

OBSERVACIONES SOBRE LA EDAD DEL GNEIS DE SEBASTOPOL Y EL PARA-GNEIS DE LA MARIPOSA, DISTRITO FEDERAL (REMARKS ON THE AGE OF THE SEBASTOPOL GNEISS AND LA MARIPOSA PARA-GNEISS, FEDERAL DISTRICT)

URBANI Franco, U.C.V., Departamento de Geología, Caracas 1051.

GNEIS DE SEBASTOPOL

Este gneis tiene su localidad tipo en el sitio de Sebastopol en la carretera antigua de Caracas - Los Teques, siempre ha sido interpretado como orto-gneis y constituyente del basamento de la Cordillera de la Costa (revisión en PIMENTEL *et al.*, 1985). De esta unidad se disponen de tres muestras de roca total analizadas por Rb/Sr, una (7281) por HURLEY y HESS (1968, 1972) con una elevada relación Rb/Sr de 28 y otras dos (R8771A, R8771B) de GAUDETTE y OLSEWSKY (1979, datos reproducidos en TEGGIN, 1981; URBANI, 1982, y reinterpretados en PIMENTEL *et al.*, 1985). La relación Rb/Sr de la primera muestra es tan alta, que asignando cualquier relación inicial (RI) razonable, la edad modelo obtenida esta en el orden de los 400 Ma, lo mismo sucede al añadir a la isocrona las otras dos muestras disponibles, resultando que si se usan las tres muestras, la edad calculada es de 454 Ma (R.I. = 0,685). Debido a la poca información disponible, por ahora preferimos determinar la edad utilizando solamente las muestras 7281 y R8771A, dejando fuera la R8771B que es una submuestra de fragmentos seleccionados de la anterior. Con las dos muestras citadas se calcula una edad de 424 Ma (RI = 0,700) que consideraremos como preferencial, si bien la RI es baja para esta edad.

PARA-GNEIS DE LA MARIPOSA

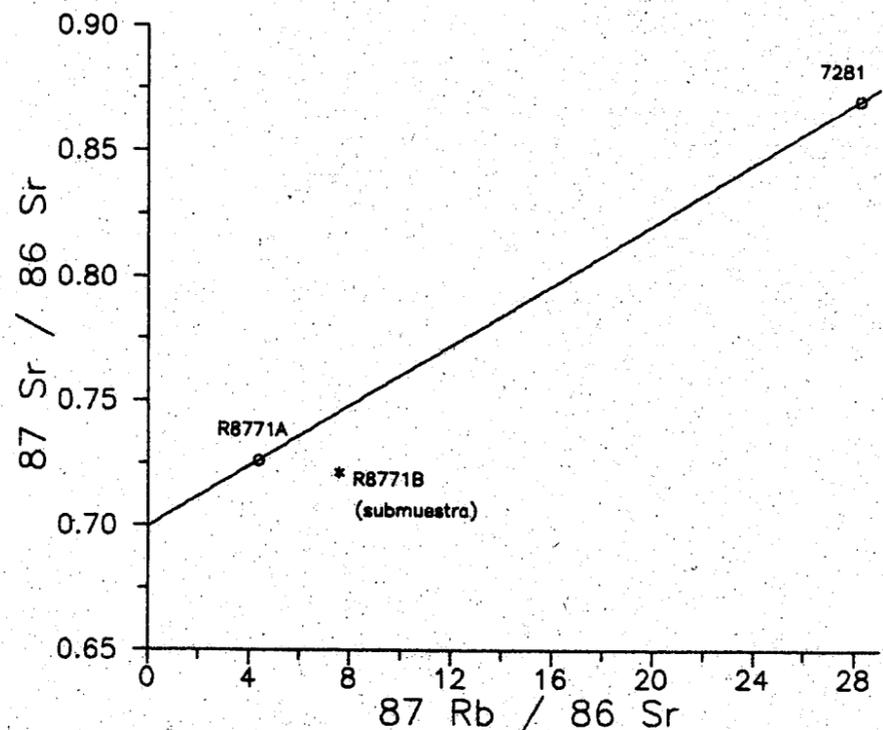
El gneis de La Mariposa o de Los Lechosos, aflora en el flanco oeste del embalse de La Mariposa, habiendo sido cartografiado como "Gneis de Sebastopol" por DENGGO (1951, 1953) y WEHRMANN (1972), si bien estos autores señalan características distintivas, sugiriendo que al menos parte de ellos sean para-gneises. Esta opinión también es compartida por PIMENTEL *et al.* (1985: 1988) al señalar que "*estas rocas son de origen sedimentario*". Trabajo reciente en esta zona nos permite clasificar estas rocas como meta-conglomerados. De esta localidad se disponen de cuatro muestras de roca total analizadas por Rb/Sr (GAUDETTE y OLSEWSKY, 1979, datos reproducidos en TEGGIN, 1981; URBANI, 1982 y reinterpretados en PIMENTEL *et al.*, 1985), tres de las muestras fueron clasificadas como gneises (R8772, R8773 y

R8774A), mientras que la R8774B es esquistosa. Las cuatro muestras dan una fuerte dispersión, limitadas por isocronas de referencia de 166 y 344 Ma. Eliminando la muestra esquistosa, las tres muestras de gneises permiten calcular una "edad" de 321 Ma (RI = 0,718), que consideramos como el valor preferencial. Dado que estas rocas han sido sometidas a un metamorfismo de la facies de los esquistos verdes (zona de la clorita), esta "edad" debería representar una media de la edad de los elementos constituyentes del conglomerado original. Con los datos disponibles y como hipótesis de trabajo, preferimos interpretar a estas rocas como un nivel de meta-conglomerados de la Formación Las Brisas, que tuvieron a rocas graníticas paleozoicas como fuente de sedimentos (esto último es consistente con la alta RI). Se recomienda utilizar el nombre de *Para-gneis de La Mariposa* en sustitución de 'Gneis de La Mariposa'.

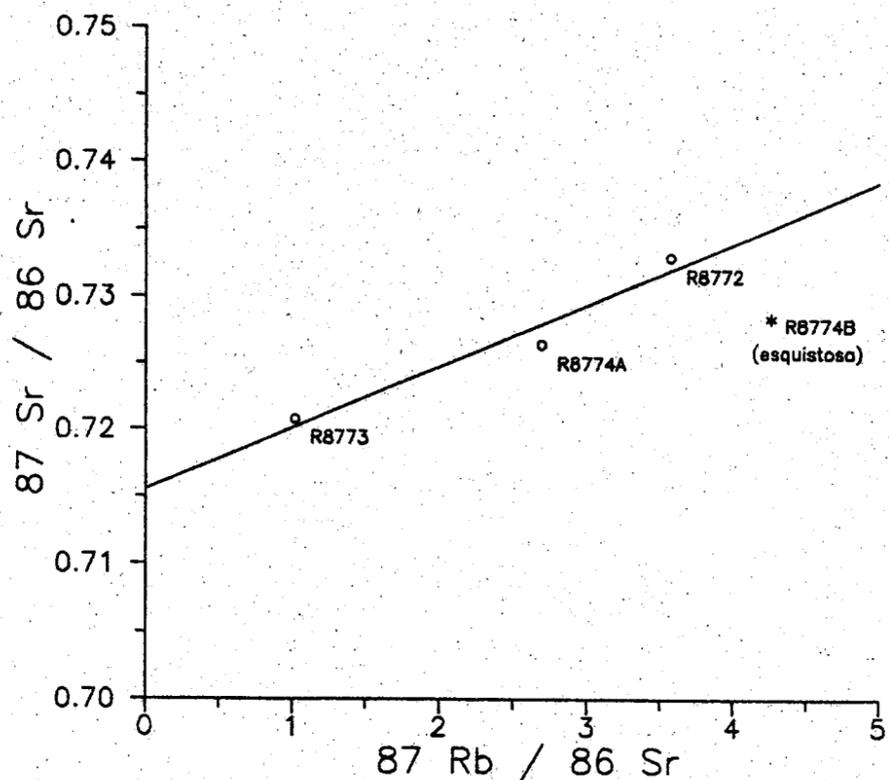
BIBLIOGRAFIA

- DENGGO, G. (1951) Geología de la región de Caracas. *Bol. Geol.* (Caracas), 1(1): 39-115.
- (1953) Geology of the Caracas region, Venezuela. *Geol. Soc. Amer., Bull.*, 64(1): 7-40.
- GAUDETTE H.E. y W. J. OLSEWSKY. 1979. Report on the preliminary stages of phase II: Radiometric age determinations of basement rocks. *Ministerio de Energía y Minas, informe inédito.*
- HURLEY, P. y H. H. HESS (1968) Basement Gneiss, Cordillera de la Costa, Venezuela. *Sixteenth Ann. Progr. Rept. to the U.S. Atomic Comm., Contract AT(30-1) 1381, Mass. Inst. Technol.*, p. 81.
- y ----- (1972) Basamento gnéisico, Cordillera de la Costa, Venezuela. *Soc. Venez. Geol., Circular* 54: 18.
- PIMENTEL de B., N.; H.E. GAUDETTE y W.J. OLSEWSKY. 1985. Nuevas dataciones en el basamento de la cadena Caribe. *VI Congr. geol. Venezolano*, (Soc. Venez. Geol., Caracas), *Memorias*, III: 1979-1994.
- TEGGIN, D. E. (1981) Recopilación de datos radimétricos en Venezuela. *U.C.V., Fac. Ciencias, Inst. Geoquímica, Trabajo Ascenso*, 178 p.
- URBANI, F. (1982) Comentarios sobre algunas edades de las rocas de la parte central de la Cordillera de la Costa. *Geos* (Caracas), (27): 77-84.
- WEHRMANN, M. (1972) Geología de la región de Guatire - Colonia Tovar. *Bol. Geol.* (Caracas), *Public. Esp. 5, Mem. IV Congr. Geol. Venez.*, IV: 2093-2121.

ISOCRONA ROCA TOTAL Rb/Sr. GNEIS SEBASTOPOL
 Datos: Hurley & Hess (1968, 1972). Muestra 7281
 Pimentel et al. (1985). Muestra R8771
 Edad: 424 Ma R.I.: 0.700



ISOCRONA ROCA TOTAL Rb/Sr. GNEIS LA MARIPOSA
 Datos analíticos: Pimentel et al. (1985)
 Edad: 321 Ma. R.I.: 0.716



GEOS, N° 29, Sept. 1989
 Memorias 50º Aniversario de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica
 Facultad de Ingeniería, Universidad Central de Venezuela
 Caracas, 15 al 22 de mayo de 1988

SISTEMA DE PROCESAMIENTO AUTOMATICO DE DATOS SISMICOS
 (AUTOMATIC SEISMIC PROCESSING SYSTEM)
 Soraya Alviárez Milano. Departamento de Ingeniería
 Geofísica, Facultad de Ingeniería, U.C.V.

Resumen

En la etapa de procesamiento de datos sísmicos los datos son tratados numéricamente a fin de destacar la información de interés en las secciones sísmicas.

Con el fin de obtener estas secciones se elaboró un conjunto de programas que cubren las siguientes etapas de procesamiento: edición, función de ganancia, filtrado, análisis de velocidad, corrección dinámica, mejoramiento de la ondícula y graficación. Dichos programas pueden ser aplicados a datos sísmicos de reflexión adquiridos mediante el sismógrafo GEOMETRICS NIMBUS ES-1210F, grabados en cartuchos de cinta magnética, utilizando el grabador digital G-724S. Los datos para su procesamiento se transmiten a una minicomputadora PDP-11/34 DIGITAL, mediante un puerto serial RS232.

La efectividad de los programas fue probada en el procesamiento de registros pertenecientes a una línea sísmica real.

Introducción

Los métodos de reflexión y refracción sísmica comprenden tres etapas fundamentales:

- Una etapa de adquisición de datos sísmicos en la cual se efectúa la generación, recepción y grabación de las ondas sísmicas a lo largo de líneas tendidas en superficie.
- Una etapa de procesamiento, la que permite destacar la información de interés contenida en los sismogramas, y
- Una etapa de interpretación donde se traduce la información sísmica representada en las secciones a información geológica.

Con la finalidad de facilitar la etapa de procesamiento se elaboró un conjunto de programas que permiten procesar datos de reflexión sísmica, utilizando una minicomputadora PDP 11/34 Digital.

Estos datos son adquiridos mediante un sismógrafo marca Geometrics Nimbus ES-1210F y grabados en cartuchos de cinta magnética, utilizando el grabador digital G-724S.