

Objetivos del curso

- ◆ Conocer los diferentes tipos de fluidos de perforación, funciones y propiedades. Al finalizar el curso, el participante será capaz de: conocer las funciones de los fluidos de perforación durante el proceso de perforación, podrá interpretar los resultados de un análisis

*itpe.mx*

**TRANSFORMA  
TU FUTURO HOY**

*promocion@itpe.mx*

**Tel. 930 • 00 • 70**

Calle 73 No. 225 Col. Montes de Amé  
C.P. 97115, Mérida, Yucatán, México.

**ITPE**

**Educación continua**

**Fluidos de perforación**

 **Modalidad Online**

   

## Contexto

El fluido de control tiene gran importancia en la perforación de pozos petroleros, acuíferos y geotérmicos, por ser el componente principal del sistema de circulación. Es el medio para: transportar los recortes a la superficie, evitar derrumbes en la pared del pozo, mantener en suspensión el material cortado por la barrena, equilibrar la presión de formación, minimizar el daño a la misma y no permitir flujo de fluidos al agujero. Estas funciones junto con sus propiedades hacen al lodo o fluido de control muy versátil.

## Perfil de ingreso

- Estudiantes avanzados en carreras afines y aquellos profesionales o técnicos que estén involucrados con las tareas de perforación de pozos petroleros.



## El Instructor



Ingeniero Químico Petrolero y Mtra. En Gestión de la industria del petróleo y gas, con más de 7 años de experiencia en fluidos de perforación en diferentes empresas de servicios petroleros nacionales e internacionales. Ha trabajado formulando fluidos base agua, base aceite, emulsiones; monitoreo de inventarios y resguardo de productos químicos, monitoreo de propiedades del fluido, cálculos aplicados en las operaciones, pruebas de laboratorio, análisis de resultados para realizar los tratamientos adecuados, entre otras actividades inherentes a la operación. Catedrática, sinodal, asesor de proyectos de investigación y tesis, coordinadora de tutoría y diseñadora del plan de estudio para la especialidad de la carrera de ingeniería petrolera en el Instituto Tecnológico Superior de Villa La Venta, Tabasco, Instituto Tecnológico Superior de las Choapas, Universidad Popular Autónoma de Veracruz y en el Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas Directora de Dirección de Seguridad Industrial y Protección Ambiental (SIPA) en Servicios Empresariales y Petroleros S.A. de C.V., Instructora en cursos de Seguridad Industrial e Industria Petrolera. Actualmente soy asesora particular de proyectos de investigación y tesis para el área de ingeniería petrolera con más de 20 proyectos en desarrollo.

# TEMARIO

## 1. Introducción a los fluidos de perforación.

- a. Definición de fluidos de perforación
- b. Historia de los fluidos de perforación

## 3. ¿Qué es un fluido de control?

- a. Concepto de fluidos de control
- b. Propiedades fundamentales de los fluidos de perforación
- c. Densidad del fluido
- d. Reología del fluido
- e. Filtración o pérdida de filtrado
- f. Contenido de sólidos
- g. Equipos para determinar propiedades de los fluidos de Perforación

## 5. Diseño de los fluidos de control.

- a. Factores influenciados por el fluido de perforación.
- b. Velocidad de perforación
- c. Limpieza de pozo
- d. Estabilidad del pozo
- e. Diseño de revestimiento
- f. Evaluación de formaciones
- g. Costos totales de perforación y terminación
- h. Selección del equipo
- i. Estabilidad del pozo
- j. Impedimentos de productividad
- k. Equipos para manejos de fluidos
- l. Cálculos de ingeniería

## 7. Fluidos base agua.

- a. Emulsiones
- b. Efectos de los fluidos sobre los sólidos perforados
- c. Fluidos no dispersos no inhibidos
- d. Fluidos no dispersos inhibidos
- e. Fluidos dispersos no inhibidos
- f. Fluidos dispersos inhibidos
- g. Fluidos convencionales de baja densidad

## 2. Componentes de un equipo de perforación.

- a. Clasificación de los equipos de perforación
- b. Sistemas que integran los equipos de perforación
- c. Sistema de izaje
- d. Sistema rotatorio
- e. Sistema de circulación
- f. Sistema de potencia
- g. Sistema de prevención
- h. Sistema de monitoreo de información

## 4. Funciones de los fluidos de perforación

- a. Funciones de los fluidos de perforación

## 6. Tipos de fluidos de control .

- a. Clasificación antigua de los fluidos de control
- b. Clasificación de los sistemas básicos
- c. Función de los aditivos

## 8. Fluidos base aceite.

- a. Emulsiones inversas
- b. Fluidos 100% aceite
- c. Contaminación

## 9. Fluidos de completación y terminación.

- a. Clasificación de los fluidos de completación
- b. Factores que afectan la selección de un fluido de completación y reparación
- c. Daños a la formación por los fluidos de Completación