

MAPA ESTRUCTURAL DEL BASAMENTO EN CUBA A LA ESCALA 1:500, 000

Betancourt, J. P., Arriaza Fernandez, G. and Otero, R.
Cubapetroleo, Empresa Geofisica, Calle 19, esq. 8 No 910 Vedado, C. Habana

ABSTRACT

El basamento cristalino en Cuba sólo se reporta en forma de fragmentos dentro de una matriz mucho más joven, en varias localidades del territorio o en la forma de bloques alóctonos. En muchas ocasiones, los bloques alóctonos presentan contactos tectónicos con rocas de una corteza oceánica. El trabajo que se presenta recoge toda la información existente hasta el presente por el método de correlación de ondas refractada sobre la frontera profunda del basamento, y añade a esta información, los datos relativos a las reflexiones profundas que se revelan en numerosas líneas por el método P.C.P a 4 segundos aproximadamente. La interpretación compleja de los datos geológicos y geofísicos permiten afirmar que sobre esta frontera yacen en complicada relación tectónica rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.

Se estudiaron las componentes principales del campo gravitacional; y se diseñaron los operadores para transformar el campo. De esa manera se obtuvo el mapa transformado que presenta la mejor correlación estadística con las profundidades dadas por la sismica. Fue posible así, construir la ley de regresión según la cual se pronosticó la frontera con un error de ajuste de 0.4km. El mapa transformado permitió trazar las principales fallas que afectan al basamento en Cuba. Como resultado de todo el estudio realizado se pudo concluir que el basamento en Cuba posee velocidades demasiado altas para considerarlo del tipo granito-metamórfico. Las fronteras con alto velocidad (6.0km/s) ubicadas entre 0 y 10 km de profundidad se asocian con dolomitas densas o rocas del arco volcánico.