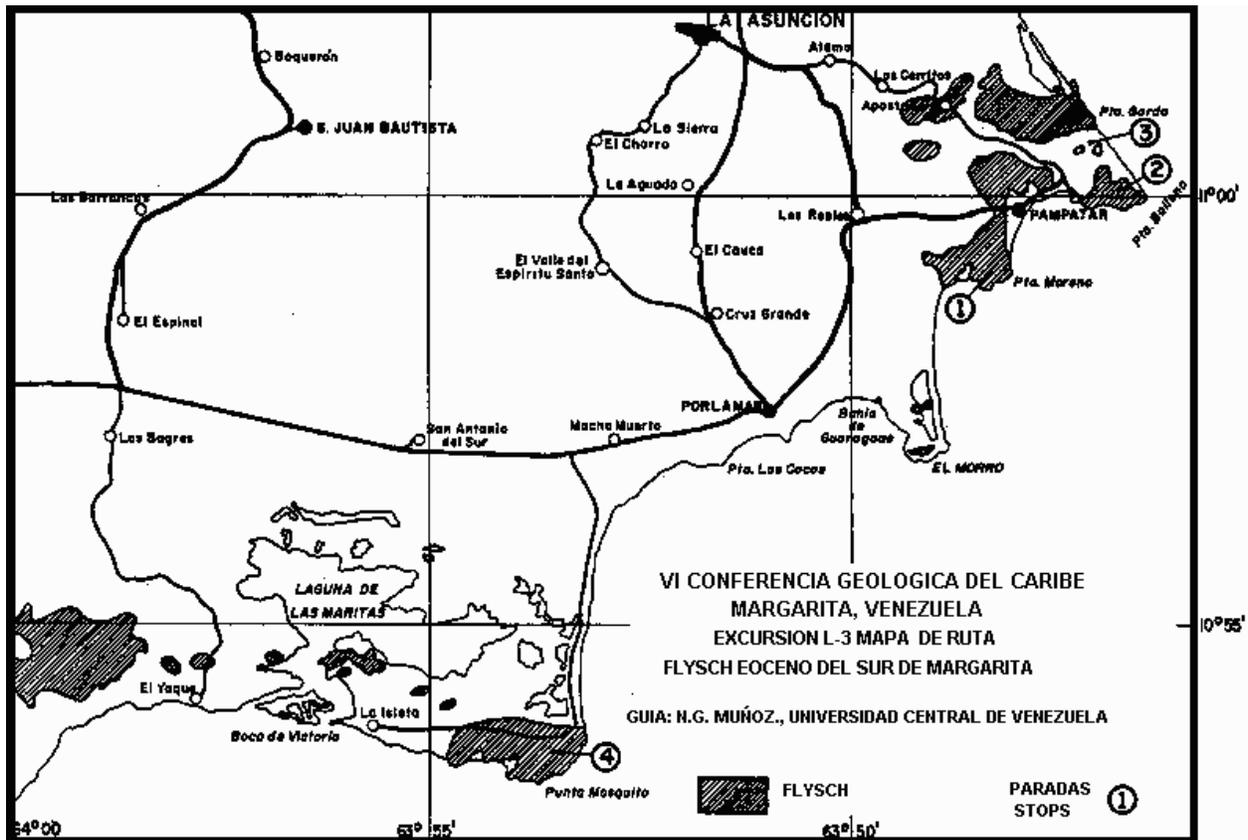


**GUIA DE LA EXCURSION AL FLYSCH
EOCENO DE LA ISLA DE MARGARITA ¹**

VI CONFERENCIA GEOLOGICA DEL CARIBE

GUIA DE EXCURSION L-3

**Nicolás Gerardo Muñoz J., Universidad Central de Venezuela,
Departamento de Geología, 6-11 de Julio de 1971.**



Objetivos

El propósito principal de esta excursión es ofrecer a los distinguidos asistentes a la VI Conferencia Geológica del Caribe, la oportunidad de visitar algunos afloramientos del Flysch Eoceno de la Isla de Margarita, actualmente en estudio, y observar capas de calcarenitas turbidíticas formadas casi exclusivamente por orbitoides gradados en tamaños con sus diferentes intervalos de la "Secuencia Bouma", como laminación fina y convoluta. Por su semejanza con las calizas descritas por Meischner (1964), el suscrito

llama calizas alodápicas a varios de estos horizontes de calcarenitas, con aspecto megascópico de verdaderas calizas. También se podrá observar secuencias de areniscas grauváquicas; zonas de facies próxima y distante, buenos ejemplos de estructuras sedimentarias primarias, como huellas de base, y de estructuras deformacionales, como intraplegamientos.

También se podrá observar ejemplos de depósitos caóticos y de unidades paraautóctonas, deslizadas y plegadas gravitacionalmente dentro de la misma cuenca.

Alcance de esta Guía

Esta guía constituye un informe de avance, de una investigación sistemática y detallada que sobre la sedimentación Flysch de Margarita, realiza actualmente su autor.

Antecedentes

La zona fue cartografiada y estudiada originalmente en 1949 por alumnos de la Universidad Central quienes usaron y subdividieron el nombre de Grupo Punta Carnero, mencionado previamente como referencia generalizada por C. González de Juana, 1947. F. de Rivero (1956), en el Léxico Estratigráfico de Venezuela, publica la subdivisión inédita de los alumnos de la Universidad Central de Venezuela (1949): Formación Las Bermúdez, Formación El Dátil y Formación Punta Mosquito. Kugler (1957) publica el nombre de Formación Punta Carnero subdividida en cinco miembros. Jam y Méndez A. (1962) publican la Geología de la Isla de Margarita utilizando los nombres de la Universidad Central de Venezuela y Bermúdez y Gámez (1966) usan la misma nomenclatura en su Estudio Paleontológico de una sección del Eoceno de Margarita. Finalmente C. González de Juana (1968), en su Guía de la Excursión Geológica a la Parte Oriental de la Isla de Margarita, ofrece un amplio resumen de los conocimientos sobre el Eoceno de Margarita y destaca la importancia de las distintas zonas de afloramientos, distinguiéndolas como Area de Las Marites y Area de Pampatar. Recientemente A. Paiva (informe inédito 1969) hizo una contribución sobre el conocimiento petrológico de la zona, informando sobre su carácter Flysch. Y en la 2ª Edición del Léxico (1970, p. 651) se reconoce por vez primera ese carácter.

Los trabajos en los cuales se han basado las publicaciones sobre el Eoceno de Margarita han sido fundamentalmente cursos de Geología de Campo de la Universidad Central de Venezuela realizados en 1949 y algunos reconocimientos geológicos de geólogos petroleros, habiendo predominado en ellos el interés paleontológico y estratigráfico para propósito de cartografía geológica. Durante la Excursión a la Parte Oriental de Margarita preparada por C. González de Juana (1968), Gonzalo Gamero y el autor de esta guía observaron claras secuencias turbidíticas y expresaron sus dudas sobre el significado

real de los orbitoides,, surgiendo de allí la determinación del suscrito, estimulada por el Profesor C. González de Juana de realizar un estudio sedimentológico en detalle, el cual se encuentra en fase avanzada de Laboratorio.

Como lógica consecuencia de este estudio, el autor discrepa de gran parte de lo publicado hasta el presente sobre el Eoceno de Margarita y por tratarse de solo un avance, en esta guía no se incluyen columnas estratigráficas ni mapas geológicos, remitiendo para ello al rector a la Guía de la Excursión Geológica a la Parte Oriental de Margarita de C. González de Juana (1968).

Breve Resumen Estratigráfico

El Eoceno de Margarita está compuesto por el Grupo Punta Carnero, dentro del cual se han distinguido, de más viejo a más joven: Formación Las Bermúdez, Formación El Dátil y Formación Punta Mosquito; constituyendo una verdadera secuencia flysch, donde se destacan calcarenitas, calciruditas y calcilimolitas orbitoidales turbidíticas con intervalos tipo Bouma; y varias estructuras sedimentarias-primarias y gravitacionales, características.

El Grupo se ha identificado por una secuencia basal conglomerática y de bloques y fragmentos gruesos, con areniscas y lutitas (Fm. Las Bermúdez); un intervalo intermedio con predominio de calcilimolitas y calcilutitas alternando con calcarenitas y subgrauvacas finas, gradadas, orbitoidales, también verdaderas pelagitas (Fm. El Dátil); un intervalo superior conocido como Formación Punta Mosquito, cuya característica principal es su monótona alternancia de flysch normal finamente estratificado, con turbiditas orbitoidales e intercalaciones pelágicas.

VI CONFERENCIA GEOLOGICA DEL CARIBE

Excursión al Flysch de Margarita

Km	Hora P.M.	
0	1:00	Salida del Hotel Bella Vista y se recorre toda la Avenida Nva. Esparta.
0,7	1:03	Cruce a la derecha y se sigue por la Avenida del Aeropuerto hasta el cruce hacia Los Robles, a la izquierda se pasa el cruce de Los Robles,
3,5	1:10	siguiendo a la derecha, hacia Pampatar.
4,9	1:12	Al frente se puede observar el cerro de Pampatar en cuya ladera se divisa un tanque. Este cerro está formado por una secuencia Flysch del Grupo Pta. Carnero

5,1 1:13 Cruce a la derecha hacia la Bahía de Moreno. Desde aquí y en dirección aproximada de las 12 (en sentido agujas del reloj) se ve la zona de Punta Moreno y hacia las 2, se divisa el Morro de Porlamar.

7,5 1:20 Parada N° 1 - Zona Punta Moreno. (30 minutos). En esta parada se podrá observar afloramiento de conglomerados muy heterogéneos litológicamente y en tamaño de sus componentes: bloques y cantos de andesita, guijarros de Ftanita, cuarzo, rocas metamórficas, caliza arrecifal, fragmentos de capas de caliza, etc. Conglomerados de guijarros y lutitas lenticulares. Concreciones tipo pseudonodulos, de calcarenitas; areniscas grauváquicas, zonas de laminación fina y convoluta; alternancia de areniscas gradadas y lutitas. Esta secuencia de Punta Moreno pertenece a la Fm. Las Bermúdez, parte basal del Grupo Punta Carnero que representa el inicio de la sedimentación rápida hacia la cuenca, probablemente el primer producto sedimentario de la inestabilidad tectónica durante el Eoceno. Recorrido hacia el sitio El Angel y regreso al autobús, por la playa, para dirigirse hacia

8,1 1:50 Pampatar.

9,0 1:55 Ya en la carretera, obsérvese hacia la posición 1 del reloj que se destaca el cerro Matasiete compuesto por Granito Sódico.

12,0 1:58 Ciudad de Pampatar

13,3 2:03 A la izquierda, Templo Colonial del Siglo XVIII, y a la derecha, el castillo de San Carlos de Borromeo construido en el Siglo XVII.

13,5 2:04 Cruce a 1a derecha. Planta de Radio Margarita.

14,3 2:05 Terminal de Pampatar. Fortín de La Caranta. Seguir hacia cerros de Pta. Ballena. Travesía para observar secuencia monótona de sedimentación Flysch. El autobús se detiene 4 minutos para que los excursionistas puedan observar y tomar

2:12 Fotografías hacia la Bahía de Pampatar, Pta. Moreno y Morro de Porlamar. Continuar hacia la parada N° 2.

16,3 2:15 Cruce a la derecha y seguir por carretera de tierra.

17,7 2:22 Cruce hacia Cueva El Bufón.

18,0 2:25 Parada N° 2. Motivo Geológico-Turístico. Duración 20 minutos. Cueva El Bufon. Este es un sitio turístico muy frecuentado por la magnífica vista que ofrece. El propósito de esta parada es observar los escarpados de estratificación rítmica que constituyen un bonito ejemplo de secuencia monótona, finamente estratificada, de flysch normal, considerada la parte superior del Grupo Punta Carnero (Fm. Pta. Mosquito). Esta unidad representa una sedimentación de facies distante dentro de la cuenca. Aquí las areniscas y limolitas son más grauváquicas que orbitoidales y las unidades turbidíticas

son de poco espesor. Nótese el carácter tabular por grandes extensiones de las capas (véase la Foto N° 1)



2:45 Regreso al autobús.

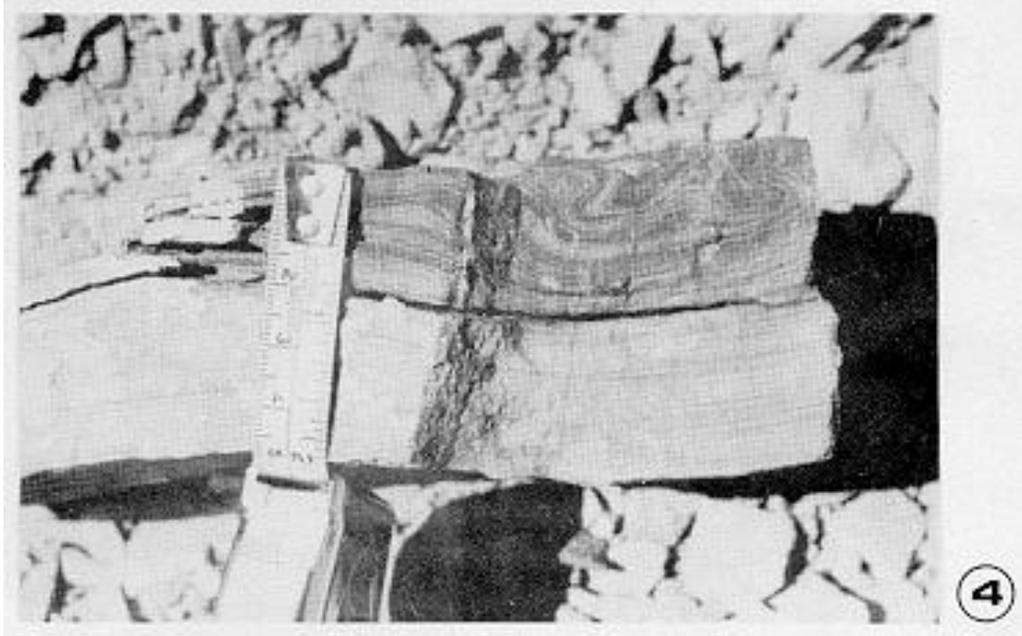
20,0 3:00 Parada N° 3. Zona de la Salina de Pampatar. Duración 20 minutos.
Recorrido para observar estructuras características de deslizamientos submarinos: depósito caótico formado por una mesa arcillosa (lutitas) con Inclusiones variados u olistolitos (véase foto N° 2) y plegamiento intraformacional (véase foto N° 3). Esta secuencia representa una facies próxima en la cuenca, donde la superficie ha debido ser muy inclinada.



3:20 Regreso al autobús para dirigirse a la parada N° 4. Se pasa Pampatar, cruce a Los Robles y se recorre toda la Avenida Aeropuerto.

30,0 3:50 Cruce con Avenida Nueva Esparta. Se pasa frente al Hospital, se sigue por la Calle Marcano y se cruza a la izquierda en

- 31,2 3:54** La Calle Guevara; se pasa frente a la Plaza Bolívar y se cruza a la derecha en la Calle Zamora por donde se atraviesa la ciudad.
- 32,4 4:00** Estación de Servicio. Salida hacia Punta de Piedras.
- 32,8 4:01** La carretera corta suaves colinas de filitas y esquistos muy meteorizados del Grupos Los Robles.
- 34,0 4:05** Hacia las 3 (en el sentido del reloj) se observa una cantera donde explotan la Caliza El Piache del Grupo Los Robles, para Piedra Picada. Se destaca la Caliza El Piache con su cuesta de buzamiento.
- 35,8 4:08** Cruce a la izquierda hacia Las Marites.
- 37,4** A la izquierda, dunas playeras.
- 39,0** Observa a la derecha la Laguna de Las Marites y sus manglares. La carretera va paralela a la tubería de acueducto.
- 40,2 4:18** Cruce hacia la parada N° 4
- 50,0 4:30** Parada N° 4. Zona de Pta. Mosquito. Recorrido de 45 minutos por playa y afloramientos costeros, con el propósito de observar. secuencias de calcarenitas turbidíticas orbitoidales y divisiones Bouma (véase foto N° 4), arenitas grauváquicas, con ftanita, cuarzo, fragmentos de roca y bioclastos; restos de plantas asociados preferentemente a intervalos de laminación paralela. Secuencia de calcarenitas gruesas, gradadas y capas de conglomerados gradados heterogéneos, con fragmentos de roca, ftanita, cuarzo y bioclastos de origen arrecifal; esta secuencia se encuentra muy plegada y se interpreta como un parautóctono, plegado y deslizado gravitacionalmente dentro de la misma cuenca, probablemente trasladado aquí desde una facies más próxima de borde de cuenca. En las calcarenitas turbidíticas bioclásticas de esta zona de Punta Mosquito se ha identificado: algas coralinas abundantes, *Lepidocyclina* spp., *Lepidocyclina pustulosa*, *Eorupertia* sp., *Discocyclina* sp., *Asterocyclina* sp., *Nummulites* sp., etc., de la parte superior del Eoceno Medio (*)



5:15 Hacia el autobús, para regresar a Porlamar, Hotel Bella Vista

5:45-6:00 Llegada al Hotel Bella Vista

FIN DE LA EXCURSION

(*) Identificación paleontológica de Max Furrer, Caracas.

Consideraciones Finales

Al Oeste de la Parada (4) en la misma zona de Pta. Mosquito y en la zona al Sur de Los Bagres, en sección continua del flysch se encuentran intervalos o capas con aspecto de verdaderas calizas, formadas casi enteramente por orbitoides gradados en secuencias turbidíticas y que constituyen horizontes distintivos y cartografiables que aquí se denominan calizas alodápicas, por su semejanza con las descritas por Meischner (1964). Anteriormente habían sido cartografiadas como diferentes niveles orbitoidales.

Finalmente, el Eoceno de Margarita tiene todas las características de una cuenca flysch y sus afloramientos reflejan diferentes posiciones dentro de la misma, pudiéndose distinguir zonas de facies próxima y distante de sedimentación turbidítica, con todas sus estructuras inherentes como: huellas de base, divisiones Bouma, gradación, intercalación de pelagicas, etc. También existe intervalos de flysch grueso, y zonas de

claros deslizamientos submarinos, así como también intervalos plegados gravitacionalmente dentro de la misma cuenca.

Bibliografía citada

Bermúdez, P. y H. Gámez, 1966. **Estudio paleontológico de una sección del Eoceno. Grupo Punta Carnero de la Isla de Margarita, Venezuela**, *Soc. Cienc. Nat. La Salle*, Mem. XXVI, (75): 205-209.

González de Juana, C., 1947. **Elements of diastrophic history of northeastern Venezuela**; *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 58(8): 689-702.

González de Juana, C., 1968. **Guía de la excursión geológica a la parte oriental de la Isla de Margarita (Estado Nueva Esparta)**. *Asoc. Venez. Geol., Min. y Petról.*, Guía, 30 p.

Jam, L., P. y M. Méndez A., 1962. **Geología de las islas de Margarita, Coche y Cubagua**. *Soc. Cienc. Nat. La Salle*, Mem., 22(61): 50-93.

Kugler, H. G., 1957. **Contribution to the geology of the islands Margarita and Cubagua, Venezuela**. *Geol. Soc. Amer.*, Bull., 68(5): 555-566.

Meischner, K. D., 1964. **Allodapisch Kalke Turbidite in Riff-Nahen Sedimentations-Becken** en: A. Bouma and A. Brouwer (Editors) *Turbidites* Elsevier, Amsterdam, pp. 156-191.

Ministerio de Minas e Hidrocarburos, 1970. **Léxico Estratigráfico de Venezuela**. Bol. Geol., Publ. Esp. 4, 756 p.

Paiva, A., 1969. **Contribución al estudio de las rocas del Eoceno de la Isla de Margarita, Edo. Nueva Esparta** (informe inédito). *Dpto. de Geología, Universidad Central de Venezuela*.

Rivero, F. de, 1956. **Grupo Punta Carnero en: Léxico Estratigráfico de Venezuela**, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Pub. Esp. N° 1, pp. 532-535.

Universidad Central de Venezuela, 1949. **Trabajos Inéditos. Alumnos de Geología, Caracas, Venezuela**.

¹ Por Nicolás Gerardo Muñoz J., Universidad Central de Venezuela, Departamento de Geología, 6-11 de Julio de 1971.