

YACIMIENTO LLANCANELO

LUIS ANDRADA

YPF S.A.

INTRODUCCION

Este yacimiento está ubicado a 37 Km al sudeste de Malargüe, en la margen occidental de la laguna de Llancanelo. El yacimiento es parte de un anticlinal ligeramente asimétrico (véase figura 1), originado por esfuerzos compresivos del Terciario, que también produjeron un profuso sistema de fracturas por las cuales se desplazó el petróleo. La zona de Llancanelo ha sido objeto de investigaciones exploratorias desde el año 1930. El borde occidental de la laguna de Llancanelo, presenta afloramientos de petróleo con manifestaciones de aguas sulfurosas, y gas combustible en las proximidades de la desembocadura del arroyo Carrilauquen. En ese sector se perforaron los sondeos LL-1 y LL-2 en el año 1937, prospecciones estratigráficas de escasa profundidad, que investigaron niveles con hidrocarburos detectando petróleo pesado por encima y por debajo de intrusiones basálticas. Con posterioridad y a partir de estudios sísmicos y gravimétricos, Yacimientos Petrolíferos Fiscales perforó en 1965 el pozo Md.N.LL. x-5, resultando descubridor con 7 m³/d de petróleo asfáltico, completándose la evaluación del yacimiento con 14 pozos. En todos los casos, a causa de la alta viscosidad del fluido (3.800 cp a 60°C), las producciones fueron escasas y hasta nulas. Se intentaron diferentes métodos para su recuperación sin resultados satisfactorios.

Posteriormente el yacimiento fue otorgado en Contrato de Riesgo a la Union Oil Co. Se lograron buenos resultados mediante el empleo de técnicas de recupera-

ción térmica, tanto en los pozos existentes como en los seis que perforó, con recuperación cíclica por inyección de vapor. La incidencia de los costos en forma predominante hizo que se paralizaran las operaciones.

GEOLOGIA

El yacimiento se encuentra en zona de plataforma, en el extremo oriental de la cuenca. La secuencia sedimentaria se inicia con terrenos terciarios (700/1.000 m), compuestos por areniscas arcillosas y arcilitas intercaladas por cuerpos de basaltos a pocos metros de la superficie. Continúa con las Formaciones Roca y Loncoche conformadas por yesos, calizas, margas, arcilitas y limolitas arenosas del Cretácico superior, que hacen de sello a los niveles productivos infrayacentes. Prosigue la columna con depósitos continentales del Cretácico medio a superior del Grupo Neuquén, con conglomerados y areniscas conglomerádicas, mal seleccionadas, friables, con porosidades promedio de 16 %, de matriz arenosa con materiales aglutinantes arcillosos a arcilloso-calcáreos, intercalados entre limoarcilitas. En estos niveles se ubican los reservorios del yacimiento. La columna yace generalmente sobre el Grupo Choiyoi de edad pérmica a triásica superior. En algunas zonas se intercala entre ambos grupos un reducido espesor del Grupo Mendoza de edad cretácica inferior. A pesar de los trabajos efectuados durante la historia del campo petrolífero, aún no ha podido ser cuantificado el total de las áreas mineralizadas y sus extensiones. Tomando

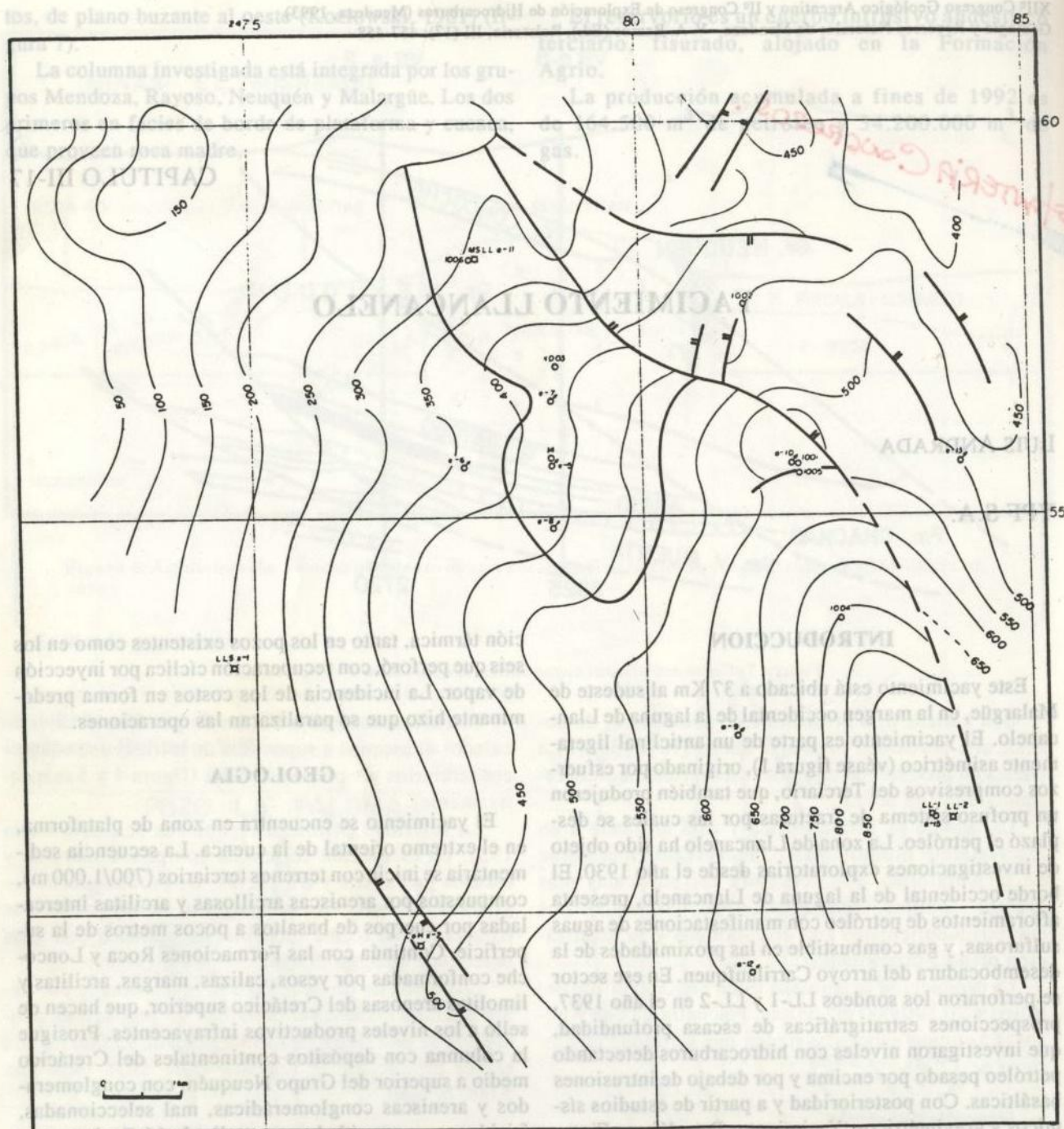


Figura 1: Plano estructural del yacimiento Llanquanelo, referido al tope del Grupo Neuquén.

como base más actualizada los estudios de Union Oil Co, existen dos niveles factibles de una explotación (el verde y el oliva), además de un tercero para estudios (el azul). En su momento se propuso un área de 896 hectá-

reas como factible de explotación, a una profundidad de 980 m b.b.p., con un espesor útil de 24 m, de un total de 10.500 hectáreas conteniendo hidrocarburos pesados.