

# Incremento de la productividad de campos maduros mediante Análisis de Declinación de Yacimientos y Pozos petroleros

## **OBJETIVOS:**

Los asistentes obtendrán como resultado final del curso, una idea clara de lo que se debe y puede alcanzar en el análisis e interpretación de curvas tipo de declinación de producción de pozos, basándose en cálculos y aplicaciones prácticas que con estos conceptos se pueden desarrollar, así como la Identificación precisa de áreas grises con reservas remanentes de hidrocarburos no visualizadas con otros métodos tradicionales. Los resultados obtenidos de los análisis les permitirán a los asistentes, alcanzar una mejor capacitación y preparación para las actividades en su área de trabajo, mejor toma de decisión en las nuevas perforaciones y reacondicionamiento de pozos. Se incentivará a los participantes para que traigan al curso algún caso real de su área de trabajo, y se podrá efectuar algunos cálculos y aplicaciones haciendo referencia a caso en particular.

## **DIRIGIDO A:**

Gerentes, Ingenieros de petróleo, geólogos, ingenieros de operaciones y profesionales de la Geociencias, que se desempeñen o tengan interés y/o responsabilidad en el área de producción de pozos, desarrollo de yacimientos y campos petrolíferos.

#### **CONTENIDO**

- 1. Introducción
- 2. Curvas de Declinación
- 3. Modelos predictivos, Comparación
- 4. Cálculos volumétricos
- 5. Curvas Declinación
- 6. Balance de Materia
- 7. Perspectivas histórica
- 8. Las Ecuaciones empíricas Arps
  - ✓ Ecuación exponencial
  - ✓ Ecuación hiperbólica
  - ✓ Ecuación de armónica
  - ✓ Límites de las ecuaciones de J.J.Arps
- 9. Grupo de Curvas Adimensionales
  - ✓ Curvas Tipo, Avances recientes en análisis de Curva de Declinación.
  - ✓ Características de las curvas: "Límite Económicos, Relación de Reservas vs Producción"

- 10. Aplicación de las Curvas de Declinación
- 11. Suposiciones.
- 12. Efectos del agotamiento de yacimientos y sus Mecanismos
- 13. Segmentos de producción
- 14. Relaciones Matemáticas
- 15. Relaciones de producción
  - ✓ Correlaciones estadísticas Curvas Tipos
    - o Curvas tipo de Fetkovich
    - o Curvas tipo de Blasingame
- 16. Curvas de Declinación Exponencial
  - Porcentaje de Declinación constante
  - Declinación exponencial continua
  - ✓ Comparación de la Declinación exponenciales.
  - Curva de Tasa de Recuperación acumulada.
- 17. Ecuación hiperbólica, Ecuaciones de J. J. Arps
- 18. Ecuación Armónica
- 19. Análisis de la Curva de declinación con la Función Derivada.

Información adicional a través de los Tlfs: (58+212) 265.97.65 / 267.86.13 / 264.72.86 -(58+414) 277.67.77 /770.36.88 - (58+416) 623.57.79 Sector Petróleo-Gas- Ext 4 e-mail: energia@cmpc-consult.com



Tiene el agrado deinvitarle al curso:

- 20. Optimización de Yacimientos Maduros con Análisis Declinación de Producción
  - ✓ Técnica Integrada de Análisis de Datos de Producción Aplicadas a Campos Maduros.
    - o Curvas Tipos de Declinación.

- Aplicación de modelos MonteCarlos
- Construcción de Mapas difusos en el tiempo de producción
- 21. Identificación de áreas grises con Reservas remanentes

# **INSTRUCTOR:**

# Ing. José S. Rivera V. (Msc).

Ingeniero de Petróleo egresado de la Universidad Tulsa, Oklahoma en 1976, Master en Ciencias de la Ingeniera, en la misma universidad (1978), y revalidación de título de Ingeniero de Petróleo en la Universidad Central de Venezuela, en Caracas en 1982. Previamente a los estudios universitarios había obtenido el título de Técnico en Petróleo (1966) en La Escuela Técnica Industrial Luis Caballero Mejías de Caracas Venezuela.

Se inicia en la industria petrolera en Abril de (1967), y a través del tiempo desempeña diferentes labores Docentes, Investigación y en la Industria Petrolera en las Áreas de Yacimientos (Reacondicionamiento, Reparaciones, Rehabilitación de Pozos, recuperación mejorada en los yacimientos de crudo pesado, proyectos de recuperación adicional por inyección de Gas, Agua, optimización de producción usando Microorganismo, Evaluación, Estimación y oficialización de reservas de yacimientos en todos los niveles estructurales). En el campo docente se ha desempeñado como Profesor de la Escuela de Ingeniería, Departamento Petróleo de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui, Puerto la Cruz desde (1994) y ha publicado varios artículos Técnicos y en Octubre del 2004 editó un libro de Texto titulado "PRÁCTICAS DE INGENIERIA DE YACIMIENTOS", que es un texto ampliamente utilizado en la Universidad de Oriente y en la industria. Es miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela, Sociedad venezolana de Ingenieros de Petróleo, Sociedad venezolana de Geólogos, y SPE Society of Petroleum Engineer

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

Información adicional a través de los Tlfs: (58+212) 265.97.65 / 267.86.13 / 264.72.86 -(58+414) 277.67.77 /770.36.88 - (58+416) 623.57.79 Sector Petróleo-Gas-Ext 4 e-mail: energia@cmpc-consult.com