior y hasta el Eoceno Inferior, se produce el levantamiento provocado por la Tectónica. Durante este evento se registran en las rocas de la Plataforma de Yucatán en donde se depositan predominantemente carbonatos, con cantidades menores de evaporitas principalmente en el Paleoceno y Eoceno alcanzando espesores que varían de 100 a 2,000 m.

Desde el Terciario hasta el Neógeno, el nivel del mar ha oscilado varias veces, como consecuencia de ello las facies sedimentarias varían entre plataformas someras hasta profundas, profundas, en ambientes de rias.

Debido al Pléistoceno y el Holoceno las efectos de una transgresión han dado lugar a depósitos recientes caracterizados por zona de pantanos y de bioclastos derivados de las unidades más antiguas.

Se determinaron 6 áreas de agrupación pétreas denominadas Carrillo, Chichénob, Duhon, Ocom, Petén Tunc, y Nobles en donde se almacenaron 249 muestras de material, 20 de ellas en producción y 229 restantes como inactivas, ya en producción, intermitente, en la mayoría se extrae caliza y brecha calcárea para obtener grava, arena, grava y polvo que son utilizados en la industria de la construcción.

Se obtuvieron cuatro plantas trituradoras que son: Unidad de Producción de Materiales Petén Tunc (PTM), Agrado Carrillo, Agrado Petén Tunc, y Unidad de Producción de Materiales Carrillo. En las inmediaciones del poblado Felipe Carrillo Puerto, y Margueta en el poblado La Primavera, las cuales producen grava, arena y polvo (arena fina) utilizado para la fabricación de bloques.

También se ubicó el prospecto Carrillo Puerto localizado en la porción oriental de la carta, al noroeste del poblado del mismo nombre, en un área geolodada de 100 has, de donde se puede explicar caliza y brecha calcárea de la Formación Carrillo Puerto, para obtener grava y arena.

PARA TRANSFORMAR COORDENADAS DE DATUM NAD83 A WGS84 (EPOCH 1980 2da. VERSIÓN):

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: SUMAR 2.30° EN LATITUD, SUMAR 21.5 EN LONGITUD

COORDENADAS UTM: ESTAR 40 UTM, ESTAR 215 EN

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

FELIPE CARRILLO PUERTO E16-1

QUINTANA ROO, CAMPECHE Y YUCATÁN

ESCALA 1:250,000

KILÓMETROS LOCALIZACIÓN



BASE CARTOGRAFICA TOMADA DE INEGI, SEGUNDA EDICIÓN 1997

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

AUTORES:
ING. JOSÉ PABLO LOAIZA GARCÍA *
ING. ADEL JIMÉNEZ HERNÁNDEZ **
ING. JAVIER ZARATE LÓPEZ *
ING. ALJANDRO GÓMEZ AVILÉS *

ING. JORGE WINGARTZ CARRANZA **
ING. LINO MATA HERNÁNDEZ **
ING. CLAUDIA MORALES HERNÁNDEZ **