

**Título:** Teledetección y métodos geomorfológicos aplicados a la búsqueda de hidrocarburos en la región Puerto Padre- Las Tunas.

Lourdes Jiménez de la Fuente, Ramón Cruz Toledo, María Victoria Pérez Peña, Osvaldo Rodríguez Morán, Yusneurys Pérez Martínez.

Centro de Investigación del Petróleo (Ceinpet). La Habana Cuba. 6487329, 6488081.  
[lourdes@ceinpet.cupet.cu](mailto:lourdes@ceinpet.cupet.cu),

**Resumen:** La región seleccionada para el estudio fue Puerto Padre - Las Tunas que se encuentra ubicada en la parte oriental de la provincia Las Tunas. El objetivo del trabajo es determinar zonas con posibilidades gasopetrolíferas a partir de las técnicas de Teledetección y los métodos Geomorfológicos. Los materiales utilizados fueron: Modelo Digital de Elevación (DEM), la escena correspondiente del satélite Landsat 7 ETM, el mapa geológico a escala 1:100000 y mapas estructurales a partir de la interpretación sísmica. Se aplicó un Procesamiento Digital de Imágenes (PDI) encaminado a la interpretación estructural y geológica de la región basado en el mejoramiento de contraste, ajuste de histograma, procesos de filtrado, composiciones RGB y Análisis de Componentes Principales, así como también se obtuvieron mapas sombreados a partir del DEM. Se aplicaron además métodos morfométricos como Disección Vertical, análisis de Pendientes y alturas máximas y la interpretación de la red de drenaje. A partir de la integración de todos los resultados se construyó un esquema morfoestructural donde se representaron tres Áreas Geomorfológicas, dos al Norte y una al Sur, quedaron definidas como principales direcciones estructurales las NE- SW y NW- SE relacionadas con las posibles vías de migración y trampas estructurales para el petróleo y se representaron estructuras levantadas a partir del análisis satelital y geomorfológico corroboradas por la geología y la sísmica. Se determinó que las zonas más perspectivas para la exploración petrolera se encuentran en el sector centro- oriental de la región relacionadas con manifestaciones superficiales de petróleo y pozos perforados. Además también se logró una correspondencia entre los principales tectoalineamientos determinados con algunos contactos litológicos y fallas determinadas por la geología.