AVANCES GEOLÓGICOS EN EL SUR DEL DEPARTAMENTO DE PUNO

Thierry SEMPERE[1], Michel FORNARI[2], M. MAMANI[3], M. CALCINA[3], E. CUELLAR[4], E. GUEVARA[3], Newton MACHACA[3], F. ODONNE[5], Fredy PALOMINO[4] & Rildo RODRÍGUEZ[4]

[1] I.R.D., apartado 18-1209, Lima 18 (sempere@terra.com.pe)
[2] I.R.D. y Laboratoire de Géochronologie, UMR Geosciences Azur, Université de Nice, Francia (Fornari@unice.fr)
[3] Facultad de Ingeniería Geológica e Ingeniería Metalúrgica, Universidad Nacional del Altiplano, Puño (mimahui@hotmail.com; mbenique@mixmail.com)
[4] INGEMMET, Av. Canadá # 1470, San Borja, Lima; apartado postal 889, Lima 41 (rildo@ingemmet.gob.pe)
[5] Laboratoire de Dynamique des Bassins Sédimentaires, Université de Toulouse, Francia (odonne@cict.fr)

Introducción. La región de Puno cubre partes del Altiplano peruano y de la Cordillera Occidental, y presenta una estratigrafía original así como una distribución de unidades estrechamente controlada por la estructura tectónica regional.

Estructura regional. Los estudios en curso permiten distinguir tres dominios estructurales principales, que se encuentran separados (1) por el sistema de fallas Ayaviri-Copacabana (SFAC) en el noreste, y (2) por el corredor estructural Lagunillas-Laraqueri-Abaroa (CELLA) en el suroeste. El SFAC es un sistema transcurrente senestral con un importante componente inverso (levantando el bloque noreste), mientras que el CELLA corresponde a una zona de transcurrencia dextral, ancha de ~40 a ~80 km, donde se emplazaron las rocas volcánicas y plutónicas del Grupo Tacaza. El CELLA conforma el límite noreste de la cuenca oligo-miocena de Huaccochullo, mientras que el SFAC constituye el limite suroeste de la faja plegada y corrida de Putina. El tercer dominio, de Juliaca, es limitado al suroeste por el CELLA y al noreste por el SFAC, y se caracteriza por una estructura compleja que comprende fallas normales, transcurrentes e inversas, así como plegamientos generalmente amplios y poco intensos.

Estratigrafía y evolución geológica. El basamento paleozoico sólo aflora al noreste del CELLA, el cual coincide con el límite noreste de las facies profundas de la cuenca jurásica. A fines del Jurásico e inicios del Cretácico, fenómenos deformacionales y térmicos afectaron por lo menos partes del CELLA, lo que se traduce a escala regional por una discordancia localmente angular. El posterior onlap de los depósitos cretácicos se produjo desde el suroeste en relación con la gran transgresión del Cretácico medio. A fines de este período, la región fue sometida a una distensión importante, orientada NE-SO, que provocó remobilizaciones en masas de escala muy grande (Fm Ayabacas). Los grupos Vilquechico y Puno se conocen sólo al noreste del CELLA, y se depositaron en la parte próximal de la cuenca de antepaís de los paleo-Andes, que empezaron a edificarse en el Senoniano. El sistema geodinámico sufrió un trastorno a partir de ~30 Ma (Fornari et al., este congreso), con notables manifestaciones tectónicas, magmáticas y sedimentarias evidenciadas por el Grupo Tacaza *sensu lato* (Oligoceno medio-Mioceno medio). Esta unidad corresponde al funcionamiento de un arco magmático ubicado sobre el CELLA y caracterizado por lavas predominantemente básicas e intrusiones mayormente félsicas. Este arco no estaba directamente vinculado con la subducción sino que resultaba del funcionamiento del CELLA como desgarre listosférico. Mientras estuvo activo, separaba la cuenca de Huaccochullo al suroeste y la de Ayaviri al noreste; ambas están rellenadas por equivalentes laterales (volcano-sedimentarios) del Grupo Tacaza (Fms Pichu, Maure, Tinajani, etc.).