



# Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

ALERTA 10 – 34

## OCURRE UNA FATALIDAD DURANTE OPERACIONES DE POST-CEMENTACIÓN

### ¿QUÉ SUCEDIÓ?

La operación en el momento de ocurrir el incidente era el desmontaje del bonete y cabezal de cementación. Se cree que la cuadrilla comenzó a desmontar las piezas accesorias del cabezal de cementación (las mangueras y un componente "T") algunas horas antes de que comenzara el desmontaje final. Como parte de este trabajo preparatorio, se cerró la válvula inferior del cabezal de cementación para evitar fugas de fluido sobre la cubierta luego de vaciar la línea de retorno. Esta válvula permaneció cerrada hasta el momento del incidente. Durante el tiempo transcurrido entre el cierre de la válvula y la remoción del bonete de cementación, la presión continuó acumulándose en el sistema debido a los efectos de la dilatación térmica resultando del trabajo de cementación. El incremento de presión en el interior del sistema se calculó en más de 140 psi. Un tiempo más tarde, el Ingeniero de Cabezas de Pozo (o *WHE*, por sus siglas en inglés) se dirigió a la caseta con el Análisis de Seguridad de la Tarea (*JSA*) para la "Instalación del Árbol de Válvulas (o de Navidad)," la actividad a realizarse a continuación del desmontaje del cabezal de cementación. El *WHE* comentó el *JSA* con el Jefe de Cuadrillas del Turno, quien le dijo al *WHE* que esperara la llegada del supervisor de cementación, para que todos los involucrados estuvieran presentes, y para que el *JSA* pudiera repasarse comprendiendo todos los aspectos de la tarea, comenzando con el desmontaje del cabezal de cementación.

Mientras esperaban al supervisor de cementación, el *WHE* se reunió con el Asistente del Perforador, quien era el supervisor responsable de asistir a las dos compañías de servicios con el personal y los medios de levantamiento para el desmontaje del bonete y cabezal de cementación y la instalación del árbol de Navidad. Juntos repasaron el *JSA* del *WHE* y luego se dirigieron a la cubierta de producción y a la cabeza de pozo de que se trataba. Antes de la llegada del supervisor de cementación y antes de llevar a cabo la reunión anterior al trabajo, se aflojaron las tuercas de retención del bonete de cementación. No se llevó a cabo ninguna verificación y el personal no se percató de que estaba bajo presión. Cuando se aflojó la última tuerca de fijación, el bonete y el cabezal de cementación se separaron del pozo (empujaron hacia arriba) y se volcaron hacia el Asistente del Perforador, aprisionándolo entre la válvula del espacio anular de un pozo adyacente y el cabezal de cementación. El Asistente del Perforador sufrió lesiones graves y falleció momentos después.

### ¿QUÉ LO CAUSÓ?

- El *JSA* no se llevó a cabo con todos los participantes en la tarea.
- No se abrió la válvula para asegurar de que no hubiera presión en el cabezal de cementación.
- No se verificó el incremento de presión previamente a la remoción de los pernos de fijación.
- El *WHE* comenzó la tarea a pesar de habersele dicho que esperara la llegada al sitio del supervisor de cementación.

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

- No podrá comenzarse trabajo alguno antes de que todo el personal involucrado esté presente, y que se haya llevado a cabo la reunión previa (incorporando un *JSA/TBRA* (o Evaluación de Riesgos Basado en la Tarea, por sus siglas en inglés) y las instrucciones detalladas para el trabajo).
- Tareas complejas que involucren a varias personas deberán planearse adecuadamente y ejecutarse sistemáticamente mediante el empleo de procedimientos de trabajo detallados.
- No se podrá modificar el proceso de ningún trabajo crítico sin hacerlo según el proceso de Gestión de Cambios (o *MOC*, por sus siglas en inglés) y sin comunicarlo a todo el personal afectado.
- Debe suponerse que cualquier equipo capaz de estar bajo presión o de estar energizado de hecho lo está, hasta poder comprobar lo contrario.
- Cumplir con el empleo efectivo de la metodología de las Reuniones Previas al Trabajo y el uso del

**Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.**

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán 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 diciembre del 2010



# Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

proceso de Verificación de 4 Puntos/*JSA/TBRA* es el deber de cada individuo y una condición para seguir empleado.

- Los *JSA* no son sustituto para las Guías de Instrucciones Detalladas; son solamente un suplemento para las mismas.
- Cada Tarea Crítica requiere de su procedimiento para Instrucciones Detalladas.



Fotografía 1: Puntos de aplastamiento aproximados entre la válvula del espacio anular y la válvula (1) del cabezal de cementación.

**Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.**

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán 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 diciembre del 2010**



# Alerta de Seguridad

De la Asociación Internacional de Contratistas de Perforación (IADC)

---



Fotografía 2: Posición de la cabeza Fotografía 3: Daño sufrido por el durante el impacto. casco.

---

**Las Acciones Correctivas indicadas en esta alerta son las acciones de una compañía para resolver estos incidentes y no reflejan necesariamente la posición del IADC o el Comité de Salud y Seguridad Laboral (HSE) del IADC.**

Este material se presenta solamente con fines informativos. Los Gerentes y Supervisores deberán 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 diciembre del 2010**