

## Técnicas de Control de Arena

### OBJETIVO:

Desarrollar habilidades y destrezas en los mejores métodos mecánicos y químicos para minimizar la producción de arena asociada al crudo y de esta manera incrementar la productividad y vida útil del pozo.

Al finalizar el curso el participante estará en la capacidad de seleccionar y diseñar métodos mecánicos, químicos que contribuyan a minimizar la producción de arena asociada al crudo.

### CONTENIDO

- Origen de la Producción de Arena.  
*Definición- Principios de Mecánica de Rocas - Esfuerzos en la formación - Tipo de formación*
- Causas y Efectos de la Producción de Arena.  
*Declinación de la presión de poro - Efectos de esfuerzos de sobrecarga - Producción de agua*
- Flujo Radial y Daño de Formación.  
*Restricciones alrededor del hoyo - Daños.*
- Técnicas de Control de Arena.  
*Reacondicionamiento - Tasa crítica - Consolidación con resinas - Empaques con grava convencional - Hoyo Abierto/revestido - Fracturas de alta conductividad - Cañoneo, Fractura y empaque simultáneo - Nuevas Tecnologías en Control de Arena.*
- Diseño de la Grava para Control de Arena.  
*Toma de muestras, análisis granulométricos de la arena de formación - Métodos de selección del tamaño de la grava para control de arena - Ejercicios de diseño de la selección de grava para controlar la arena de formación - Diseño de selección del tamaño de la abertura de las rejillas - Ejercicios de Empaque con grava - Procedimiento de trabajo para realizar un empaque con grava.*

### INSTRUCTOR:

**Ing. Luis Rodríguez Fontalvo:** Ingeniero de Petróleo.

Profesor en la Universidad del Zulia, Escuela de Petróleo (Ciudad: Maracaibo) en las cátedras de reacondicionamiento y completación de pozos desde 1999-2005.

Experiencia de 29 años en la industria petrolera en el área de completación y reacondicionamiento de pozos.

Consultor Internacional en el área de completación de pozos.

### DIRIGIDO A:

Profesionales de la industria petrolera que trabajan en el área de: Ingeniería de petróleo, Ingeniería de Producción, Ingeniería de Yacimientos, Geólogos y afines.

- Forros Ranurados y Rejilla.  
*Tamaño de la abertura.  
Caídas de presión.  
Esfuerzos.  
Rejillas Sencillas.  
Rejillas Pre-empacadas.  
Rejillas Especiales.*
- Equipos y Herramientas para Empaque con Grava.
- Técnicas para el Empaque con Grava.  
*Hoyo Abierto - Hoyo Revestido - En Pozos Verticales y Horizontales*
- Cañoneo para Empaques con Grava.
- Consolidación con Resinas.
- Grava cubierta con resinas.  
*Bombeo de grava/Inyección de resinas - Fractura con agente de soporte con resinas.*
- Fracpack.  
*Fractura/Empaque simultáneo -Cañoneo/Fractura/ Empaque simultáneamente.*

**INCLUYE:** Manuales, Material de Apoyo,  
Certificado de Asistencia y Refrigerios  
**CUPO MÁXIMO:** 20 participantes.  
**HORARIO (40 HORAS):** DE 8:00 am – 5:00 pm