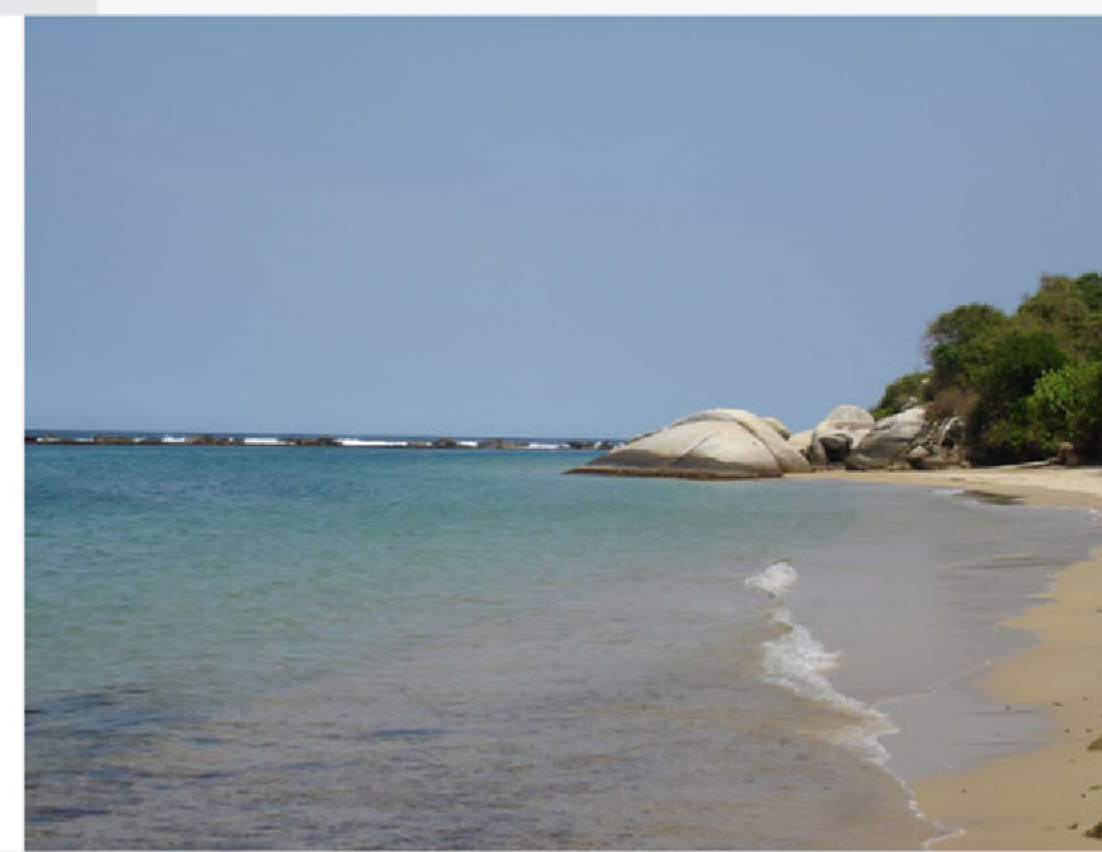
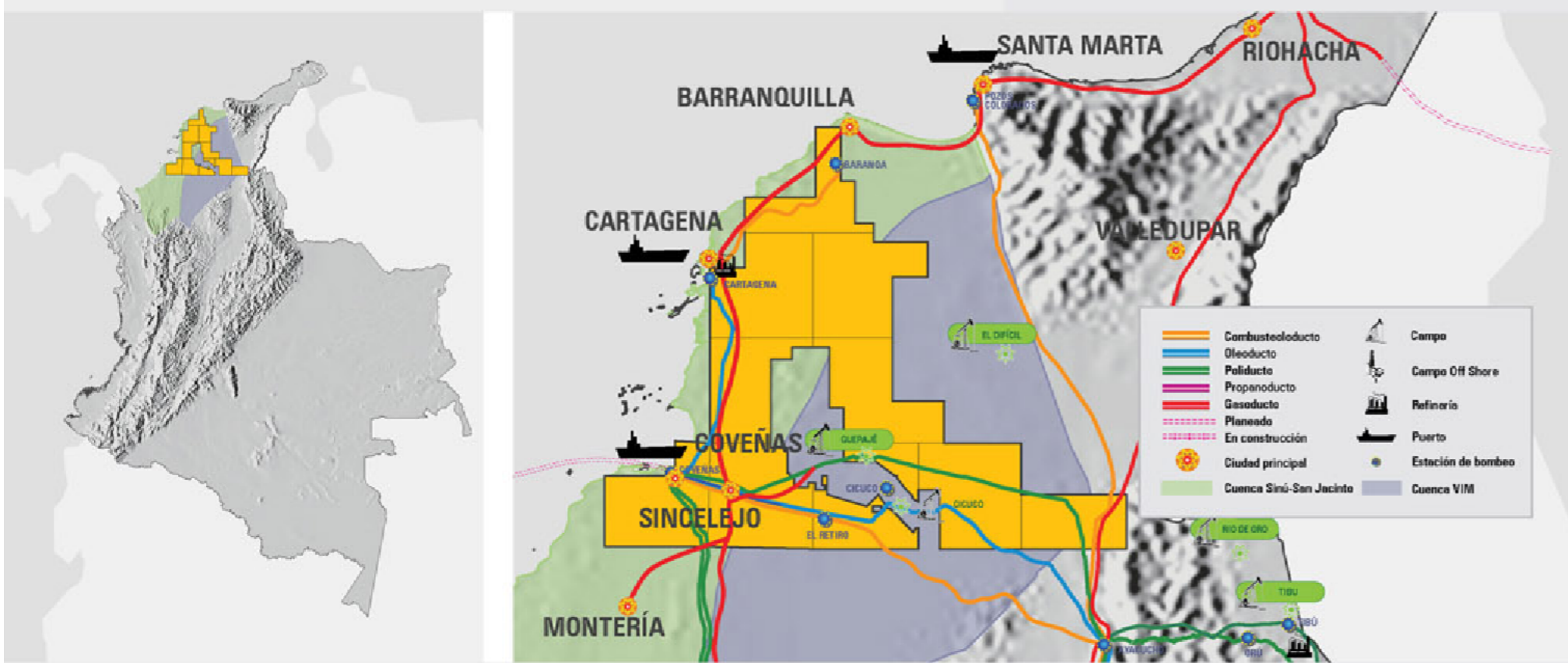
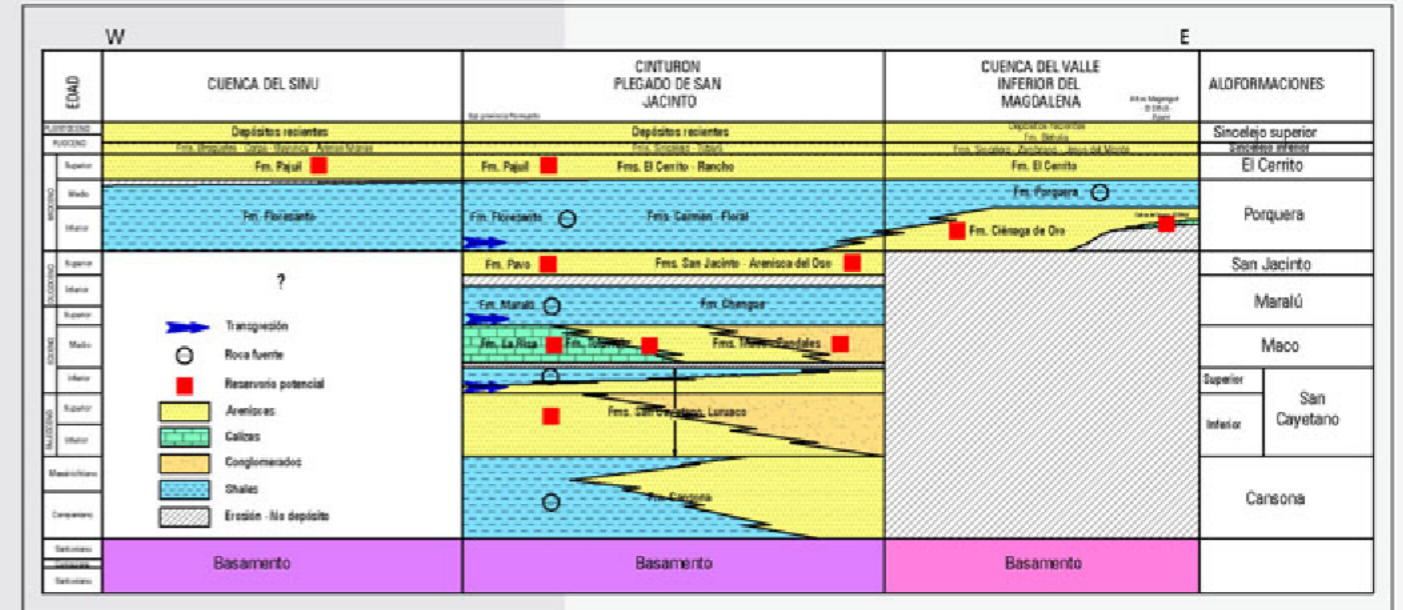
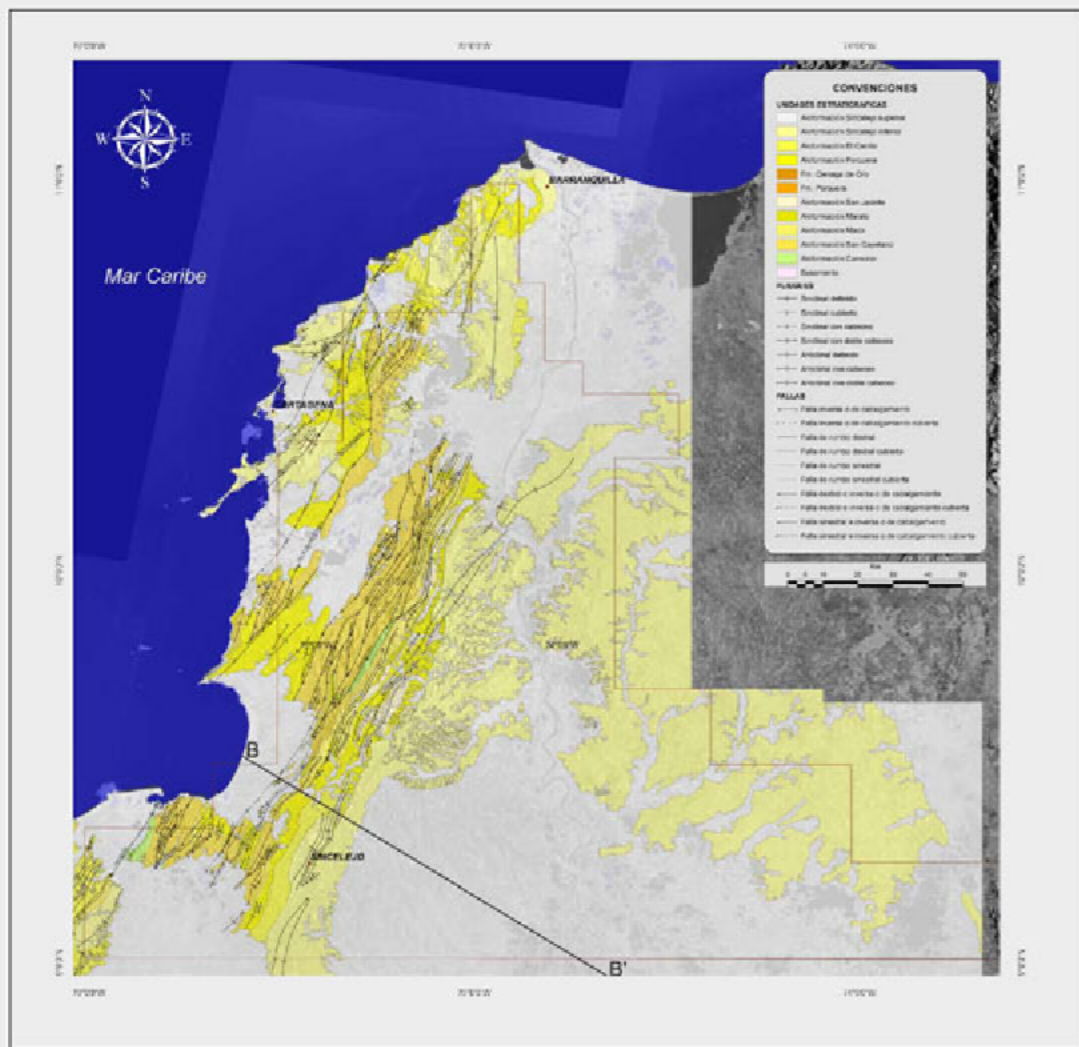


Area Sinú (Norte)



Mapa geológico de unidades aloestratigráficas

Carta cronoestratigráfica



MARCO GEOLOGICO

El Área Sinú incluye parte de las cuencas Valle Inferior del Magdalena y Sinú-San Jacinto. La cuenca Valle Inferior del Magdalena corresponde una depresión originada en un ambiente transensional generado por movimientos horizontales en las fallas de Romeral y Santa Marta-Bucaramanga. El Sistema de Fallas de Romeral al parecer produjo pliegues y cabalgamientos con vergencia hacia el occidente, que en algunos casos evidencian inversión tectónica. En la cuenca Sinú-San Jacinto el estilo estructural dominante es de un cinturón de pliegues y cabalgamientos con tendencia general NNE-SSW y vergencia al NW, desarrollado en un ambiente transensivo dextral. En el área se ha determinado la existencia de nuevas unidades aloestratigráficas que, en esencia, constituyen cintas de facies con varias formaciones coetáneas y lateralmente adyacentes, limitadas por superficies transgresivas o erosivas mayores. Estas superficies generalmente coinciden con discordancias fácilmente observadas en la sísmica, los pozos y cartografiadas en superficie.

Corte geológico

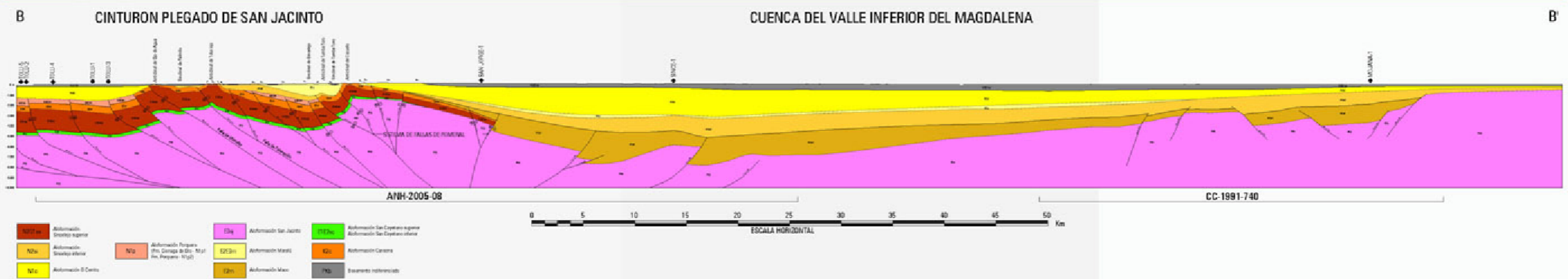
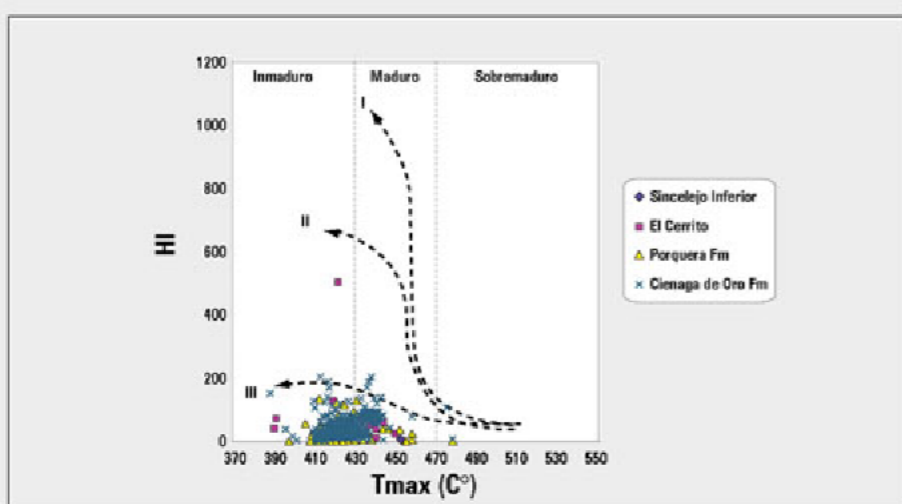
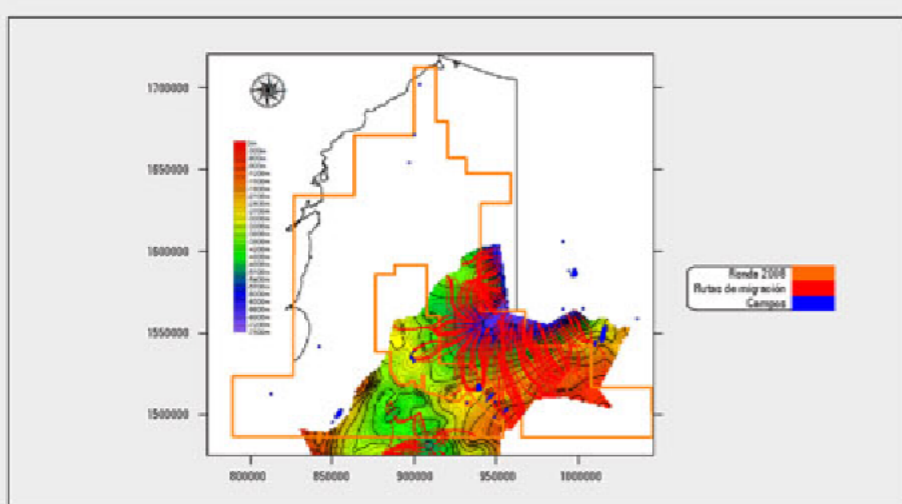


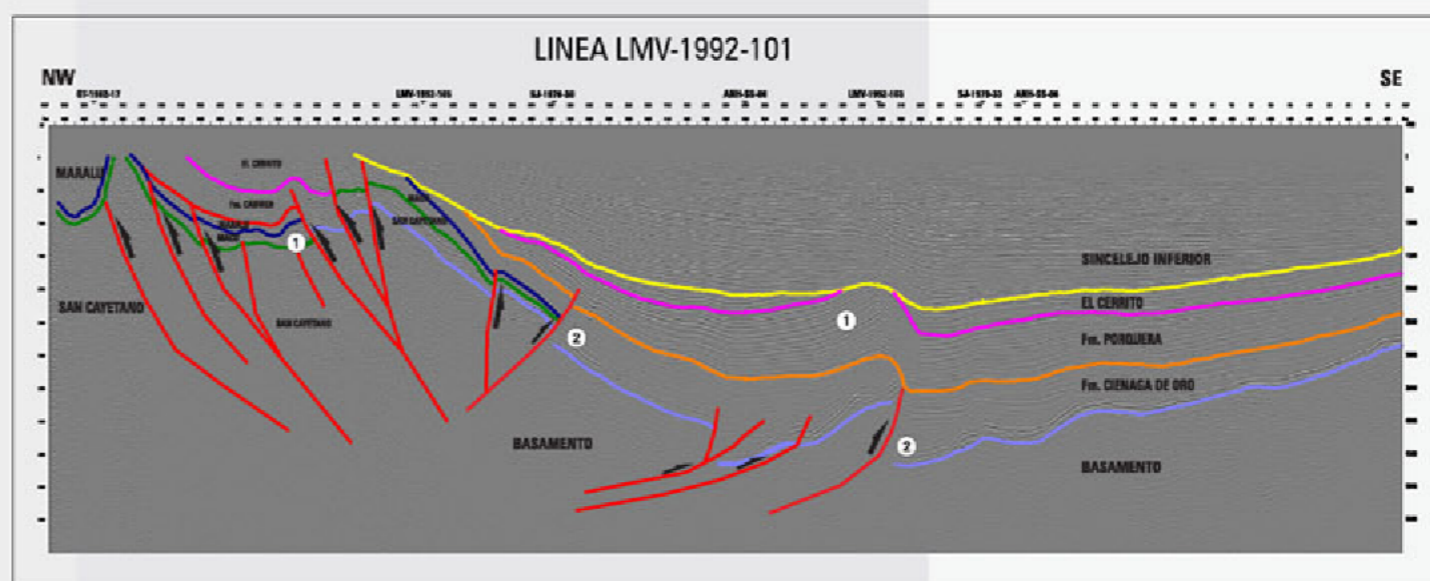
Diagrama de Van Krevlen



Topo de la Formación Ciénaga de Oro con rutas de migración

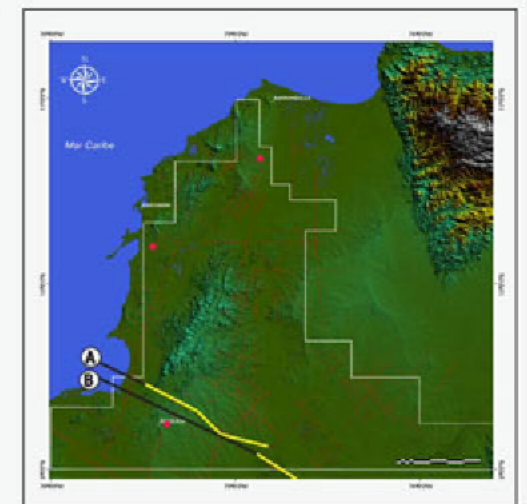
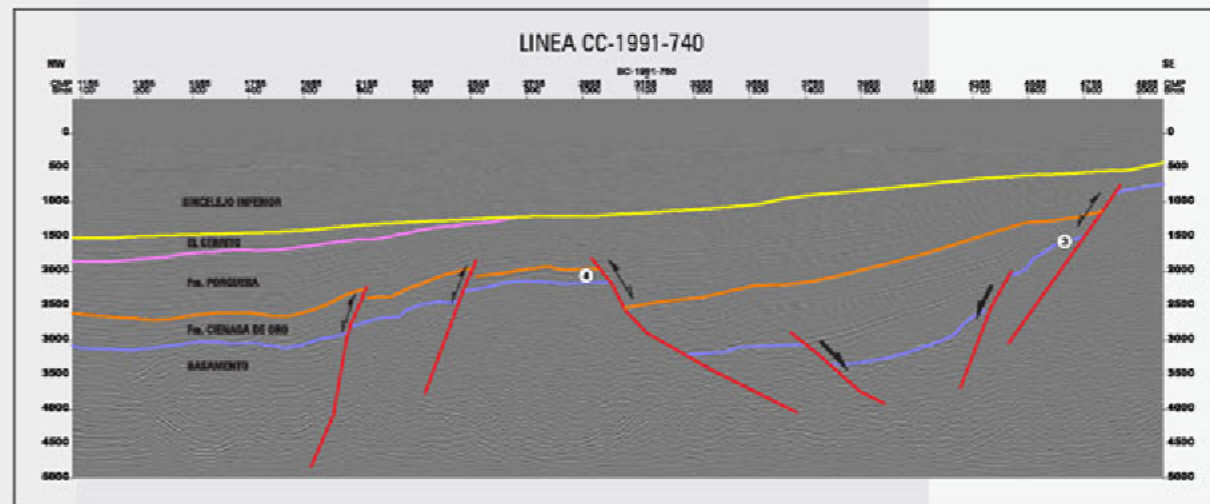


Tipos de plays



Tipos de plays (VIM)

1. Pliegues compresivos relacionados con el Sistema de Fallas de Romeral.
2. Truncamientos de reservorios por fallas asociadas a eventos compresivos y extensionales en la cuenca.
3. Translope de los reservorios con el basamento.
4. Altos de basamento.



VALLE INFERIOR DEL MAGDALENA

GEOLOGIA DEL PETROLEO

TIPO DE KEROGENO Y ACUMULACIONES DE HIDROCARBUROS

Los datos geoquímicos disponibles indican la presencia de materia orgánica húmida-terrestre (kerógeno de tipo III) para casi toda la secuencia sedimentaria, la cual es productora de gas. Sin embargo, no se puede descartar la generación de hidrocarburos líquidos ya que existen muestras y producción de petróleo en algunos pozos y campos de la cuenca.

MADUREZ TERMICA DE LAS ROCAS GENERADORAS

Los datos de madurez y los modelos geoquímicos indican que las rocas entran a ventana de generación de petróleo a profundidades cercanas a los 10.000 pies y que no existen evidencias de sobre-madurez en la cuenca. Sin embargo, la presencia de crudos de altas gravidades API (> 30°) en algunos pozos, sugiere que las rocas fuente alcanzaron alta madurez térmica en algunas partes de la cuenca. De acuerdo con los modelos geoquímicos, esta condición podría alcanzarse a profundidades cercanas a los 15.000 pies.

SISTEMAS PETROLIFEROS

Los datos de madurez térmica indican que en las partes más profundas de la cuenca los shales de la Formación Ciénaga de Oro, y localmente los shales de la parte inferior de la Formación Porquera, se encuentran en la ventana de generación de petróleo.

TIPOS DE PLAYS

Los plays identificados en este trabajo se encuentran en las sub-cuencas de Plato y San Jorge, principalmente en la Formación Ciénaga de Oro. Cuatro tipos de plays han sido reconocidos:

- Pliegues compresivos relacionados con el Sistema de Fallas de Romeral.
- Truncamientos de reservorios por fallas asociadas a eventos compresivos y extensionales en la cuenca.
- Translope de los reservorios con el basamento.
- Altos de basamento.

Por otra parte, y de acuerdo con los datos de madurez y los modelos geoquímicos, existen oportunidades de acumulación de gas asociado a shales en las partes más profundas de la cuenca, es decir por debajo de los 10.000 pies.

