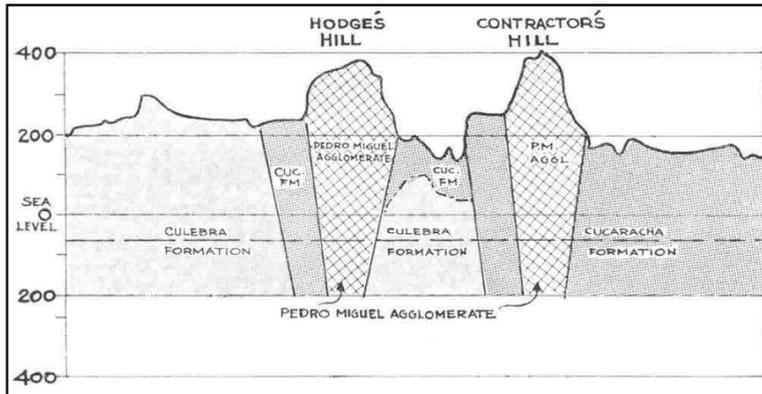


# El Geólogo R. H. Stewart y los Estudios del Canal a Nivel, 1964

Por: Stanley Heckadon-Moreno

Por tres décadas Robert H. Stewart (1917-2002) fue geólogo del canal de Panamá y consultor para proyectos del gobierno nacional y empresas locales. En su diario comentaba sobre los sitios que estudiaba, sus gentes, usos y costumbres. Merced a su hijo, Douglas Allen, piloto del canal, he tenido acceso a este diario. En el número previo de **EPOCAS**, lo dejamos en 1964 cuando dirigía las perforaciones de las formaciones rocosas de La Yeguada, Calobre, antiguo epicentro volcánico en Veraguas, a fin de ubicar el sitio para las bases de la primera hidroeléctrica estatal. Obra construida entre 1964-68 para suplir electricidad a provincias centrales: Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.

En las décadas de 1950-60 se realizaron en Panamá múltiples proyectos de desarrollo. Ellas hicieron uso intenso de los geólogos que con nuevos equipos lograron



**La compleja geología del Corte de Culebra fue el gran dolor de cabeza para los ingenieros franceses y americanos durante la construcción del canal. Este dibujo muestra los diversos mantos rocosos de Cerro Contratista. Este aglomerado rocoso se formó tras una explosión volcánica en la Formación Pedro Miguel adquiriendo la forma de un cono el cual se hundió en las capas inferiores más livianas de la Formación Cucaracha y la Formación Culebra. Fuente, *The Panama Canal Review*. Vol 4. No. 10, Mayo 4, 1954.**

formaron cerros cónicos a la vera de la vía. Cerros que fueron el dolor de cabeza de quienes construyeron el canal. También se ahondó el cauce de Corte Culebra de 42 a 47 pies. Mejoras hechas entre 1960-1964 a costo de US\$20 millones de dólares, unos US \$157 millones a precios de hoy. Fueron las obras de más envergadura desde el tercer juego de esclusas, 1939. Stewart y su esposa Jay Allen fueron geólogos principales en esta gran ampliación de la vía.

En 1965, Stewart estudia la geología de río Trinidad. Ello para una represa que duplicase el volumen de almacenamiento de agua en lago Gatún, para enfrentar veranos inesperados y prolongados. Esta tendría dos millas de largo y tomaría 5 años en construir. Partía de isla Guacha para terminar en isla Tern. El nivel del lago se elevaría en 10 pies. Una esclusa dejaría pasar a lanchas, con carga y pasajeros, hacia y desde las comunidades a orillas de la margen occidental de lago Gatún.

Stewart estuvo a cargo de los estudios geológicos para las bases del gran puente sobre el canal, conocido como Puente de Balboa, el actual Puente de las Américas. Finalmente, recorrió Darién y el Chocó colombiano durante los estudios para un posible canal a nivel.

Participó en diversos proyectos privados. Uno, estimar el potencial de las minas de manganeso de La Soledad, 1955, en Nombre de Dios. Yacimientos cuyo dueño era el empresario de la capital C. Porras. Pero su mayor tarea fue la geología de Bahía de las Minas, cinco millas al este de Colón, donde a costo de US\$30 millones, la mayor inversión extranjera hecha en el istmo hasta la entonces, se construyó una gran Refinería. Se derribaron centenares de hectáreas de manglares, se dragaron 6 millones de yardas cúbicas de fondo de mar para levantar el nivel de una isla, se hizo un canal de aproximación para grandes petroleros. Para refrigerar la instalación era necesario bombear 52 millones de galones de agua salada al día. Sus grandes tanques podían almacenar 3.5 millones de barriles de petróleo. Iniciada en 1960, la inauguró en 1962 el presidente Roberto Chiari.

#### Develando el remoto pasado

Tan grandes obras hicieron uso intenso de la geología. Nuevos equipos taladraron a honduras nunca vistas. Otrora era usual perforar a 200 pies, ahora se alcanzaban los 1500 pies de profundidad. Las perforadoras alcanzaron sedimentos y rocas del Mioceno, de 5 a 20 millones de años atrás,

cuando el Istmo se había tornado en un puente de tierra conectando Norte y Sur America. Aparecieron en estas muestras de rocas huesos de animales desconocidos: rinocerontes, venados primitivos, camellos, roedores, antiguos cocodrilos y tortugas. Aunque estos huesos estaban fragmentados Stewart armó el rompe cabeza. Logró mostrar que era especies de Norte America que habían emigrado al sur, hasta alcanzar y poblar Panamá. Criaturas muy distintas a las que habían evolucionado en Sur América. Por el estado de los huesos y los suelos donde se encontraron, pudo reconstruir la ecología del Istmo hace 20 millones de años atrás. El clima era similar al actual. Buena parte del paisaje eran planicies bajas, planas, mal drenadas, con frecuencia inundadas por las lluvias que caían en la cercana y activa cadena volcánica central. Se componía la zona costera de capas de sedimentos y arcillas arrastradas por los ríos y quebradas de antaño tras los chaparrones en las montañas. Según Stewart, hace 20 millones, el paisaje de la costa panameña, desde la cordillera hasta el Pacífico, era similar al de hoy. Como los llanos que se ven desde Antón, a Penonomé y Aguadulce. El clima era caliente y lluvioso y las plantas bastante similares a las de hoy.

Retomemos el diario de Stewart al partir hacia Darién al iniciarse los estudios para un posible canal a nivel. Notas escritas a bordo del Atlas, barco grua del canal de Panamá. La fecha, Septiembre 1, 1964.

#### Al Golfo de San Miguel

“Viajo hacia a la selva. Esta vez a Darién para un estudio preliminar sobre un canal a nivel. Salimos de Diablo Heights abordo del Atlas, un barco grúa. Es el mismo barco, salvo que ahora sus colores son rojo, blanco y azul.”

“El jueves a las 5:30 p.m. zarpamos del muelle y de inmediato nos sentamos a una buena cena. Pasamos el atardecer escogiendo nuestros camarotes y arreglándonos. Todos estábamos cansados y nos acostamos como a las 9:00 pm. Justo al dejar la rada de Balboa nos pegó la marejada y pasamos la noche meciándonos de un lado a otro y de arriba hacia abajo por las grandes olas de las profundidades.”

“Poco a poco, el viento se levantó y el suave hamaqueo se tornó más insistente y fuerte y rodábamos de un lado a otro en nuestras literas. La mayoría subimos a cubierta cuando justo comenzó a llover. Afortunadamente, no era fuerte, ni fría, pero a todos nos mantuvo despiertos. Así que pusimos sábanas plásticas sobre nuestras camas para resguardarlas de la lluvia. Todos nos metimos bajo una lona, pero como llovía horizontalmente de nada nos sirvió. No duró mucho y todos volvimos a dormir.”

“La mañana siguiente nos encontré en el Golfo de San Miguel, 95 millas al este de Ciudad de Panamá. Las aguas del golfo son lodosas, parcialmente dulces. La mar estaba calma y todos estábamos listos para partir. De hecho, dos de ellos, Red Townsend y

Ted Henter, decidieron era tiempo de salir, dejándome a mí la tarea de visitar la Policía o Guardia Nacional. Apilaron todo su equipo en una piragua y un botecito plástico y partieron. Esperábamos encontrarlos río arriba a medio día. Poco sabíamos lo que nos aguardaba. Pronto se perdieron de vista y nos dejaron solos.”

“Seguimos ascendiendo el Golfo de San Miguel. Que paisaje más hermoso! En esta época del año la vegetación es de un verde brillante, de hecho de todas las gamas de verde. Aquí y allá arboles repletos de hermosas flores color magenta o violeta de las lianas trepadoras que alcanzaban hasta sus ramas.”

“Pasamos el sitio del viejo fuerte español mas no pudimos ubicarlo pues la selva estaba más alta, tragándose por completo esta vieja obra del hombre. Arribamos al pueblo de La Palma sobre el Río Tuira a las 10:00 am. Pensamos podríamos partir pronto, mas no fue así. Al rato nos topó el teniente de la Guardia Nacional quien llegó en una piragua grande. Era persona gorda y alegre. Nos llevamos muy bien. Le presentamos nuestras credenciales del Presidente de Panamá y no había nada que no estuviere dispuesto a proporcionarnos.”

“Queríamos dos piraguas de río pero nos ofrecieron dos piraguas de mar. Estaban bien para Río Tuira y el Golfo de San Miguel, pero dejaban mucho que desear cuando llegáramos a los pequeños ríos que debíamos subir. La Guardia Nacional nos proporcionó dos guías.”

“Acomodamos todo nuestro equipo de acampar en las dos piraguas y partimos. Cruzamos la boca del Tuira que asemeja más una gran bahía o estuario, pasamos alrededor de la punta y subimos río Sabana. El Río Sabana también es un gran estuario. Tierra dentro su curso es profundo y sugiere a la Bahía de San Francisco, salvo que en esta los cerros son achocolatados, mientras aquí los cerros son verdes. La brisa estaba fuerte así que nos pegamos a las orillas cubiertas de selva para evitar nos mojase la estela de la piragua.”

“Compañía nuestro grupo varios equipos. Cada uno tenía un trabajo específico que realizar aunque no parecía muy claro exactamente lo que debíamos hacer. Traíamos abordo un meteorólogo, Ted Henter; un topógrafo, Red Townsend, que representaba a los que harían los mapas; Ray Shaw, un hidrógrafo, Ray Saw, que representaba a los que mapearían las costas del mar y las bocas de los ríos del canal; y yo, en representación de los geólogos que seguirían posteriormente. También estaba Dick Erb, representando a los que abastecerían los campamentos venideros con comida, ropa, transporte y recreación; y Bob Lowery, quien intentaría traer el equipo pesado. También estaba Mr Dietz, que representaba a los que de hecho edificarían los campamentos y por encima de todos ellos estaban el Coronel Fade y el Capitán



**Robert Stewart, segundo izq., explica las complejidades geológicas de Corte de Culebra a la Comisión de Estudios para un Canal a Nivel, Octubre, 1965. Foto, cortesía de Douglas Allen.**

Peck, que representaban el Cuerpo de Ingenieros del Ejército Americano, quienes serían los administradores y jefes para que el resto de nosotros hiciéramos nuestro trabajo.”

“Nuestro tarea real era reconocer una parte pequeña de la región, familiarizarnos con ella de modo que conociéramos de primera mano los problemas que enfrentarían aquellos de distintas especialidades que después vendrían. De materializarse este estudio sería maravilloso haber sido

parte de él. Debo recordar que también vinieron con nosotros tres panameños para familiarizarse con los problemas que todos enfrentaríamos.”

En el siguiente número de **EPOCAS** retomaremos las notas del geólogo Robert Stewart al inicio de los estudios para un posible canal a nivel por Darién. Justo al adentrarse al Sabana, río que desagua al gran golfo de San Miguel, nombre que le diese en 1513 Vasco Nuñez de Balboa, al descubrir la Mar del Sur.

**Cajas de Cartón  
para todos los usos  
y con entrega inmediata**



**Rapid Pack**  
Soluciones de Empaque

**copicentro**  
AYER, HOY Y MAÑANA... SIEMPRE A TIEMPO.



Con la calidad, rapidez y servicio, su mejor aliado y la solución de sus impresiones.

**SERVICIOS:**

- Digitalización e impresión de documentos y planes.
- DISEÑO GRÁFICO
- IMPRESIÓN DE FOLLETOS
- MANUALES
- LIBROS
- CATÁLOGOS
- AFICHES
- SEPARADORES DE LIBROS
- SUPLEMENTOS
- IMPRESIÓN - OFFSET
- IMPRESIÓN DE VOLANTES
- BROCHURAS
- PAPELERÍA EN GENERAL
- ENCUADERNACIONES
- PLASTIFICACIONES

**TELS.: 225-6791 • 227-0418 • 225-9286**

Ava. Cuba, Edificio Don TÍN, entre el Municipio de Panamá y el Banco General

copicentro@cwpanama.net  
www.copicentropanama.com