

GEOLOGIA Y ESTUDIO DE LATERITAS EN EL EXTREMO NOROESTE DEL VALLE DE EL GENERAL,  
COSTA RICA

Miguel A. Alán Mora

Tesis Licenciatura, 1983; IX + 77 págs., 16 figs., 3 cuadros y anexos.

En la parte noroeste del Valle de El General se reconocieron dos unidades de suelos lateríticos Cuaternarios, posiblemente isocrónicos y de naturaleza autigénica; las cuales se denominaron por primera vez Lateritas La Costeña, desarrolladas sobre los sedimentos clásticos y rocas vulcanoclásticas Terciarias que afloran en las cordilleras Costeña y Talamanca, y Lateritas El General, formadas sobre los abanicos aluviales félsico-andesíticos que rellenaron el valle a partir del Pleistoceno.

Para la exploración de bauxita solo se recomiendan las Lateritas El General con concentraciones de sílice generalmente mucho más bajas que los de alúmina, lo cual se explica por la mayor permeabilidad y contenido alumino-silicático de la roca madre, además de superficies ligeramente planas a inclinadas y bien drenadas, circunstancias bajo las cuales se originaron estas lateritas.

En base al tratamiento estadístico (Lepeltier, 1969) de la razón  $Al_2O_3/SiO_2$ , ambos contenidos totales obtenidos del análisis químico de un muestreo preliminar de perfiles lateríticos, se reconoció en las Lateritas El General una zona de realce geoquímico ubicada en la parte superior de los abanicos aluviales, área que concuerda con la posición de los cuerpos de bauxita evaluados por METARON (1978) en Bonita y Santa María; y según datos de perforación de ALCOA (1968) con una disminución de la sílice reactiva hacia el vértice de estos abanicos. Se infiere que la mayor densidad del drenaje paleo-dicotómico y una más amplia área de fluctuación del nivel freático fue lo que aquí favoreció una mejor remoción de la sílice y más concentración de alúmina.

En base a los resultados obtenidos con 27 perforaciones de exploración en malla 200/200 m y abarcando solo del 10% del área, se logró identificar dos zonas más enriquecidas con 590.616,18 T.M. de reservas probables de laterita bauxítica, con leyes promedio de 41.1%  $Al_2O_3$  y 11.4%  $SiO_2$ , ambos contenidos evaluados hasta 2.5 m de profundidad.