

# Una única zaranda BRANDT SABRE™ permite al operador ahorros superiores a \$190.000 en un programa de 5 pozos

### Los desafíos

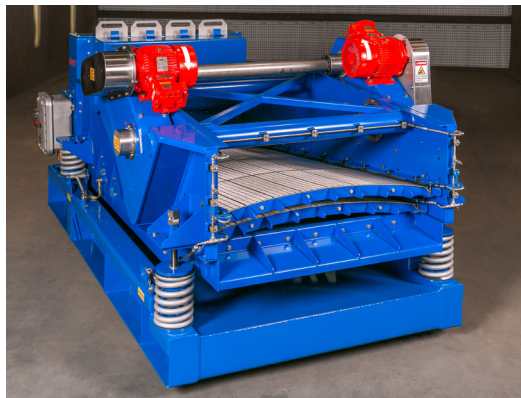
- Realizar un estudio comparativo de la zaranda SABRE con la zaranda de alto rendimiento KING COBRA™ Hybrid con Constant-G Control bajo condiciones de perforación reales.
- Confirmar la mayor vida útil y el mejor desempeño de los cedazos de la zaranda SABRE.
- Comparar el mantenimiento general y el uso operativo de la zaranda SABRE y de la zaranda KING COBRA Hybrid.

### Información del pozo

- Ubicación: En tierra, Estados Unidos
- Cliente: Importante operador estadounidense

### Soluciones y resultados

- La zaranda SABRE se instaló con facilidad sobre el patín del cliente y al sistema de distribución del caudal mediante un conjunto adaptador.
- La zaranda SABRE manejó el doble de caudal, en comparación con la zaranda KING COBRA.
- A lo largo del programa de 5 pozos, se utilizó 63% menos cedazos con la zaranda SABRE en comparación con la zaranda KING COBRA.
- El resultado de las pruebas paralelas fue que la zaranda SABRE redujo con facilidad los sólidos de baja gravedad (LGS, sus siglas en inglés) y mejoró la eficacia de remoción de sólidos, lo que permitió al cliente reducir la dilución general y los costos de remolque; basado en todos estos factores, la zaranda SABRE sola le permitió al cliente ahorrar un estimado de \$192.000 en el programa completo de cinco pozos.



Esta prueba de campo preliminar se realizó para confirmar los resultados iniciales de investigación y desarrollo del sistema de zaranda SABRE y para obtener datos de desempeño bajo condiciones de perforación reales. La plataforma de perforación sobre la que se realizaría la prueba tenía las zarandas BRANDT KING COBRA Hybrid (KCH). Documentamos todos los aspectos del sistema de la zaranda SABRE, desde la instalación a la operación. Se comenzó con la instalación de acondicionamiento de una única zaranda SABRE al patín existente de KING COBRA Hybrid.

La zaranda SABRE se puede instalar sobre los patines de la zaranda KING COBRA existentes, lo que ofrece flexibilidad al operador cliente y al contratista para emplear las zarandas SABRE en sus operaciones con un tiempo de inactividad y costo mínimos, y permite el uso del sistema para distribución de flujo existente. En este caso, pudimos instalar la zaranda SABRE en el patín preexistente de la KING COBRA en menos de 8 horas. Este tiempo podría ser reducido aún más en las zarandas siguientes y esto demostró que una instalación de reacondicionamiento completa podría lograrse en un período de 24 horas o durante el traslado de la plataforma de perforación.

SABRE se destacó también en fue en desempeño general: la zaranda SABRE manejó normalmente 70-100 % del caudal total ( $\pm 600$  GPM) a lo largo del programa de cinco pozos con cedazos API 200 colocados. En esta prueba, los cedazos oscilaron

entre API 140 y API 230 cuando se trabajó en las secciones de lodo base aceite de 8½" y la velocidad de penetración (ROP) promedio fue de 60-110 pies/hr.

La unidad SABRE descargó sistemáticamente recortes mucho más secos en comparación con las zarandas KCH existentes, con un promedio de retención de aceite sobre recortes (ROC, sus siglas en inglés) de 8,85%, comparado con 11,2%, al tiempo que mantuvo sistemáticamente los niveles de sólidos de baja gravedad a menos de 11,8%, con apenas una zaranda SABRE. Además, no hubo otro requisito de operar otro equipo para control de sólidos incluyendo una centrifuga y sin aumento en la dilución adicional, que típicamente se observa en estos tipos de pozos. La reducción en la ROC significa que los costos de remolque y tratamiento también bajaron.

Además de su mejor desempeño, la zaranda SABRE obtuvo mejores resultados en cuanto a uso y costos generales de cedazos en comparación con KING COBRA Hybrid. Durante la mayor parte del tiempo de la prueba en los cinco (5) pozos, solo se desplegaron dos zarandas, lo que redujo así la cantidad total de cedazos usados y mejoró la operabilidad general, al facilitar más las inspecciones/cambios de cedazos, ya que por lo general solo una zaranda quedaba no operativa. Durante el programa de cinco pozos, apenas se usaron 91 cedazos en total, conformados por 24 zarandas SABRE y 67 zarandas KCH. Esto fue significativamente inferior a lo observado en los cinco pozos comparables anteriores, con la misma plataforma de perforación, donde se facturó un total de 250 cedazos.

Los representantes del cliente que participaron en esta prueba de campo, desde del supervisor de la petrolera, los ingenieros de lodo, el jefe de equipo a la cuadrilla de la plataforma de perforación, todos ellos aprobaron el sistema de la zaranda SABRE y notaron su mejor desempeño con respecto al sistema de la zaranda existente.

Es seguro asumir que con un sistema de zaranda completo SABRE, estos ahorros y los beneficios generales hubieran sido muy superiores.

2800 N. Frazier Street  
Conroe, Texas 77303, EE. UU.  
Teléfono: 936 523 2600  
Fax: 936 523 2791