




**Utilización del Crudo de
Llancanelo para la
elaboración de Asfaltos
Viales en la Provincia de
Mendoza
Aspectos Técnicos y Económicos**

Ing. Gustavo Carlos Bacchetta

- 
- **Ubicación:** El yacimiento de petróleo pesado, denominado “LLANCANELO”, se encuentra ubicado en el Departamento de Malargüe, Provincia de Mendoza. Dista 45 km al SE de la Ciudad de Malargüe. (Fig 1)
 - **Historia:** La exploración del yacimiento “LLANCANELO” comenzó en el año 1930 cuando Y.P.F perforó dos pozos cerca de un afloramiento de petróleo. Estos pozos detectaron la existencia de petróleo pesado en el subsuelo. En las décadas de 1960 y 1970, Y.P.F perforó doce (12) pozos más, que confirmaron la presencia de petróleo pesado y viscoso, no pudiendo ser producido por los métodos convencionales. La información obtenida permitió estimar un volumen de petróleo in situ de 200 millones de metros cúbicos en el Sector I. (Fig 2)
 - **Area Comercial:** El área declarada comercial por Alianza Petrolera Argentina S.A abarca una superficie de 9.592,5 hectáreas.-

● **Petróleo In Situ en el Sector Comercial:**

El petróleo se halla alojado en la formación Rayoso del Cretáceo, dividida a su vez en tres miembros que son el Verde, el Oliva y el Azul. De éstos se destaca el miembro Azul por no presentar las condiciones geológicas adecuadas.

| Tabla 1 | MM de metros cúbicos |
|----------------------|-----------------------------|
| Miembro Verde | 49.4 |
| Miembro Oliva | 70.4 |
| TOTAL | 119,8 |

- **Petróleo In Situ en las Areas Comprobada y Probable:** (Fig.3)

| Tabla 2 | MM de metros cúbicos |
|----------------------|-----------------------------|
| Miembro Verde | 2.7 |
| Miembro Oliva | 10.6 |
| TOTAL | 13,3 |

- **Petróleo In Situ en el Area Comprobada:** Esta área comprende 600 hectáreas.

| Tabla 3 | MM de metros cúbicos |
|----------------------|-----------------------------|
| Miembro Verde | 2.5 |
| Miembro Oliva | 4.7 |
| TOTAL | 7,2 |

● **Petróleo In Situ del Area Probable:**

Esta área comprende 300 hectáreas.

| Tabla 4 | MM de metros cúbicos |
|----------------------|-----------------------------|
| Miembro Verde | 0.2 |
| Miembro Oliva | 5.9 |
| TOTAL | 6.1 |

Las tablas N° 1,2 y 3 muestran los cálculos de petróleo in situ en función de los datos obtenidos durante el período de explotación.

La tabla N° 4 es un cuadro estratigráfico del yacimiento “LLANCANELO”.



- **Explotación de Yacimiento:**

Como se explicó anteriormente, este yacimiento no puede ser explotado por métodos convencionales, por ello no puede utilizarse ningún pozo perforado por Y.P.F a menos que sea para una limitada explotación primaria.

Con objeto de hacer factible la explotación de “Llancanelo” se pensó en la utilización de métodos de recuperación térmica.

El más conocido es la inyección de vapor de agua que eleva la temperatura del reservorio disminuyendo la viscosidad del petróleo, lo que a su vez permite un escurrimiento hacia el pozo productor.



- **Comercialización del petróleo de LLANCANELO**

- A) - Instalar una planta de procesamiento para el Upgrading” del petróleo, mejorando su densidad y viscosidad y eliminando el azufre y metales que contiene.**
- B) - Instalar una planta de Asfalto, inyectando al oleoducto los livianos y transportando el Asfalto al mercado interno ó externo.**
- C) - Utilizar el petróleo del yacimiento como combustible para una planta térmica de generación eléctrica que se instalaría en el mismo yacimiento.**