

TRABAJO FINAL

LLANCANELO

I Parte. Investigación sobre Llancañelo

Luego de revisar diversas fuentes de información sobre el yacimiento en estudio, deberán indicar:

- Datos específicos del crudo y características de la roca, tales como: petrofísica, geología, mineralogía, etc. que les permitan catalogar al mismo como un **Yacimiento de Crudos pesado o extra pesado**, no sólo basado en su °API.
- Señalar ¿cómo se han perforado los pozos en Llancañelo? Si han utilizado alguna tecnología y/o metodología que les ha permitido maximizar tiempo de perforación, costos, etc.
- Indicar la terminación tipo de los pozos en Llancañelo.
- ¿Cómo extraen el crudo en Llancañelo? ¿utilizan algún método en frío o térmico? ¿utilizan algún sistema de levantamiento?

II. Parte. Calentamiento Eléctrico para Llancañelo.

En la carpeta encontrarán el paper en el cual evalúan y simulan dicho método para Llancañelo específicamente para la Formación Olivo y la Green. En este trabajo deberán prestar particular atención a las tasas y producciones acumuladas (NP) incrementales que se indican en dicho trabajo.

III. Parte. Propuesta de Inyección de Vapor para Llancañelo

Es el turno de ustedes, como expertos en operaciones en yacimientos de crudos pesados y extra pesados....!!!

Basado en las características del crudo y de la roca evaluar la factibilidad de inyectar vapor en Llancañelo. De ser posible, deberán determinar lo siguiente:

- La producción acumulada (NP) por inyección de vapor y compararla con la producción acumulada que se obtendría por calentamiento eléctrico.
- La tasa de producción diaria a través de la inyección de vapor.
Nota: Tener en cuenta que, para que sean comparable el NP y Tasa de producción del vapor con respecto al calentamiento eléctricos, deberán considerar los mismo datos y escenarios planteados en el calentamiento eléctrico, así como también, las unidades utilizadas.
- Relación petróleo - vapor (SOR), comentar su resultado.
- Diseñar la terminación tipo de un pozo inyector de vapor y productor.
- Proponer la adquisición de datos ya sea del crudo o del reservorio. los cuales les permitan afianzar o desestimar la propuesta.

Finalmente, reflexionar sobre los resultados obtenidos y redactar sus respectivas conclusiones.

Algunos datos a requerir para determinar NP, Tasa de producción y SOR a partir de la inyección de vapor:

| | |
|--|-------|
| Presión de fractura (lpca) | 1800 |
| Factor de Captura | 100% |
| Capacidad Calorífica de la roca (Ms)BTU/pie ³ -°F | 33 |
| Capacidad Calorífica de la capa supra y suby (Mob)BTU/pie ³ -°F | 33 |
| Considere que el espesor neto es igual al espesor total | hn=ht |
| Saturación Inicial de petróleo (So) | 65% |
| Conductividad de las formaciones adyacentes (Khob) | 0.7 |
| Tasa de inyección de Vapor (B/d) (equivalente de agua) | 400 |

Nota: Si falta algún dato, es probable que lo pueden determinar o asumir basándose en sus criterios técnicos.

CRITERIOS INYECCIÓN DE VAPOR

| | |
|--|-----------------|
| Espesor de la arena, pies | ≥ 30 |
| Profundidad, pies | < 3.000 |
| Porosidad, % | > 30 |
| Permeabilidad, md | ≈ 1.000 |
| Saturación de petróleo, bls/acre-pie | 1.200 -1.700 |
| Gravedad °API | 12 - 25 |
| Viscosidad del petróleo (cond. de yac.), cp | < 1.000 |
| Calidad del vapor, % | 80 - 85 |
| Presión de inyección, lpc | < 2.500 |
| *Espaciamiento, acres | 2 - 8 |
| (k h) μ, md-pie/cp | 30 – 3.000 |

