

Alerta de Seguridad

de la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación

ALERTA 12 - 01

RUPTURA EN PISTÓN DE LA BOMBA DE LODOS CAUSA INCENDIO EN LA CASETA DE BOMBAS

¿QUÉ SUCEDIÓ?

El equipo perforaba a aproximadamente 2.030 metros (6.660 pies) con lodo de emulsión inversa (mezcla de agua y aceite) en los tanques y con una presión en las bombas de aproximadamente 21.500 kPa (3.118 psi). La cuadrilla de perforación notó que salía humo de la caseta de bombas Nro. 1. La cuadrilla juntó todos los extinguidores de incendios disponibles en el sitio (cinco extinguidores de 30 libras (13 kg.) y dos de 150 libras (68 kg) del patio de tanques) e intentó apagar el fuego. La cuadrilla no tuvo éxito y consecuentemente, el Perforador y el Gerente del Equipo de Perforación tuvieron que cerrar el pozo. El fuego se esparció hasta la caseta de bombas Nro. 2, y luego hasta el área de mezclado de los tanques de lodo causando daños a la plataforma de los tanques de lodo que se hallaba por detrás de las edificaciones y a los contenidos de la plataforma.

¿QUÉ LO CAUSÓ?

- Las cubiertas de los vástagos de los pistones de la bomba de lodos F-1000 se habían dejado en posición abierta, y las mismas estaban hechas con material de rejilla metálica expandida, lo cual permitía que el fluido de perforación pudiera salpicarse desde la cavidad del vástago del pistón y hasta el área del motor.
- El fuego se originó en la caseta de bombas Nro. 1 cuando el fluido de perforación hizo contacto con el turbocompresor del motor ubicado en la caseta de bombas y se incendió.
- La causa probable del fuego es un pistón de la bomba de lodos con una rajadura que permitió que el lodo de emulsión inversa salpicara toda la caseta de bombas.
- Debido a la presión en el sistema de la bomba de lodos, ayudado por la turbulencia en la caseta de bombas causada por el ventilador de aire en el lado opuesto del motor, el aceite en el fluido de perforación fue atomizado (reducido a un rociado muy fino) el cual se incendió cuando entró en contacto directo con el más cercano de los dos turbocompresores en el motor.
- Otras causas, tanto eléctricas como otras causas de origen mecánico, fueron consideradas y eliminadas.

ACCIÓN CORRECTIVA – Para resolver este incidente, esta compañía hizo lo siguiente:

- Instruyó al personal de los equipos de perforación para que instalaran cubiertas con bisagra de placa sólida o con insertos de vidrio tipo Lexan®, en todas las bombas de lodos para asegurar que cualquier fluido que pudiera salir de un pistón averiado sea contenido dentro de la cavidad de los vástagos de la bomba de lodos. Algunas cubiertas podrán requerir una ranura para acomodar la manguera de lubricación del pistón.
- Instruyó al personal de los equipos de perforación que las cubiertas de los vástagos de pistón deben permanecer cerradas durante las operaciones de bombeo.
- Emitió una directiva indicando que todos los motores ubicados en las casetas de bombas deben tener mantas o envolturas para proteger los turbocompresores y los escapes en los motores contra las salpicaduras de fluidos de perforación.

Las Acciones Correctivas indicadas en este alerta son las acciones de una compañía para resolver el incidente y no reflejan necesariamente la postura de la IADC o el Comité de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (HSE) del IADC.

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deben evaluar esta información para determinar si puede aplicarse a sus situaciones y prácticas específicas
Propiedad Intelectual © 2008 International Association of Drilling Contractors. Todos los derechos reservados.
Emitido en enero del año 2012