


Geología de Perforación (*Geology of oil drilling*)

OBJETIVO GENERAL	<p>El participante estará en capacidad de interpretar, valorar, concluir y decidir sobre la base de los criterios preestablecidos de los principios de la geología de perforación durante la etapa de construcción de un pozo de petróleo o gas.</p> <p>“Suministrar los conocimientos y técnicas necesarias con la finalidad de que el participante este en capacidad de aplicar los principios de geología de perforación durante la construcción de un pozo, elabore secciones estratigráficas y estructurales, elaboración y actualización de mapas estructurales e isópacos y conocimiento general de perfiles de pozos.”</p>
OBJETIVOS ESPECIFICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disertar con los participantes sobre conceptos, definiciones y terminología técnica referente a la geología de la Perforación. 2. El participante será capaz de organizar sus conocimientos e interpretarlos trasladándolos a los nuevos contextos de la Geología de Perforación. 3. Proporcionar al participante los diferentes principios y técnicas y herramientas de la geología de Perforación durante la etapa de construcción de un pozo que le permitan resolver diferentes problemas planteados. 4. El participante deberá construir o elaborar secciones estratigráficas y estructurales, mapas a través de los datos recabados, con los que podrán desarrollar conclusiones divergentes que le permitan elaborar algunas hipótesis. 5. El participante será capaz de emitir juicios en base a los criterios establecidos y a partir de determinados objetivos.

CONTENIDO	<ol style="list-style-type: none"> <p>1. Geología del petróleo, generalidades: conceptos básicos, etimología, donde se encuentra el petróleo, crudos convencionales y no convencionales, Clasificación basada en el tipo de recurso, Arenas bituminosas, Crudo extra pesado, Shale oil, Como se mide el petróleo, Reservas mundiales de Petróleo, Precios históricos del petróleo cesta OPEP, Crudos Marcadores OPEP y no OPEP, Donde se encuentran las reservas de petróleo, génesis sobre el avances de la industria petrolera, Teorías sobre el origen de los hidrocarburos, teoría cósmica, teoría Inorgánica, teoría orgánica, Como se forman los crudos, kerogeno, Sistemas petrolíferos, migración, Ejemplos de Migración en cuencas petrolíferas de América, Marco geológico de la migración y acumulación, trampas petrolíferas, características geológicas de yacimientos, facies sedimentarias, continental, transicional y marina, Propiedades del petróleo, Cuencas Subandinas. Cadenas de valores y procesos de exploración y extracción de pozo, Métodos de exploración empleados por la industria petrolera, ingeniero y geólogo petrolero, Como se clasifica la geología en la industria petrolera, Escalas de medición empleada en la industria petrolera, Geología de Perforación y producción, Rol y alcance del geólogo de perforación, well site, geólogo senior, ejemplos cronológico de exploración, Herramientas empleadas por el geólogo de Perforación</p> <p>2. El taladro y sus partes: Pozo, concepto geológico y de producción, taladros, estadísticas mundiales, Terminología de Perforación, Sistema referencial, mesa rotaria, elevación del terreno, E.M.R, Componentes de un taladro, torre o cabria de Perforación, razones para perforar un pozo, Diseño de pozo-análisis de riesgos operacionales, Tipos de pozos según la construcción del mismo, Herramienta MWD y LWD, , sistema de coordenadas geográficas, fundamentos matemáticos, Proyección de Mapas Geográficos, Como ubicamos una localización, Coordenadas rectangulares y polares, Integración del geólogo de perforación con la perforación de pozo, Cálculo de la distancia entre pozos, Cálculos realizados en la Perforación direccional, Ventajas de los pozos direccionales, Tipos de pozos según la búsqueda de yacimientos, Optimización del Yacimiento, Ejercicios prácticos.</p> <p>3. Muestreo Geológico: Que es un tope formacional, Cómo se realiza la toma de rípios, Antecedentes operacionales del muestreo geológico, Método Borislog, gráficos operacionales para determinar topes formacionales, Gráfico de: calcimetría, tasa de penetración ROP, parámetros operacionales, núcleos, . Calibración Coregamma vs. Registro</p>
------------------	---

	<p>de pozo, Determinación del tope (cima/techo) de una formación por: rípos, calcimetría, tasa de penetración, cabina de mud logging, detección de zona de presiones anormales por registros de pozos, master log Integración del geólogo operacional con los estudios multidisciplinario en el desarrollo de los proyectos y la perforación de pozo, cabinas de Mud Logging, zonas de presiones anormales, como las detectamos, Master log, Ejercicios prácticos y observación de rípos de una columna geológica completa.</p> <p>4. Registros de pozos: historia, Razones para correr registros, Herramientas de perfilaje, Rayos Gamma, correlacion de curvas y aplicaciones, Resistividad Inducción vs. Laterolog, aplicaciones, potencial espontáneo, aplicaciones, imagen, aplicaciones, caliper, aplicaciones, carbono oxígeno, aplicaciones, Resonancia magnética nuclear, mineralógico aplicaciones, Lito-densidad, neutrón, aplicaciones, contabilidad de arenas neta, sónico, Dipmeter, aplicaciones, presión y temperatura, CBL-VDL, Topes geológicos por registro de pozos, Ejercicios prácticos.</p> <p>5. Secciones Geológicas: secciones estructurales, contacto agua-petróleo, Tipos de fallas geológicas, Ejemplo de fallas visto en registros de pozos Ejercicios prácticos.</p>	
DIRIGIDO A	Ingenieros geólogos, geólogos, técnico geólogos e ingenieros de petróleo involucrados en actividades de exploración y producción de hidrocarburos en áreas nuevas o en campos maduros.	
DURACIÓN	16 Horas	2 días
Firma personal	Consultoría GPSI	 <p>@ConsultoriaGPSI</p>

Explicación de los objetivos específicos

1. RECOGER INFORMACIÓN O CONOCIMIENTO:

Disertar con los participantes sobre conceptos, definiciones y terminología técnica referente a la geología de Perforación.

- a) Valorar cual es el nivel de conocimientos (adquiridos con anterioridad) que tengan los participantes sobre la geología de Perforación.
- b) Revisar si los conceptos, definiciones y terminología utilizada por ellos concuerda entre sí con la mayoría de los participantes, con la finalidad de que todos usen los mismos términos (en este caso los del instructor).
- c) Aclarar dudas.

2. COMPRENSIÓN:

El participante será capaz de organizar sus conocimientos e interpretarlos trasladándolos a los nuevos contextos de la Geología de Perforación.

- a) Plantear preguntas y/o problemas.
- b) Aclarar dudas.

3. APLICACIÓN

Proporcionar al participante los diferentes principios y técnicas y herramientas de la geología de perforación durante la etapa de construcción de un pozo que le permitan resolver diferentes problemas planteados.

- a) Aclarar dudas.

4. SINTESIS

El participante deberá construir o elaborar secciones estratigráficas y estructurales, actualizar mapas geológicos a través de los datos recabados durante la etapa de construcción de un pozo, con los que podrán desarrollar conclusiones divergentes.

- a) El participante podrá crear, combinar ideas, planear, proponer nuevas maneras de hacer, esto aplicando el conocimiento y las habilidades adquiridas en los objetivos anteriores.
- b) Aclarar dudas.

ELABORACION DE EJERCICIOS:

Desde el inicio hasta el final del curso los participantes realizarán ejercicios prácticos a partir de la explicación teórica. Y al finalizar, se realizará un taller de observación de ripios (cutting) de una columna completa de una cuenca sedimentaria de Venezuela a través de un estereomicroscopio de hasta 45X de aumento, pudiendo diferenciar tipos de rocas, como por ejemplo: areniscas, limolitas, lutitas, calizas, dolomías, arcillas compactas, basamento ígneo-metamórfico.

- a) Aclarar dudas.

Edgar Jose Chacín Benedetto. Resumen Curricular

Trayectoria Profesional

<i>Empresa Minpro, C.A, Puerto La Cruz, Edo. Anzoátegui, Venezuela</i> Geólogo senior	2013
<i>Empresa EOG, Paraíso, Tabasco, México</i> Geólogo consultor	2011
<i>UNEFA</i> Profesor de las cátedras Principios de geología petrolera y geología petrolera	2009-2010
<i>PDVSA, Barinas, edo. Barinas, Venezuela</i> Geólogo de Estudios Integrados Barinas-Apure	2000-2010
<i>S.A. CORPOVEN (filial de PDVSA), Barinas, edo. Barinas, Venezuela</i> Geólogo de Operaciones Geólogo de Estudios Integrados	1991-1999
<u>Título académico</u> Geólogo, Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar, Venezuela	1991