espol Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

José Villao
jofavill@espol.edu.ec

Generación de mapas isópacos para los reservorios U y T superiores de la Formación Napo, en el campo menor TTT-Tapi dentro del bloque 57

PROBLEMA

El campo **TTT-Tapi tiene sus principales reservorios son las Areniscas "T" y "U" subdividas en Superiores e Inferiores**. Lleva en producción desde 1980, es decir mas de 40 años sacando crudo. Durante todo este periodo de producción **solo sean explotado los reservorios Superiores.** Este campo ya se lo esta considerando un **campo maduro**, por lo que es necesario **buscar nuevas zonas productoras en los reservorios Superiores**.

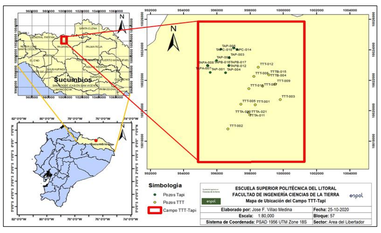

Figura 1. Mapa de Ubicación del Campo TTT-Tapi. Fuente: Autor

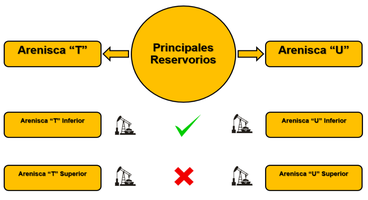

Figura 2. Esquema de los Fuente: Autor Reservorios de las Areniscas "U" y "T" . Fuente: Autor

OBJETIVO GENERAL

Generar mapas isópacos para los reservorios "U" y "T" Superiores de la Formación Napo del campo menor TTT-Tapi, mediante la **correlación estratigráfica a partir de los registros de pozos** para la **determinación de mejores zonas de depositación.**

PROPUESTA

Caracterizar los reservorios "U" y "T" Superiores en cuerpos de arenas, darle el verídico seguimiento en diferentes **direcciones NW-SE, SW-NE, W-E**, como se aprecian en las Figuras 6, 7 y 8, de esta manera **entender la mejor orientación de estos cuerpos**, **ubicar los espesores considerables** como reservorios de hidrocarburos. Todo esto se realiza mediante la **observaciones y correlación de registros eléctricos** de los 30 pozos que se encuentran en el campo.

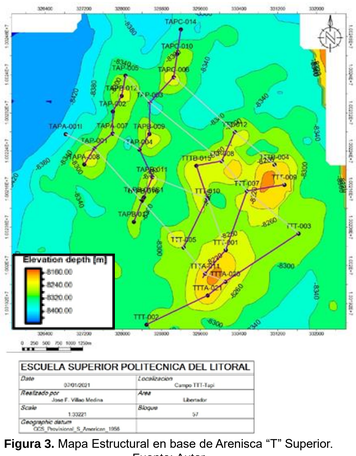

Figura 3. Mapa Estructural en base de Arenisca "T" Superior. Fuente: Autor

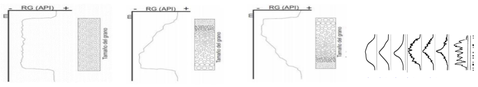

Figura 4. Electrofacies según el registro de GR Serra y Abott (1982)

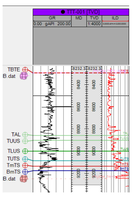

Figura 5. Registros eléctricos de un pozo del campo de estudio

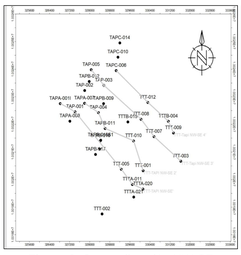

Figura 6. Cortes dirección NW-SE

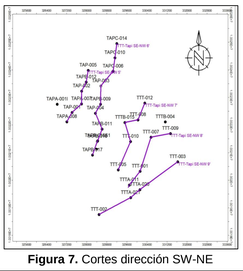

Figura 7. Cortes dirección SW-NE

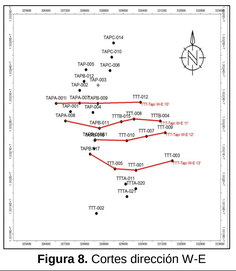

Figura 8. Cortes dirección W-E

RESULTADOS

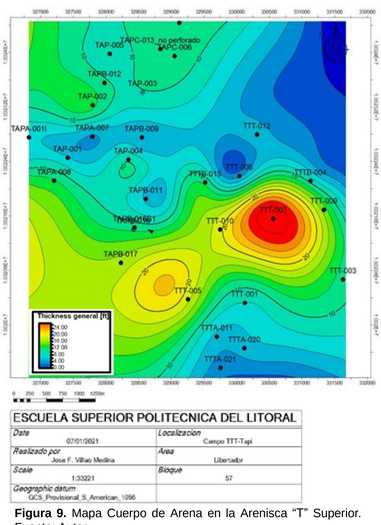

Figura 9. Mapa Cuerpo de Arena en la Arenisca "T" Superior. Fuente: Autor

Tendencia NE-SW en la parte superior sus espesores varían de 12 a 30 [ft].

- POZOS:
- TTT-012
- TAP-005
- TAP-003
- TAPC-006

Tendencia S-N en la parte inferior sus espesores varían de 12 a 14 [ft].

- POZOS:
- TTTA-011
- TAP-021
- TTTA-020

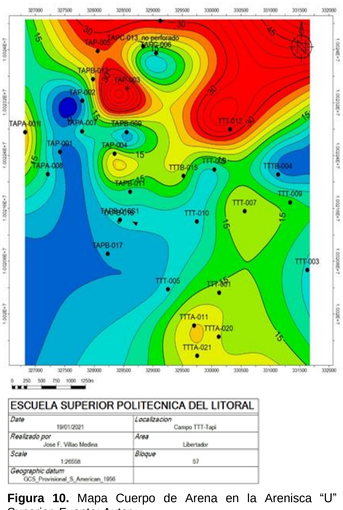

Figura 10. Mapa Cuerpo de Arena en la Arenisca "U" Superior. Fuente: Autor

Tendencia W-E aumentando sus espesores de 16 a 24 [ft]

POZOS:
TAPB -017
TTT-005
TTT-010
TTT-007

CONCLUSIONES

- Se encontraron los cambios litológicos dentro de los reservorios y se les dio el respectivo seguimiento en 3 diferentes direcciones: NW-SE, SW-NE, W-E, donde se **encontró una mejor depositación en la parte superior del campo, en dirección NW-SE para los reservorios "T" Superior, y para "U" Superior una tendencia W-E.**

- Se logró **corroborar por la morfología de la curva** de Gamma Ray en forma de campana que estamos dentro de un ambiente de transgresión.

- Se **encontraron entre 2 a 3 cuerpos de arenas dentro de cada reservorio**, estos variaban en sus espesores, pero los a partir de los 12 [ft], fueron considerados como futuras zonas de producción.