

XIIº Congreso Geológico Argentino y IIº Congreso de Exploración de Hidrocarburos (Mendoza, 1993)
Geología y Recursos Naturales de Mendoza - V. A. Ramos (Ed.), Relatorio, III (15): 447-450

CAPITULO III-15

YACIMIENTO PUESTO ROJAS

JUAN V. PLOSKIEWICZ

Petrolera Argentina San Jorge

INTRODUCCION

El yacimiento Puesto Rojas se halla ubicado en el centro oeste de la provincia de Mendoza, unos 10 Km al noroeste de la ciudad de Malargüe, en la porción norte de la cuenca neuquina.

Debe su relevancia al hecho que, este campo, constituye el primer hallazgo comercial de hidrocarburos en la faja fallada y plegada de la cuenca Neuquina.

Hacia comienzos del 1973, como consecuencia de los trabajos de exploración mediante geología de superficie, conducidos por Yacimiento Petrolíferos Fiscales, se produce el descubrimiento y posterior explotación de hidrocarburos en la zona del Puesto Rojas. Algo más tarde se incorporaron las áreas de producción Cerro Mollar y Puesto Adobe.

A mediados de 1991, el área es ofrecida en licitación internacional bajo la denominación de Área Marginal, reuniendo a los tres campos mencionados (figura 1).

GEOLOGIA DEL YACIMIENTO

La geología superficial del área del yacimiento no revela la compleja geometría del subsuelo. El rasgo más conspicuo es el afloramiento de una faja de evaporitas de la Formación Huitrín, la que inicialmente se interpretó como una manifestación de diapirismo halocínético (Momburú y Bettini, 1975), este hecho si bien erróneo tuvo una influencia decisiva en la investigación del área mediante sondeos de exploración con éxito.

Estratigrafía

La cuenca neuquina que se prolonga en el territorio del sur de Mendoza, es una típica cuenca subandina, con subsidencia en varias etapas y por lo tanto, marcadamente discontinua, en la que se acumularon varios ciclos de sedimentación continentales y marinos, durante el Triásico superior y el Terciario inferior.

El basamento de la cuenca es de edad permotriásica y está compuesto principalmente por volcanitas del Grupo Choyoi, el relleno inicial de la cuenca está constituido por depósitos continentales de edad triásica, principalmente fanglomerados y depósitos fluviales (Formación Remoredo); la sedimentación posterior es una sucesión de ciclos marinos y continentales, donde se alojan los niveles generadores de hidrocarburos así como los reservorios potenciales.

En la columna estratigráfica de la figura 2, se esquematiza la estratigrafía del sector, que ha sido ampliamente descrito en trabajos como los de Mitchum y Uliana (1985) y Legarreta y Uliana (1991), entre los más modernos.

Estructura

El área de Puesto Rojas se halla situada en el margen externo de una extensa faja de deformación que paraleliza la zona de subducción de la placa pacífica conocida como la faja fallada y plegada y cuyos límites en la

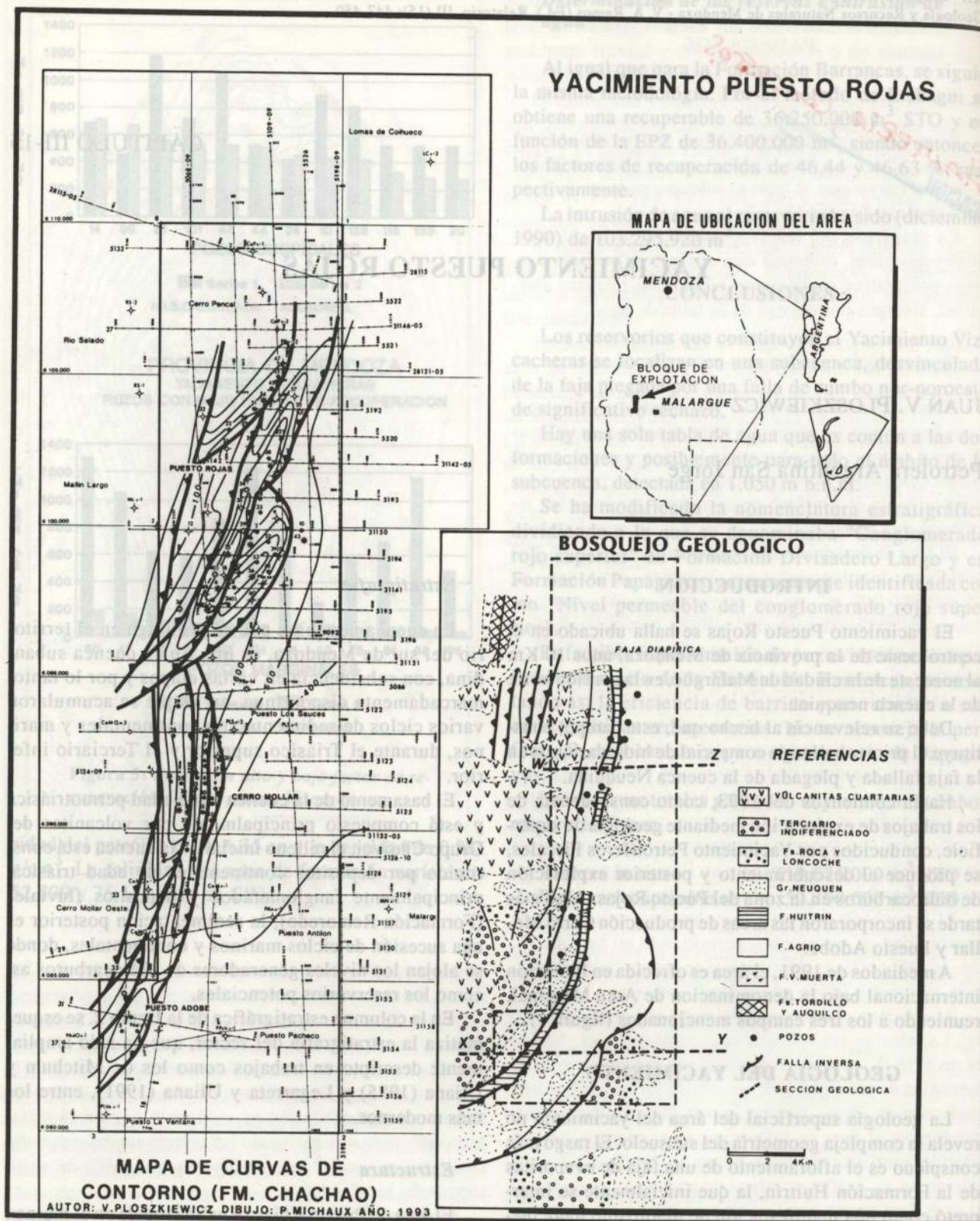


Figura 1: Bosquejo geológico y curvas estructurales de los yacimientos Puesto Rojas - Cerro Mollar - Puesto Adobe.

	EDAD	LITOLOGIA	SIMB.	FORMACION
TERCIARIO			T	F. AGUA DE LA PIEDRA
			TPI	F. PIRCALA
			TR	F. ROCA F. LONGOCHÉ
CEN-DAN				
SENONIAN			KN	G. NEUQUEN
			Kh	F. HUITRIN
			KA	F. AGRIO
APT				
BARREM				
HAUTER				
VAL. SUP.			KCH	F. CHACHAO
BERR.				
TITHONI				
JURASICO			J-K	F. VACA MUERTA
				F. TORDILLO
				F. AUQUILCO
				F. LA MANGA
				F. LOS MOLLES- TRES ESQUINAS
LIAS.				F. REMOREDO
P-Tr			PCH	G. CHOYOI

Figura 2: Columna estratigráfica del yacimiento Puesto Rojas.

Argentina fueran descriptos por Vásquez y Gorroño en 1981.

La tectónica de intensa compresión horizontal aplicada a un prisma sedimentario con fuerte anisotropía

vertical, ha sido el habitat ideal para el desarrollo de una compleja estructura con fallamiento inverso de bajo ángulo. Este es favorecido y controlado por la estratificación dada la presencia de unidades incompetentes como las evaporitas de la Formación Huitrín, y los niveles margosos de las Formaciones Vaca Muerta y Agrio, los que se comportaron como niveles de despegue efectivos.

Consecuentemente se generaron láminas sobrecorridas secuentes (*duplexes*), que fueron plegadas por arqueamiento en las rampas frontales, imbricándose y constituyendo apilamientos antiformes, como se verifica en los pozos donde se han atravesado hasta siete escamas (Ploszkiewicz y Gorroño, 1985 y 1988).

Estos apilamientos antiformales, fueron acompañados de movilización tectocinética de las evaporitas de la Formación Huitrín las que rellenan la zona triangular y proporcionan un sello vertical muy eficiente a los reservorios fracturados que se generaron durante la compleja evolución de las estructuras (véase figura 3).

Tipo de trampa

El entrapamiento es de tipo estructural neto, tratándose de anticlinales fallados e intensamente fracturados, sellados por arcillas y evaporitas tectonicamente

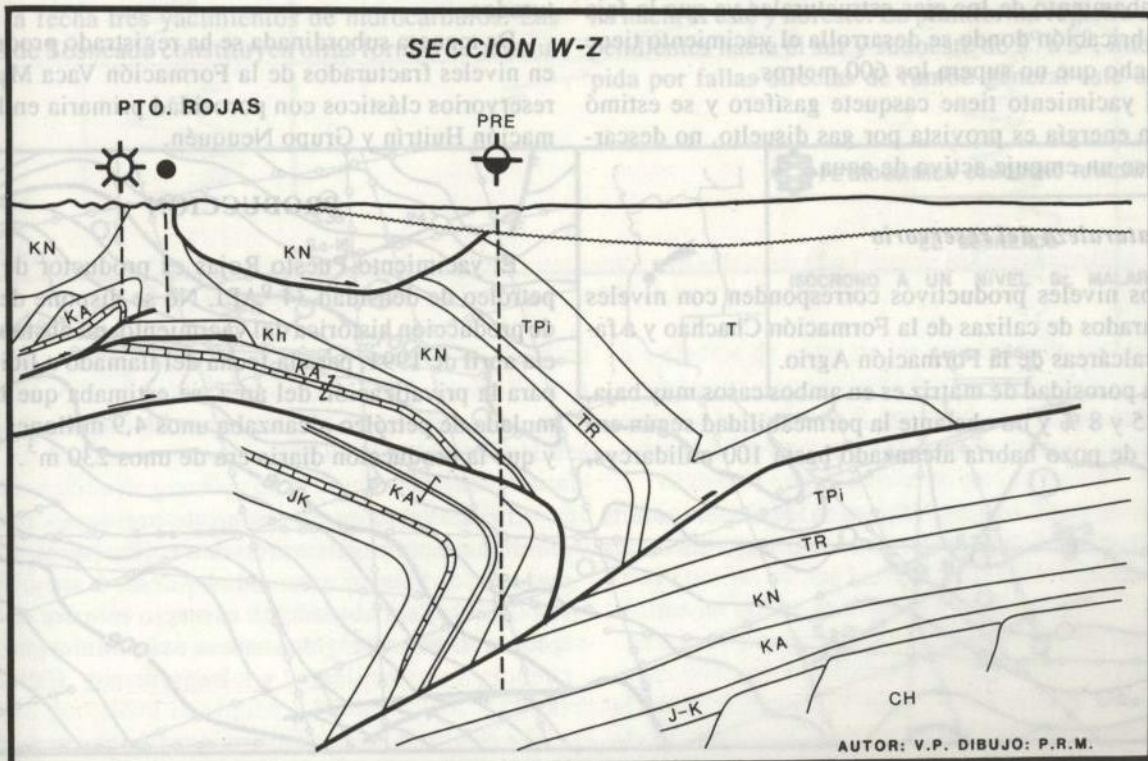


Figura 3: Sección estructural esquemática del yacimiento Puesto Rojas. Ubicación en figura 1.

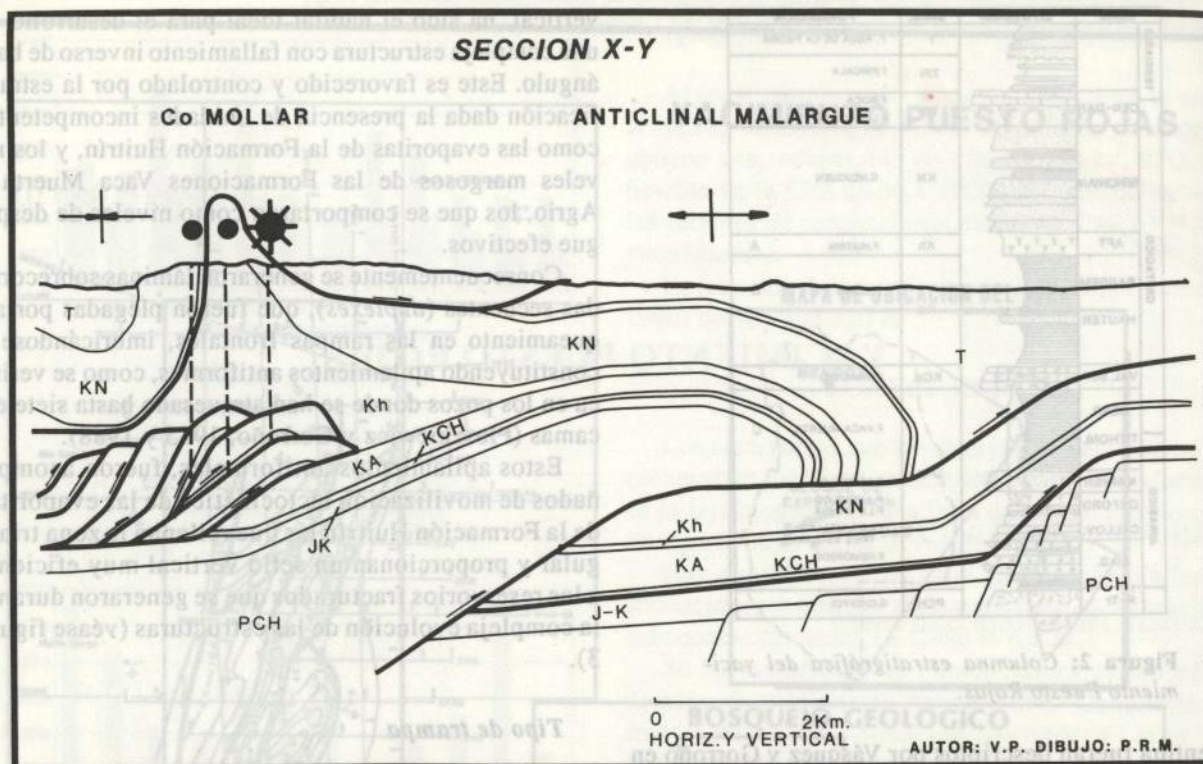


Figura 4: Sección estructural esquemática del yacimiento Cerro Mollar. Ubicación en figura 1:

inyectadas. Se destaca la notable consistencia del arrumbamiento de los ejes estructurales ya que la faja de imbricación donde se desarrolla el yacimiento tiene un ancho que no supera los 600 metros.

El yacimiento tiene casquete gasífero y se estimó que la energía es provista por gas disuelto, no descartándose un empuje activo de agua.

Naturaleza del reservorio

Los niveles productivos corresponden con niveles fracturados de calizas de la Formación Chachao y a facies calcáreas de la Formación Agrio.

La porosidad de matriz es en ambos casos muy baja, entre 5 y 8 % y no obstante la permeabilidad según ensayos de pozo habría alcanzado hasta 100 milidarcys,

lo que es un típico comportamiento de reservorios fracturados.

De manera subordinada se ha registrado producción en niveles fracturados de la Formación Vaca Muerta y reservorios clásticos con porosidad primaria en la Formación Huitrín y Grupo Neuquén.

PRODUCCION

El yacimiento Puesto Rojas es productor de gas y petróleo de densidad 34 °API. No se dispone de datos de producción histórica del yacimiento, no obstante, hacia abril de 1991, para la fecha del llamado a licitación para la privatización del área, se estimaba que la acumulada de petróleo alcanzaba unos 4,9 millones de m³ y que la producción diaria era de unos 230 m³.

MAPA DE CURVAS DE
CONTORNO (FM. CHACHAO)