

# En Bolivia, WSS FluidControl limpia recortes y recupera el diésel que contienen

### Los desafíos

- Operar el tratamiento térmico de los recortes bajo condiciones meteorológicas extremas y en lugares remotos de la selva tropical y zonas montañosas.
- El sitio completamente operativo a trasladar cada cuatro meses aprox. durante el período de contrato.

### Información del pozo

- Ubicación: Un remoto lugar en Bolivia

### Soluciones y resultados

- El traslado en camión de una unidad térmica de aceite caliente totalmente montada en patín entre los sitios de perforación.
- Operación las 24 horas, todos los días, para mantener el cronograma.
- Eficacia operativa promedio del equipo superior al 90 %.
- Reutilización del aceite recuperado en el sistema de lodo y para el quemador del proceso, para reducir la necesidad de transportar diésel al sitio.
- Tratamiento de agua final para rehidratar los sólidos tras el tratamiento.



Durante el tercer trimestre del año 2009, National Oilwell Varco fue invitada a licitar por un paquete de tratamiento térmico de los recortes de lodo de base aceite almacenados y los futuros recortes de este tipo de sitios remotos para una gran petrolera internacional en Bolivia. El contratista anterior no había cumplido sus obligaciones. El equipo sería enviado a los diversos sitios de perforación y se operaría en la senda de la plataforma de perforación durante el periodo del contrato. Los recortes con lodo de base aceite perforados se recolectaban en tanques de lodo en tierra y cubiertos para protegerlos de las copiosas precipitaciones en la zona. Todos los sitios de tratamiento fueron diseñados y operados por NOV.

Los equipos y servicios ofrecidos se basaron en la experiencia de NOV como el mayor fabricante de equipos originales de sistemas de tratamiento térmico con más de 20 años de experiencia en fabricación y operaciones.

El paquete ofrecido incluyó:

- Manejo y manipulación de recortes en los sitios de tratamiento
- Operación de una unidad de desorción térmica montada en patín que incluye la recolección y el almacenaje de agua y aceite recuperados
- Recuperación de valioso aceite de base para reutilizar en el lodo de base aceite
- Generadores de NOV Portable Power para alimentar todos los equipos.
- Patios de tanques y cañerías asociados, excavadores y equipos auxiliares asociados para terminar los procesos anteriores
- Traslado hacia y desde el sitio de tratamiento completo aproximadamente cada cuatro meses

### Los resultados

Primero se instaló una unidad de desorción térmica de aceite caliente (HTDU) modelo 500 de NOV Soil Recovery A/S en el tercer trimestre del año 2010 y unos meses después, se trasladó la unidad a un sitio nuevo.

En promedio, el valor del aceite recuperado por día durante la operación fue de unos 3.200 dólares. La energía provista para la operación completa (que incluye generadores) fue inferior a 40/litro de diésel por tonelada métrica de recortes tratados. La planta de HTDU móvil tiene capacidad de entrada de hasta 2,5 toneladas métricas/h, con promedio de 1,5 a 2,0 toneladas métricas/h,

dependiendo fundamentalmente del contenido de agua de los recortes. La HTDU puede tratar recortes de lodo de base aceite y sintética.

El tratamiento térmico es un proceso continuo y se necesita una carga instantánea desde el tanque de lodo y la alimentación pareja mediante una excavadora para operar la unidad. La propia planta, completamente automática, registra y elabora informes exhaustivos de los datos de producción. El aceite de base recuperado se devuelve al cliente y el agua recuperada se rocía sobre los sólidos limpiados que quedan sobre el sitio y se entierran en los tanques de lodo originales con menos de 0,50 % de aceite en recortes o hidrocarburos totales de petróleo.

El paquete completo ofrecido está construido en cargas de tamaño contenerizado normalizadas para facilitar su movilización, instalación en sitio y operación.

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