

RESUMEN.

El área del presente estudio se localiza dentro de la Provincia Geológica de la Sierra Madre Oriental, y está limitada por las siguientes coordenadas geográficas: A) $98^{\circ} 23' 30''$ L.W. de G., $20^{\circ} 36' 18''$ L.N.; B) $98^{\circ} 16' 00''$ L.W. de G., $20^{\circ} 40' 39''$ L.N.; C) $98^{\circ} 00' 00''$ L.W. de G., $20^{\circ} 20' 30''$ L.N. y D) $98^{\circ} 07' 21''$ L.W. de G., $20^{\circ} 15' 23''$ L.N. Los poblados de mayor importancia son: Texcatepec, Ver., y Cuauhtepic, Pue.

El objetivo principal consistió en establecer el modelo sedimentológico para la Formación San Andrés del Jurásico Tardío (Kimmeridgiano) en el área de estudio, interpretando la secuencia ambiental y los procesos diagenéticos que afectaron a estas rocas. Para lo cual se estudiaron 3 localidades en donde afloran éstas rocas, haciéndose una correlación estratigráfica entre ellas, tomando como datúm la base de la Formación Pimienta del Jurásico Tardío (Tithoniano).

En la localidad Texcatepec-Pie de la Cuesta, se midió un espesor de 421 m. para estos sedimentos, encontrándose que existen tanto rocas que corresponden a facies 6 de Wilson (bancos de arenas carbonatadas), así como facies 6-7 de Wilson (interbanco), y facies 7 y 8 (submarea e intermarea respectivamente). En la localidad Río Chiflón se midió un espesor de 72 m. de sedimentos carbonatados de facies 2-3 de Wilson, derivados de la localidad Texcatepec-Pie de la Cuesta, y a los que se les considera con base en sus características sedimentológicas como correspondientes a facies mediales de sedimentos turbidíticos. En la localidad de Cuauhtepic el espesor medido fué únicamente de 5 m., interpretándose como correspondientes a turbiditas carbonatadas distales.

En cuanto al modelo sedimentológico, se considera que el depósito se inició sobre una rampa de tipo homoclinal la cual a medida que fué acrecionando sedimento evolucionó a una plataforma con restricción.

Se identificaron 12 eventos diagenéticos que son: biturbación, micritización, cemento A, cemento B, compactación, presión-solución, migración de aceite, dolomitización, fracturamiento, recristalización, disolución y oxidación, y se relacionó cada uno de estos procesos con las diferentes etapas diagenéticas que han afectado a la secuencia (aunque la migración de aceite y el fracturamiento no se consideran procesos diagenéticos se les está incluyendo para situarlos dentro de la paragénesis, dado el interés económico de este estudio).

Se observaron algunos intervalos dentro de las facies 6 de Wilson, principalmente, con buena porosidad de tipo intragranular, con impregnación de aceite residual.

Cariñosamente:

A mi esposa: Martha Isabel.

A mis hijos: Lizette Guadalupe,

José Miguel y Carlos Jonathan

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Jaime Barceló Duarte por su apoyo, enseñanza, asesoramiento y amistad brindada al suscrito sin mas interés de su parte que el de elevar la calidad de preparación de los alumnos de la Maestría en Exploración de Recursos Energéticos del Subsuelo.

Al M. en C. Alfredo E. Guzmán por el apoyo proporcionado tanto en la disposición de recursos como por los valiosos comentarios e ideas durante el desarrollo del trabajo escrito.

Al M en I. Román Sánchez Martínez y al Ing. Jaime Patiño Ruiz por sus consejos y ayuda desinteresada tanto en el desarrollo del trabajo de campo como en la revisión del escrito final.

Así mismo agradezco al M.en I. Alfredo Treviño Rodríguez y al M en C. Victor Dávila Alcocer, por haber revisado este trabajo, cuyos comentarios y sugerencias contribuyeron a mejorar el escrito final.

De igual forma le agradezco al Ing. Enrique Sánchez Chávez, por su espontánea colaboración en la edición final de este trabajo.

De manera muy especial agradezco al personal encargado de la capacitación en La Subdirección de Exploración, de Pemex Exploración Producción por las facilidades otorgadas para la realización de esta maestría.