

SERVICIOS



MEDICIONES FÍSICAS

THALES SRL dispone de personal capacitado, equipos e instrumentos para realizar mediciones de presión, caudal y temperatura tanto en superficie como *downhole*.

Registadores de fondo

La serie *EZGAUGE* proporciona mediciones de presión y temperatura de fondo de pozo con alta calidad en operaciones de corta y media duración.

- Tipo de Transductor: Piezo Resistivo (*Silicon on Sapphire*)
- Rango de Presión: 3000, 10000 y 15000 psi (207, 690 y 1040 bar)
- Precisión de Lectura: Mejor que 0.05% F.S. (Largo Plazo)
- Resolución de Presión: >0.0003% F.S. (>0.03 psi para 10Kpsi)
- Error de Temperatura máx.: 2 °C (p/rango completo de temperatura)
- Resolución de Temperatura: 0.005 °C
- Temperatura de Operación: 0 - 150 °C



Registadores de superficie *SURFREADE*

Brinda la posibilidad de monitorear la presión de boca de pozo en pozos de gas o de petróleo surgentes, como así también en pozos inyectores combinado con un Visor de mano permite la recuperación de los datos almacenados mientras se encuentran aún en boca de pozo, realizando lecturas "on line".

- Tipo de Transductor: Piezo Resistivo (*Silicon on Sapphire*)
- Rango de Presión: 3000, 10000 y 15000 (207, 690 y 1040 bar)
- Precisión de Lectura: 0.05% F.S. (Largo Plazo)
- Resolución de Presión: 0.03 psi (0.002 bar) - típico 0.02 psi -
- Resolución de Temperatura: 0.005 °C
- Temperatura de Operación: -20 a 85 °C



Registrador de temperatura EZTemp de respuesta ultra rápida

Permite diagnosticar el funcionamiento de sistemas de *gas lift*, ayuda a monitorear la integridad de la completación, permite identificar rápidamente fallas en válvulas y flujo inestable. Todo esto sin interrumpir la producción.

- Tipo de transductor: Resistor de platino en termovaina extrafina
- Error de temperatura Max. : \pm 0.45 °C (rango completo)
- Resolución: 0.001 °C
- Tiempo de respuesta: < 1 segundo (en medio líquido)
- Rango de temperatura: 0-150 °C, (Opcional 0-177°C)
- Presión de trabajo: 10 Kpsi, (Opcional 15Kpsi)



Válvula ciega de 1" con registrador

- Tipo de Transductor: Piezo Resistivo (*Silicon on Sapphire*)
- Rango de Presión: 3000 - 15000 psi (1034 bar)
- Precisión de Lectura: 0.05% F.S. (Largo Plazo)
- Resolución de Presión: >0.0003% F.S. (>0.03 psi para 10K gauge)
- Error de Temperatura máx.: 2 °C (p/rango completo de temperatura)
- Resolución de Temperatura: >0.1 °C
- Temperatura de Operación: 0 - 150 °C



PLT

Servicio de varios módulos compactos que pueden ser combinados entre sí para configurar la mejor disposición que satisfaga sus requisitos.

Cada módulo se conecta a un bus de datos muy robusto y a través del cartucho de telemetría las lecturas de los diferentes sensores son transferidas al STP (un cartucho con baterías y memoria es utilizado cuando las sondas son corridas con alambre) a una tasa de 15 lecturas por segundo para producir perfiles en tiempo real.



Registrador tipo *Spinner*

Registro de acero inoxidable con *spinner* de titanio que registra caudal, presión y temperatura. Medidor de caudal bidireccional

- Límite (m/mn en agua): 3
- Resolución (% de medición): 0.005

Presión (sensor piezoresistivo)

- Hasta 15000 psi
- Precisión (% de rango total): 0.05
- Resolución (bar): 0.001 (0.02 psi)

Temperatura (PT100)

- Rango (°C): -20 a 150 (0 a 300°F)
- Precisión (°C): 0.3 (0.6 °F)
- Resolución (°C): 0.01 (0.01 °F)
- Tiempo de respuesta (s): 2

Memoria



MEDICIONES EN SUPERFICIE CON PUENTE DE MEDICIÓN

Contamos con servicio de unidades livianas para realizar recorridas de mediciones en superficie de presión casing, entre columna.

SLICKLINE

Actualmente contamos con 7 unidades pesadas con guinche montado y plumas telescópicas con recipiente para purga.

Contamos también con diversos diámetros de alambres equipados en tambores de guinches: 0.092", 0.108" y 0.125", incluyendo una unidad pesada equipada con doble tambor.

Equipos de presión de 5.000psi y 10.000psi

Según el requerimiento del cliente, nuestros equipos están preparados para ofrecer los siguientes servicios:

- Constatación de fondo.
- Calibraciones - Desparafinación
- Movimiento de válvulas
- Fijación y extracción de tapones para pruebas de hermeticidad en instalaciones
- Detección de fugas
- Operaciones de pistoneo y pescas complejas.
- Ensayos con registradores electrónicos



CALIDAD GARANTIZADA

Para garantizar la ductilidad del alambre utilizado en nuestras operaciones, como así también las condiciones de seguridad de las mismas, contamos con un banco de prueba de alambre.



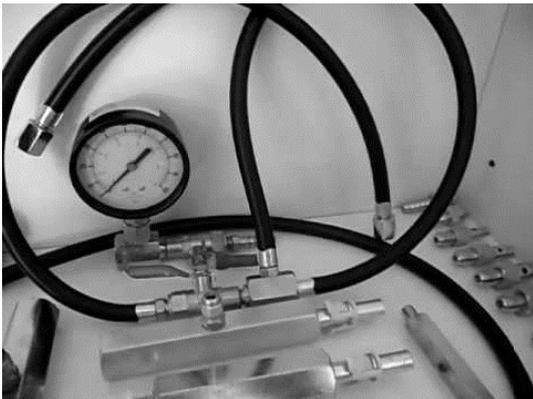
Esta herramienta permite realizar

- Exámen de torsión: recomendado para alambre de acero al carbono
- Exámen de simulación de nudo (*wrap-test*): recomendado para acero inoxidable y aleaciones.

Así, mediante simples y rápidas pruebas pueden evitarse demoras, pérdidas e incidentes provocados por la fatiga o *pitting* excesivo del alambre, siendo este un valor agregado tanto para la propia compañía como para nuestros clientes.

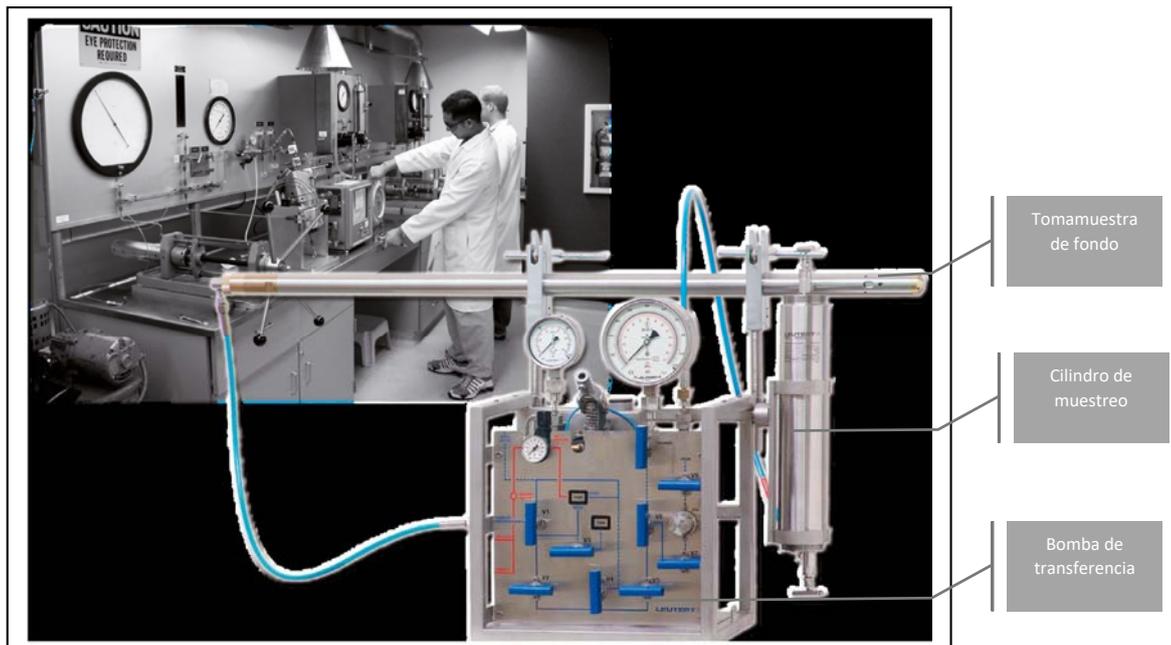
CALIBRACION DE VALVULAS DE *GAS LIFT*

- Contamos con banco de pruebas en laboratorio y en unidades de campo para calibrar válvulas de *gas lift*.
- Los mismos están diseñados según requerimiento de la norma API 1101.
- Proveemos los insumos para calibrar nuestras propias válvulas de reconocida confiabilidad, y respaldadas en su utilización por la experiencia de nuestros operarios.



SACAMUESTRAS

Contamos con un equipo de muestreo de fondo para ofrecer el servicio de caracterización de fluidos de yacimientos de hidrocarburos (PVT). La ventaja competitiva que se tiene, además de contar con los equipos de *Slickline* como complemento principal para ofrecer el servicio, es que la tecnología del equipamiento de muestreo está al alcance de lo ofrecido por las grandes compañías de servicios del país y que debido a nuestra característica de empresa pyme, puede ofrecerse a las productoras a costo por debajo de lo que ofrece el mercado sin disminuir la calidad del servicio.



Las muestras de fluido de formación pueden obtenerse utilizando una de tres técnicas:

- 1- A pozo abierto: se realiza con un probador que viaja mediante cable (*wireline*) en el pozo descubierto y que puede obtener en forma on-line el análisis de la muestra de fluido en el fondo de pozo, optimizando la representatividad de la misma y la posibilidad de analizar los fluidos en la primera etapa productiva. Es un ensayo relativamente económico que a menudo iguala o supera el segundo método.
- 2- Método DST (*DrillStem test*): aquí se realiza la prueba de formación, pero a través de la columna de perforación. Dichas pruebas requieren mayor planificación, terminaciones de pozo más complejas y además son más costosas que el método de ensayo a pozo abierto.
- 3- A pozo entubado: Las muestras se obtienen mediante herramientas operadas con equipo de *Slickline Wireline* y que se despliegan en el pozo entubado y ya puesto en producción.

El servicio a ofrecer se enfoca en el tercer método (A pozo entubado) y consiste básicamente en una operación con equipo de *Slickline*, donde se realiza el muestreo de fondo con una herramienta de recolección de fluido, que se inserta en el pozo hasta una profundidad determinada.