



PROCEDENCIA E HISTORIA DE LEVANTAMIENTO DE LOS CONGLOMERADOS DEL TATAMÁ (CORDILLERA OCCIDENTAL COLOMBIANA)

Ávila, J.^{1,2}, Giraldo, G.^{1,2}, Pardo-Trujillo, A.^{1,2}, Silva, J. C.^{1,2}, Cardona, A.^{2,3}, Borrero, C.^{1,2}, Barbosa, A.^{1,2}, Trejos, R.^{1,2}, Gómez, C.⁴

1. Universidad de Caldas, Departamento de Ciencias Geológicas; 2. Instituto de Investigaciones en Estratigrafía-IIES, Universidad de Caldas, Grupo de Investigación en Estratigrafía y Vulcanología-GIEV-Cumanday; 3. Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín); 4. Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH

RESUMEN

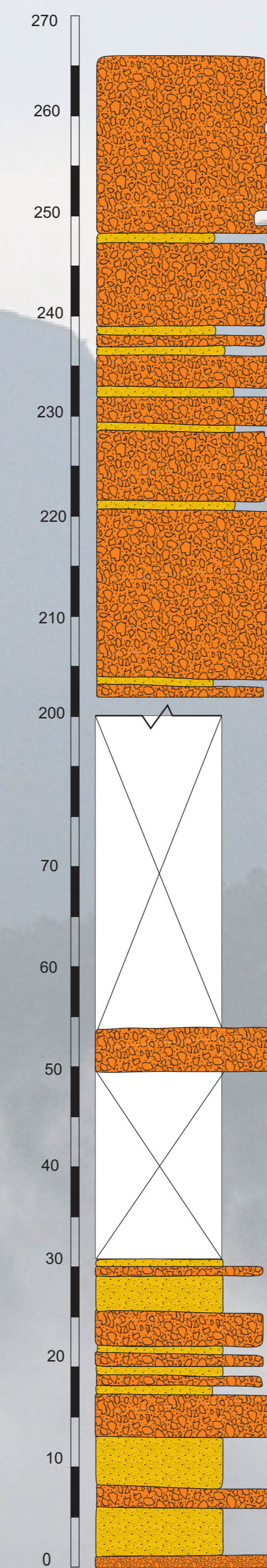
El macizo de Tatamá, se encuentra en la parte central de la Cordillera Occidental colombiana, entre las cuencas del río Cauca al Oriente y San Juan al Occidente, y constituye la montaña más elevada de la Cordillera Occidental, alcanzando los 4000 m.s.n.m. Sobre la cima del macizo se describió recientemente una sucesión clástica sub-horizontal, de origen fluvial, denominada "Conglomerados de Tatamá" (Rodríguez y Zapata 2006), la cual consta de niveles de conglomerados clastosoportados y arenitas que, en conjunto, alcanzan más de 100 metros de espesor y que reposan discordantemente sobre rocas sedimentarias del Cretáceo superior (Miembro Urrao de La Formación Penderisco; Alvarez y González, 1978). La Tonalita de Tatamá (González, 2002), un granitoide del Mioceno Tardío parece intruir ambas unidades. El estudio de este registro sedimentario y su basamento brinda la oportunidad de conocer la historia de levantamiento de la Cordillera Occidental y la separación de las cuencas del Cauca y el Pacífico.

En el momento se están realizando estudios estratigráficos (levantamiento de columnas estratigráficas y análisis de facies), petrográficos (conteo de clastos en conglomerados, secciones delgadas en arenitas y estudio de sus minerales pesados) y geocronológicos (U/Pb en circones detríticos), con el fin de tener información sobre el ámbito de depósito, procedencia y paleogeografía de la cobertura sedimentaria. El intrusivo granítico fue datado por el método U/Pb en circones y se emplearon trazas de fisión y U/Th/He, para conocer su edad de exhumación.

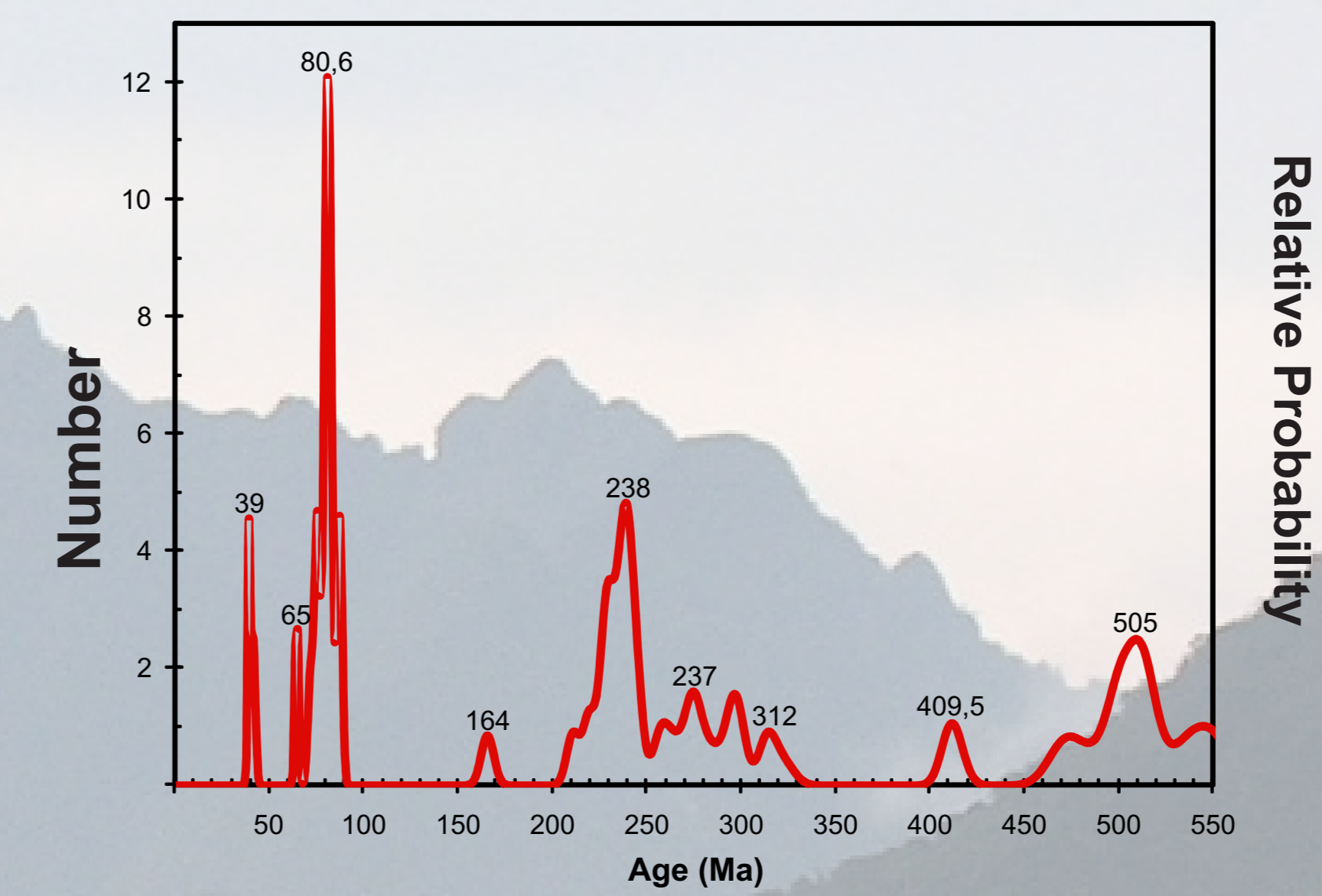
AFLORAMIENTOS ESTUDIADOS



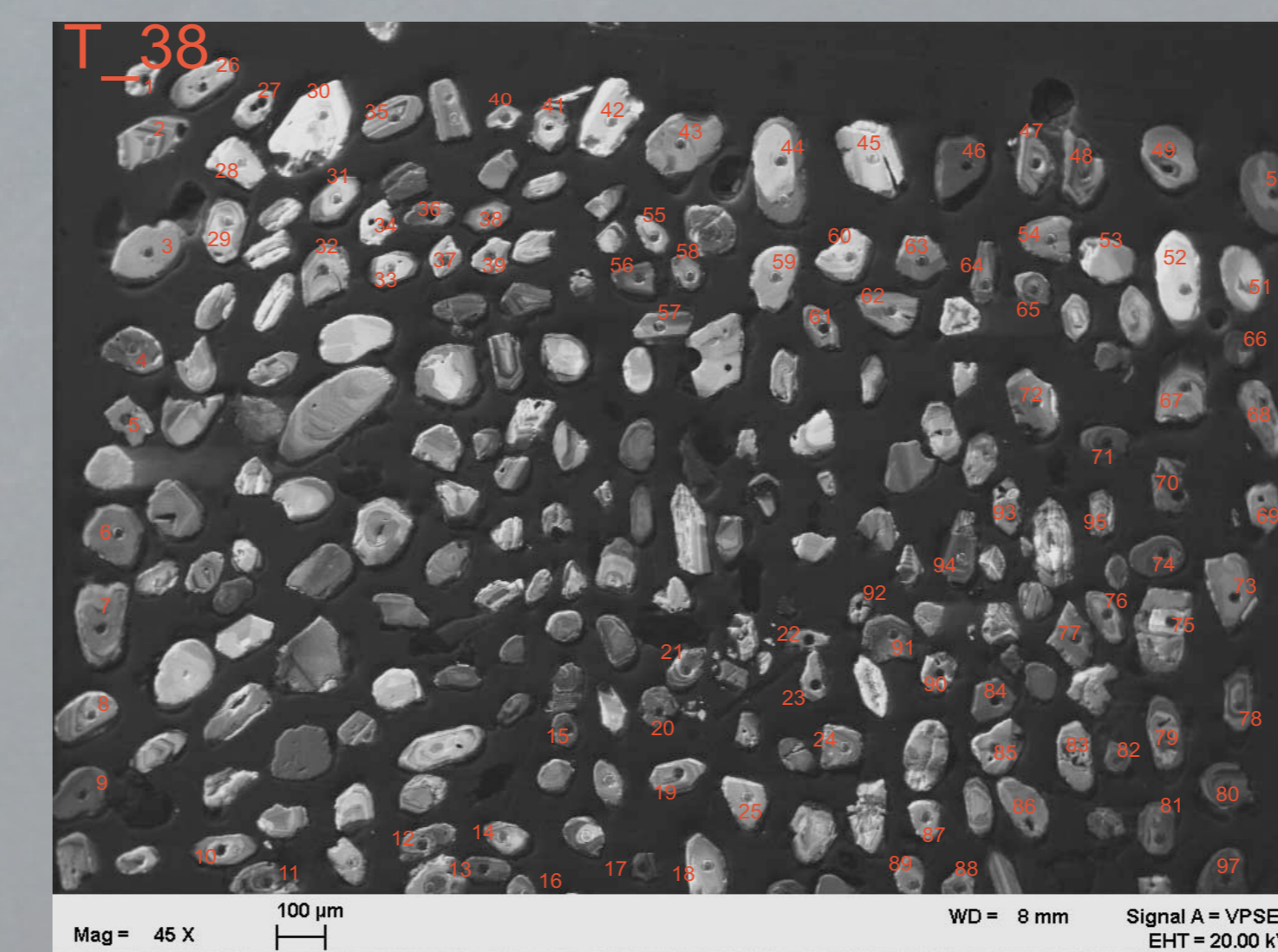
COLUMNA ESTRATIGRÁFICA LEVANTADA EN EL SECTOR DE PIEDRA BOMBA (3800 MSNM)



DISTRIBUCIÓN DE POBLACIONES DE CIRCONES DETRÍTICOS OBTENIDOS EN UNA MUESTRA DE ARENITA DE LA PARTE MEDIA DE LA UNIDAD



CIRCONES DETRÍTICOS ESTUDIADOS



RESULTADOS PRELIMINARES

Las dataciones U/Pb de los circones detríticos arrojaron un máximo deposicional de $39 \pm 0,7$ Ma y poblaciones importantes de 80 Ma, 240 Ma, 500 Ma y más de 1000 Ma. Por otra parte la Tonalita de Tatamá, presenta una edad U/Pb en circones de $17 \text{ Ma.} \pm 1$ y huellas de fisión en Apatito que datan de 13 Ma.

DISCUSION

Los resultados preliminares indican que los Conglomerados del Tatamá se depositaron en un ambiente fluvial de ríos trenzados, entre en el Eoceno Tardío-Mioceno Temprano (39-17 Ma).

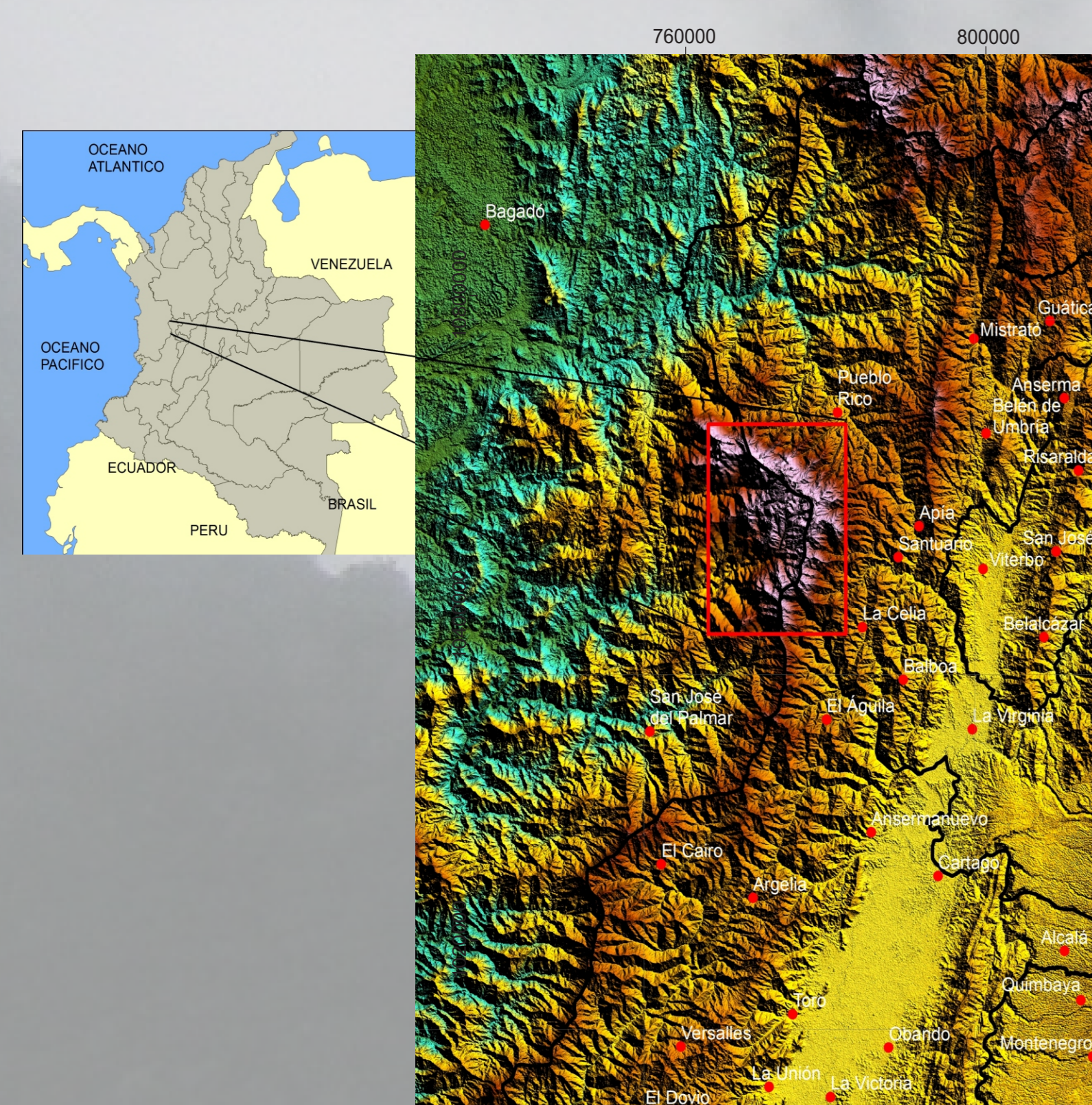
La aparente ausencia de clastos metamórficos en los niveles de conglomerados permite sugerir que las poblaciones de circones más antiguas hayan sido aportados por el miembro Urrao, cuyo espectro de edades U/Pb en circones detríticos es similar. Los resultados del análisis de minerales pesados y petrografía, ayudarán a aclarar esta hipótesis.

Algunos de los circones más jóvenes reflejan el aporte de un arco volcánico de alrededor de 40 Ma (relacionados al arco de Panamá?). La exhumación del macizo del Tatamá se dio entre 17 y 13 Ma y está posiblemente relacionada a la colisión del bloque Panamá-Chocó contra la margen noroccidental de Suramérica.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. y González H. 1978. Geología y geoquímica del Cuadrángulo I7, Urrao Informe 1761. Ingeominas, Medellín. 370 P.
- González H. 2002. Tonalita de Tatamá (N1t) Cordillera Occidental Departamento del Chocó Catalogo de las Unidades Litoestratigráficas de Colombia. 8 p.
- Rodríguez G. y Zapata G. 2006 Los conglomerados de Tatamá, una nueva unidad paleógena de la zona central de la Cordillera Occidental de Colombia. Boletín de Ciencias de la Tierra, 19, pp. 43-54.

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO



CORTE GEOLÓGICO A TRAVÉS DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL

