

# PDVSA optimiza las pruebas de pozos de superficie con unidades de pruebas de producción móviles

Un operador despliega una serie de unidades compactas para incrementar la eficiencia de una campaña dinámica de limpieza de pozos de tierra firme en Venezuela

## DESAFÍO

Obtener mediciones precisas y confiables de pruebas de producción durante las operaciones de limpieza, de manera oportuna, en más de 120 pozos petroleros de tierra firme en Venezuela.

## SOLUCIÓN

- Desplegar el personal y las tecnologías de pruebas de producción móviles de Schlumberger, incluida una unidad de pruebas de pozos de superficie específicamente diseñada para su propósito, montada en un *trailer*, que contiene un separador, un colector múltiple de estrangulamiento y un sistema de parada de emergencia (ESD), ideales para la operación dinámica.
- Integrarlos con las tecnologías y servicios de tubería flexible (TF) de Schlumberger para consolidar los recursos y minimizar los costos accesorios de alquileres de otros proveedores.

## RESULTADOS

- Se incrementó la eficiencia de las pruebas de producción y se redujo la huella mediante el empleo de tecnologías modulares robustas.
- Se incrementó la seguridad operacional con equipos específicamente diseñados para sus propósitos según las más estrictas normas de seguridad.
- Se posibilitaron tiempos de respuesta rápidos para la ejecución del proyecto.



## Una campaña de limpieza de pozos de gran volumen requiere eficiencia

Para una campaña de más de 120 pozos de petróleo, que se llevaría a cabo en los campos Furial y Punta de Mata del oriente de Venezuela, PDVSA buscó una solución de pruebas de producción compacta que permitiera ahorrar espacio en las localizaciones de los pozos durante la fase de limpieza. En un despliegue de pozos tan vasto, un paquete de tecnologías y servicios estandarizados ayudaría a optimizar las actividades de limpieza y pruebas de pozos de superficie. Con las tecnologías y un procedimiento de operación estándar más adecuados para el ambiente en cuestión, PDVSA pudo aplicar la misma eficiencia operacional en los múltiples pozos de la región con equipos y personal comprometidos específicamente con sus proyectos.



*Las unidades de pruebas de producción móviles redujeron el tiempo de montaje y desmontaje durante una importante operación de múltiples pozos llevada a cabo en Venezuela.*

**“Una unidad estandarizada para optimizar la actividad de limpieza de las pruebas de pozos de superficie en el oriente de Venezuela minimizó el tiempo de movilización y logística y el número de repuestos necesarios, y a la vez incrementó la eficiencia del mantenimiento y la precisión, calidad y frecuencia de las mediciones. La entrega rápida de las unidades nuevas facilitó la disponibilidad del equipamiento para las actividades de limpieza efectuadas en los campos Furial y Punta de Mata con una conexión más fácil y más rápida con el cabezal del pozo.”**

Personal de operaciones de PDVSA

Pruebas de producción móviles

## CASO DE ESTUDIO: Unidades compactas desplegadas para incrementar la eficiencia durante una campaña de limpieza de pozos de tierra firme en Venezuela



El despliegue de la combinación adecuada de personal y tecnologías de Schlumberger en múltiples localizaciones de pozos de PDVSA incrementa la eficiencia de las mediciones durante la limpieza.

### Un procedimiento de operación estándar facilita la transición entre múltiples localizaciones de pozos

El diseño austero de las unidades móviles de pruebas de producción de Schlumberger permitió a PDVSA someter a pruebas un mayor número de pozos por día, y a la vez mantener una huella reducida en la localización del pozo. La introducción de un colector múltiple y un separador de menor tamaño no produjo ningún efecto negativo en la envolvente de los parámetros de operación. La facilidad de transporte de las unidades móviles permitió que PDVSA transportara rápidamente tecnologías y personal dedicados entre una localización de pozo y otra.

### Las unidades de pruebas de producción móviles se integran de manera fluida con las operaciones de pozos

Para obtener mediciones efectivas durante las operaciones de limpieza en localizaciones de pozos con un espacio limitado, PDVSA trabajó con Schlumberger con el fin de seleccionar unidades de pruebas de producción móviles específicamente diseñadas para su propósito, a fin de satisfacer los objetivos de las pruebas de pozos de superficie. Las unidades móviles modulares fueron equipadas específicamente para las operaciones de PDVSA y aseguraron la disponibilidad de las tecnologías y el personal experimentado que mejor se adecuaban al proyecto de múltiples pozos. Dado el gran número de pozos de la región que requieren pruebas, las unidades de pruebas de producción móviles ofrecen a PDVSA una eficiencia operativa que trasciende la eficiencia de las opciones fijas tradicionales.

Para el diseño de las unidades móviles se tuvieron en cuenta las restricciones para las importaciones y los equipos sobre ruedas vigentes en Venezuela sin sacrificar la eficiencia. Un separador de abordaje maneja las tasas de flujo de gas tanto altas como bajas, mientras que un colector múltiple de estrangulamiento de 10 000 psi y un sistema ESD ayudan a asegurar el control adecuado del pozo. Con un diseño acordado, Schlumberger puede movilizar rápidamente unidades adicionales y repuestos para satisfacer el gran volumen de actividad de PDVSA. Y, con otros recursos de Schlumberger de disponibilidad inmediata, las operaciones con TF o con cable pueden ser integradas fácilmente con las operaciones de pruebas de pozos de superficie existentes.

**“Estamos satisfechos con los resultados de la utilización de las unidades de pruebas de producción móviles; hemos observado un mejoramiento de la calidad en comparación con otras compañías de servicios e incluso en comparación con los métodos de limpieza estándar. Esperamos desplegar unidades similares con la tecnología de medición de flujo multifásico a bordo.”**

Personal de operaciones de PDVSA

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