

Programa de Becas ITPE 2018-2019

WELL SHARP WELL CONTROL INTRODUCTORY LEVEL

OBJETIVO GENERAL

Analizar las presiones que intervienen en la perforación de un pozo, así como las causas e indicaciones de un amago o influjo, descripción de los equipos y procedimientos de cierre.

DIRIGIDO A

Personal que labora en equipos de perforación o *workover* (ayudantes de piso, ayudantes generales, changos, suplentes de chango, perforadores, asistentes de perforador, supervisores, Rig Managers, superintendentes, geólogos, ingenieros de lodo, ingenieros de cementación, perforadores direccionales, personal de la cuadrilla de casing, operadores de herramientas de pesca, ingenieros de registros).

DURACIÓN

2 días

PROGRAMA

MÓDULO 1. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL CONTROL DEL POZO?

MÓDULO 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Geología.
Presión.
Profundidad vertical verdadera y profundidad medida.
Principio de vasos comunicantes o tubo en "U".
Presión de circulación y pérdidas de presión por fricción.
Densidad equivalente de circulación.
Prueba de fuga y prueba de integridad del revestimiento.
Tolerancia al influjo.
Pruebas de integridad de formación.
Máxima presión anticipada y permitida en superficie por el espacio anular.
Presión en el fondo del pozo.
Comportamiento del gas.
Efectos de la tubería ligera y tubería pesada.

Tuberías con distintos diámetros, combinadas o con geometrías cónicas.
Pozos con alto ángulo de inclinación.
Margen de viaje.

MÓDULO 3. FLUIDOS-CONTROL PRIMARIO DEL POZO

Tipos de fluidos.
Fluidos de perforación.
Propiedades químicas y físicas del lodo de perforación.
Fluidos base aceite y solubilidad del gas.
Fluidos de completamiento y reparación de pozos.
Fluidos empacadores.
Píldoras y tapones.
Fluidos de cementación.
Tanques y capacidad de almacenamiento.

MÓDULO 4. CÁLCULOS BÁSICOS PARA EL CONTROL DEL POZO Y DATOS PRE-REGISTRADOS

Volumen, capacidad, desplazamiento.

Desplazamiento de la bomba triplex.
Presión a tasa lenta de circulación.
Adición de barita para aumentar la densidad del fluido.

MÓDULO 5. INFLUJOS

Tipos de influjo.
Causas de los influjos.
Barreras.
Influjos a profundidades someras.
Señales de advertencia de un influjo.
Detección de influjos.
Simulacros.

MÓDULO 6. PROCEDIMIENTOS DE CIERRE DE POZOS

Cierre del pozo para conjuntos de preventores de superficie.
Cierre cuando la tubería está fuera de pozo.
Cierre de pozo corriendo revestimiento o cementando.

MÓDULO 7. ACTIVIDADES POSTERIORES AL CIERRE DEL POZO

Información recopilada con anticipación.
Registro de las presiones de cierre y análisis de las condiciones de cierre.
Válvula flotadora o de contra presión (B.P.V).
Presiones atrapadas
Presiones de cierre muy altas o muy bajas

MÓDULO 8. MÉTODOS DE CONTROL DE POZO Y MANEJO DE INFLUJOS

Métodos de control de pozos con presión de fondo constante.
Métodos principales de control de pozo.
Métodos de control de migración.
Método de inyección y drenaje.
Método volumétrico de inyección y drenaje.
Método de stripping.
Método de circulación inversa.

Método de inyección sin drenar o método de bullheading.

MÓDULO 9. EQUIPOS DE CONTROL DE POZOS

Cabezal y revestimiento del pozo.
Carretes de trabajo.
Preventores tipo ariete.
Preventores anulares.
Cabeza rotatoria.
Configuraciones del conjunto de preventores.
Tapón de prueba.
Sistema de control del BOP.
Línea del choque y línea de matar.
Bridas y anillos metálicos.
Múltiple del choque.
Separador líquido-gas (lodo-gas).
Desgasificador (*degasser*).
Válvulas de seguridad de la sarta de trabajo.
Bombas de circulación.
Múltiple del tubo vertical.
Sensor de retorno de fluido.
Sistema de tanques de lodo.
Tanque de viaje.
Detectores de gas.
Manómetros.
Sistema de seguimiento de parámetros de perforación.
Los preventores para las operaciones cable de acero.
Pruebas de presión y de funcionamiento del conjunto de BOP.

MÓDULO 10. COMPLETAMIENTO Y REACONDICIONAMIENTO

Intervención al pozo.
Control del pozo para ser intervenido.
Principales razones para realizar operaciones de reacondicionamiento.
Principales operaciones de reacondicionamiento.
Operaciones simultáneas, Buenas prácticas de operación, Otros Problemas.