

# Las operaciones con tubería flexible de próxima generación establecen nuevos récords mundiales en el Golfo de México

Coil Tubing Services ejecuta las intervenciones de pozos más profundas que incluyen limpieza de arena, recuperación de pescas y emplazamiento de lechada mediante TF en pozos de aguas profundas

## DESAFÍO

Mitigar los riesgos y satisfacer los objetivos económicos durante las intervenciones submarinas en el Golfo de México.

## SOLUCIÓN

Utilizar la tecnología y la experiencia inigualable adquirida para maximizar la eficiencia operacional y económica de las tuberías flexibles (TF) en cinco pozos activos de aguas profundas.

## RESULTADOS

Se ejecutaron más de 1 900 operaciones de pozos confiables a través de la tubería de producción —incluyendo numerosas operaciones con TF— a lo largo de un período de 10 años.



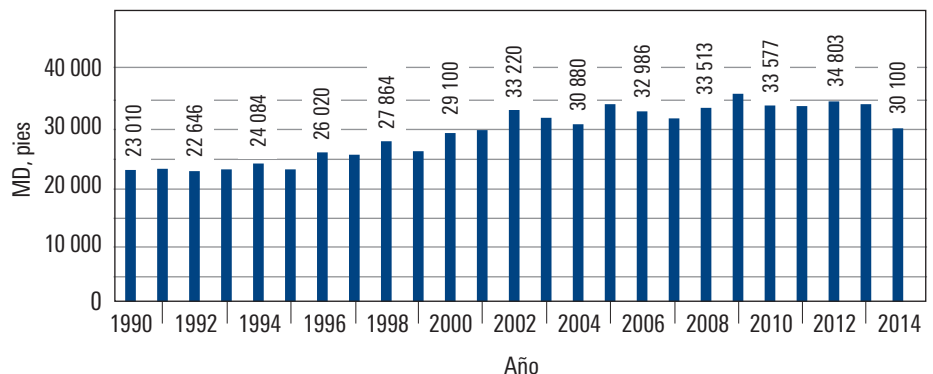
## Los operadores necesitaban extender la vida productiva y mejorar la facilidad de mantenimiento de los pozos del Golfo de México

En la última década, la demanda de intervenciones de pozos submarinos en el Golfo de México continuó creciendo. No obstante, con presiones de hasta 9 950 psi [68,6 MPa] y profundidades totales que exceden los 6 096 m [20 000 pies] como rutina, estos pozos plantean algunos de los desafíos operacionales, económicos y de seguridad más severos de la industria. Para garantizar la viabilidad comercial de estos importantes activos en el largo plazo, los productores del Golfo de México necesitaban llevar a cabo intervenciones de pozos innovadoras y eficientes.

## Coil Tubing Services sentó las bases para una amplia gama de servicios de TF

Coil Tubing Services, una compañía de Schlumberger, introdujo la TF en la nave Q4000, una embarcación multiservicio, de posicionamiento dinámico, construida especialmente para ayudar a satisfacer la creciente demanda de servicios de intervención y abandono de pozos submarinos del Golfo de México. Si bien las intervenciones con TF ejecutadas desde una embarcación representan sólo una fracción de toda la actividad de remediación de pozos del Golfo de México, el despliegue de los servicios de TF utilizando esta nueva embarcación permitió a los operadores efectuar tareas de mantenimiento en pozos activos y reducir los costos de las operaciones de remediación.

La evolución de los pozos del Golfo de México fue acompañada por la evolución de las operaciones con TF. La complejidad creciente de las operaciones con TF —presiones más elevadas, tasas de flujo más altas y mayor peso sobre la barrena— requirió envoltentes operativas de TF más grandes. Coil Tubing Services introdujo los sistemas de telemetría en tiempo real, las herramientas de servicio diseñadas a medida y aplicaciones con TF no convencionales; incluyendo servicios en aguas abiertas, limpiezas de líneas de flujo y acceso a pozos con fracturamiento hidráulico.



*Las mejoras registradas en materia de eficiencia han posibilitado el incremento de la profundidad a la que se llevan a cabo las operaciones con TF en el Golfo de México.*

## CASO DE ESTUDIO: Coil Tubing Services ejecuta las intervenciones de pozos más profundas que incluyen limpieza de arena, recuperación de pescas y emplazamiento de lechada mediante TF en pozos de aguas profundas

---

### Las innovaciones introducidas en la tecnología de TF establecieron reiteradamente nuevos récords en aguas profundas

Estas mejoras en materia de eficiencia de las TFs maximizaron el rendimiento y la economía de las operaciones en aguas profundas desde la terminación inicial hasta el abandono del pozo.

A través de un total de 330 intervenciones en aguas profundas y 1 900 operaciones para 24 productores diferentes, Coil Tubing Services contribuyó al logro de numerosas operaciones exitosas con TF, que batieron récords mundiales, incluyendo los siguientes:

- La intervención más profunda con TF (8 824 m [28 950 pies])
- La operación más profunda de limpieza de arena y recuperación de pescas (8 565 m [28 100 pies])
- El pozo entubado bajo la presión más alta con TF (10 000 psi [68,9 MPa])
- La operación de limpieza del volumen más grande de apuntalante (77 110 kg hasta 7 195 m [169 999 lbm hasta 23 605 pies])
- El registro más profundo de correlación de profundidad (8 290 m [27 200 pies])
- La lechada más profunda emplazada a través de TF (6 919 m [22 700 pies])
- El proyecto de cementación más grande a través de TF (177 bbl)

[slb.com/CoilTubingServices](http://slb.com/CoilTubingServices)