

-POTENCIAL EXPLORATORIO DE LAS CUENCAS ATRATO Y SAN JUAN EN EL ARCO CHOCÓ-PANAMA, EN EL OCCIDENTE COLOMBIANO

Autores: Bedoya, G.¹; Cediell, F.¹; Restrepo-Correa, I. C.¹; Cuartas, C.¹; Mora, C.¹; Montenegro, G.¹, Mojica, J.² y Cerón R.²

¹*Universidad Eafit.*

²*Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH.*

RESUMEN

El presente artículo es una síntesis de los estudios de compilación, evaluación y nueva interpretación de la información geológica, geofísica y geoquímica de la Cuenca Chocó, que por encargo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH viene realizando la Universidad EAFIT.

De acuerdo con los resultados de estos estudios, en el área hasta entonces denominada Cuenca Chocó hoy se distinguen dos cuencas alargadas en dirección N-S, las cuales se extienden en el rumbo por más de 280 kilómetros, desde el delta actual del río San Juan en el suroeste hasta el Arco de Panama s.s. en el norte; el ancho máximo alcanza aproximadamente 40 kilómetros. El Alto de Itsmina-Condoto que actúa como barrera intermitente, sirve de límite y conexión de las dos cuencas, cada una con su propia historia geológica.

Los modelos propuestos se fundamentan en: 1. la definición y geometría del basamento gravimétrico, 2. la interpretación sísmica de los sedimentos y facies sedimentológica de los mismos, 3. los conocimientos preliminares del Arco Magmático de Mandé, 4. el modelamiento gravimétrico y magnetométrico del Arco de Baudó, y 5. la estratigrafía y evolución estructural estudiada en los afloramientos del Alto de Itsmina-Condoto.

La Cuenca Deltáica de San Juan, de edad Cenozoica, presenta una acumulación de sedimentos de hasta 9 kilómetros (?), cuyo desarrollo incluye probablemente el Paleoceno (?) y la depositación de la Formación Iró.

La Cuenca de Antearco del Atrato, también de edad Cenozoica, alberga sedimentos con un espesor aproximado de 10 kilómetros en estructuras postmiocénicas de dimensiones significativas, las cuales pudieron favorecer el entrapamiento de acumulaciones importantes de hidrocarburos generados antes del Mioceno.

Dada la ausencia de pozos en la Cuenca San Juan, la información relacionada con geología del petróleo es escasa y se limita a los resultados preliminares de análisis geoquímicos y simulaciones 1D, los cuales muestran un extraordinario contenido orgánico de la Formación Iró (TOC máximo 24%),

condiciones favorables para la generación y expulsión de hidrocarburos y unos recursos por descubrir del orden de 600 MBPE (P50).

En la Cuenca Atrato, la presencia de rezumaderos pone en evidencia la generación de hidrocarburos, pero la falta de análisis geoquímicos no permite hacer modelamientos confiables de los recursos potenciales. De manera preliminar y utilizando en los modelos los valores geoquímicos de la Formación Iró de la Cuenca San Juan, la cual equivale estratigráficamente a las Formaciones Salaquí y Clavo (posibles rocas generadoras en la Cuenca Atrato), se obtuvieron unos recursos por descubrir del orden de 850 MBPE (P50).

A pesar de la escasa información geológica y geoquímica, los últimos programas sísmicos realizados en la región señalan un alto potencial hidrocarburífero, el cual debe ser corroborado con un muestreo y análisis geoquímico de las Formaciones Salaquí y Clavo que permitan avanzar en la construcción de modelos adecuados de generación y migración de hidrocarburos y la evaluación del riesgo de carga de los principales *plays* presentes en la cuenca.

Palabras clave: Cuenca Chocó, Cuenca Deltáica San Juan, Cuenca Antearco Atrato, Geología del petróleo.