

NOTA SOBRE LA ESTRATIGRAFIA DEL TERCIARIO

EN EL VALLE CALCHAQUI

POR CESAR R. VILELA

RESUMEN

Las depresiones tectónicas que geográficamente corresponden a los grandes valles longitudinales del noroeste argentino han sido y son cuencas de acumulación, en las cuales se alojan grandes espesores de sedimentos. El valle Calchaquí, valle tectónico, no escapa a estas características y en él los sedimentos considerados como Estratos Calchaqueños alcanzan varios miles de metros de potencia. Para la región de Angastaco, en el tramo medio del valle, se propone una clasificación de estos estratos en tres secciones: Estratos del Tonco, Estratos de San Lucas y Estratos de Angastaco. Estas secciones pueden encontrarse representadas en el tramo inferior de este río y también en la quebrada de las Conchas.

Los sedimentos terciarios alcanzan en el Valle Calchaquí gran distribución y también espesor considerable. Desde los alrededores de la localidad llamada La Angostura, al sur de Seclantás, hasta San Carlos predominan los afloramientos de estos estratos, alcanzando su máximo en los alrededores de Angastaco, donde cubren el valle sin solución de continuidad, enmarcados lateralmente por dos grandes fallas que los separan, en el poniente, del complejo metamórfico del cerro Negro y cerro Mollaco, y en el Este de los sedimentos terrígenos que denominamos "Estratos de Pirgua". (Las Y de Hagerman.)

Han sido moldeados por la erosión y deflación de tal manera que constituyen geomorfológicamente un paisaje típico, reconocible a gran distancia.

La determinación precisa de los límites entre las tres secciones no es sencilla debido a la similitud entre capas o conjuntos de ellas entre una y otra sección, como consecuencia de la recurrencia de facies. Y por último, los cambios laterales persistentes y la acción tectónica severa que los ha afectado impiden calcular con certeza los espesores totales y parciales. Por esa razón, en la parte correspondiente se los consigna como aproximados.

Con el propósito de ilustrar mejor la descripción litológica, se agrega un esquema geológico de Angastaco y alrededores, indicándose en el mismo los contactos entre las secciones descritas y también los bancos con fósiles de agua dulce.

Las características de los sedimentos y en parte la presencia de *Corbicula* identifican a estos estratos con el Calchaqueño, de edad Mioceno superior.

Seguidamente se da la descripción generalizada de esta formación, cuyo espesor total alcanza a 7600 metros.

A) *Estratos de Tonco:*

- a) Arenisca parda fina a mediana, con escasa proporción de vidrio volcánico, arcillosa, blanda, con intercalaciones de camaditas conglomerádicas de clastos de hasta 0,20 de diámetro, pero los más comunes no pasan de 0,05 m y con filitas, cuarzo, rodados de *Pucalithus*, areniscas de la sección media de los Estratos de Pirgua y algunas rocas intrusivas básicas.

Espesor aproximado: 600 m.

- b) Areniscas ocreas a castaño claras, conglomerádicas, arcillosas, semiduradas. Los clastos más grandes, de cuarzo, tienen 2 mm. Hay intercalaciones de camadas conglomerádicas gruesas de filitas, pizarras y cuarcitas, y en menor cantidad cuarzo blanco y trozos redondeados, pequeños, de granito. El cemento es arenisca conglomerádica con algo de vidrio volcánico. Hay una o dos intercalaciones de tobas blancas de espesor variable. La inferior tiene, más o menos, 1 m y la superior es algo más potente. Las capas de areniscas pasan a conglomerádicas, con cuarcitas, pizarras y gneisses, de hasta 0,30 de diámetro, en estratos de escasa coherencia.

Espesor aproximado: 1100 m.

- c) Arenisca castaño clara bastante dura, fina, en capitas que varían en espesor desde 0,10 a 0,50 m. Se intercalan camadas aluvionales de hasta 3 m de espesor, conteniendo trozos bien pulidos de filitas, pizarras, granitos, cuarcitas, etc. También en forma intercalar hay capas de arcilla de hasta 0,50 m de espesor. Los conglomerados que se citan más arriba representan cauces viejos. La sedimentación general del conjunto es homogénea y el color dominante es el castaño, claro y muy fino.

Espesor aproximado: 800 m.

Espesor total: 2500 m.

B) *Estratos de San Lucas:*

- a) Camadas conglomerádicas de unos 100 m de espesor con clastos de rocas cuarcíticas, graníticas y del Precámbrico, de tamaño que oscila entre 0,50 m y el de una arena gruesa. El cemento está constituido por arenisca conglomerádica. El color del conjunto es castaño oscuro. En alternancia aparecen areniscas muy finas y muy arcillosas, color ocre claro. Hacia el techo aparecen intercalaciones de areniscas arcillosas y arcillas arenosas rojo ladrillo.

Espesor aproximado: 600 m.

- b) Arenisca gris, durísima, fina, algo arcillosa, con restos de plantas.

Aparecen, con distribución local, camadas conglomerádicas. Hay intercalaciones arcillosas delgadas y "siltstones" con "ripple marks". Estos "siltstones", arcillosos, contienen restos de vegetales indeterminables (hojas).

Espesor aproximado: 230 m.

- c) Banco conglomerádico que hacia abajo se hace más fino. Contiene restos de árboles (troncos) y se advierte en él una capa de contenido bituminoso.

Espesor aproximado: 70 m.

- d) Toba gris blanda: 0,50 m.

- e) Arenisca muy arcillosa con bastante vidrio volcánico, conglomerádica que forma las partes entrantes entre los bancos más duros. En sí es dura, pero parece muy alterable por meteorización. Tienen intercalaciones conglomerádicas, de espesor delgado. Su textura es torrencial, en bancos flojos, gris claros a blanquecinos, clastos cuarzosos, graníticos, y rocas del Precámbrico (filitas, grauwacas, pizarras). Los tamaños van desde el de la arenisca gruesa a 0,10 m. Hacia el techo, estas capas son menos conglomerádicas, si bien aparecen algunas camadas de distribución local; a veces éstas llegan a 20 m de espesor. La arenisca descrita en b) aparece en forma de bancos delgados hacia la base y se alterna con arcillas verdosas que, por meteorización y a la distancia, son amarillentos.

Espesor aproximado: 450 m.

- f) Capas delgadas de arenisca mediana a gruesa, tufítica, de color ceniza, con rodados de gneis y otras rocas graníticas. Clastos de hasta 0,05 m, distribuidos en toda la masa de la formación. Posee mica y hornblenda. La arenisca mediana posee *Corbicula Stelzneri* en forma de conglomerado organógeno, en capas de 0,10 m de espesor. También hay arcillas verde pálido, algo bentoníticas, levemente arenosas, con fósiles de agua dulce: *Diplodon*, *Ampularia*, etcétera.

Espesor aproximado: 1050 m.

Espesor total: 2400 m.

C) Estratos de Angastaco:

- a) Espesa serie de capas conglomerádicas con la típica textura de la sedimentación fluvial. Las capas no siempre se individualizan bien debido a su carácter torrencial y a la falta de cohesión. Los rodados son rocas graníticas, cuarcitas, gneisses, cuarzo, todos bien pulimentados y diferenciados por tamaño en cada capa. Hay desde 0,30 m. de diámetro a menores. El conjunto tiene color rosa pálido, y el cemento de los elastos es arenisca conglomerádica.

Espesor aproximado: 2450 m.

- b) Margas arenosas, micáceas; los clastos de arena son medianos a finos. El color de las capas es verde grisáceo y a veces amarillento. Se encuentra este conjunto formando una serie de 150 m de espesor;
- c) La sección más baja la constituye una serie de capas rojas, formada por areniscas rojas claras y oscuras, finas, micáceas, friables, muy entrecruzadas, con buena estratificación. A veces son muy arcillosas, con horizontes intercalados de areniscas a veces calcáreas, muy duras, que constituyen formas salientes. El espesor es de unos 60-100 m.

Espesor total: 2660-2700 m.