

**INGENIERÍA DE PETRÓLEOS. FACULTAD DE INGENIERÍA.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO**

CÁTEDRA: GEOLOGÍA 1

GUIA DE CAMPO

VIAJE DE CAMPO INTEGRADOR

AÑO:2023

1. Introducción:

Este viaje de campo constituye la integración, en terreno, de todos los temas estudiados en la asignatura.

Durante el desarrollo del viaje haremos el reconocimiento en terreno de las diferentes unidades litológicas que integran una cuenca sedimentaria petrolera típica: Cuenca Cuyana.

En este contexto, observaremos 2 sitios principales: la zona de Cacheuta y la zona de Potrerillos.

- En la zona de Cacheuta podremos reconocer rocas ígneas intrusivas, litologías graníticas y diques. Sistemas de terrazas del río Mendoza y dinámica de un sistema fluvial actual. Reconocimiento de sedimentos fluviales.
- En la zona de Potrerillos observaremos la cuenca sedimentaria triásica. Reconocimiento del basamento de la cuenca triásica (Grupo Choiyoi). Reconocimiento de las distintas litologías sedimentarias. Reconocimiento de formaciones geológicas. Reconocimiento de roca reservorio y roca madre.

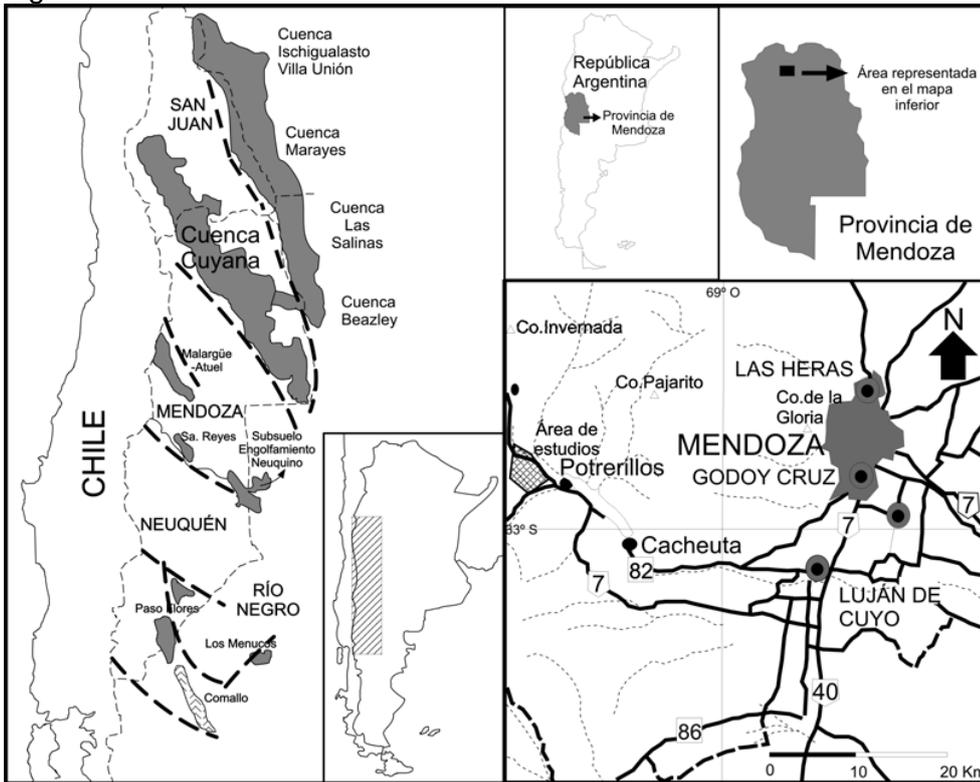
2. Unidades sedimentarias triásicas:

Muchas de las cuencas triásicas argentinas se ubican en las cercanías del margen pacífico, en lo que fuera el sector sudoccidental del mega continente de Gondwana (Fig. 1). Se presentan como un conjunto de depresiones angostas y elongadas en sentido NW-SE. La más importante de estas cuencas por su desarrollo regional y temporal, los espesores sedimentarios, y su valor económico como productora de hidrocarburos es la Cuenca Cuyana (Fig.1).

El sector noroeste de la cuenca, en la provincia geológica de la Precordillera. En dicho ámbito, la región de Potrerillos (Fig. 1) constituye la localidad más importante para el estudio y caracterización de los depósitos continentales triásicos en el Gondwana occidental, dada su notable continuidad regional, accesibilidad y excelente calidad de las exposiciones.

En la cuenca Cuyana, la sucesión sedimentaria triásica se conoce con la denominación de Grupo Uspallata (Stipanovic, 1979). Este conjunto está constituido, de base a techo, por las siguientes formaciones: Río Mendoza, Cerro de Las Cabras, Potrerillos, Cacheuta y Río Blanco. Los depósitos han sido estudiados desde hace largo tiempo por numerosos investigadores (Spaletti, 2005).

Figura 1



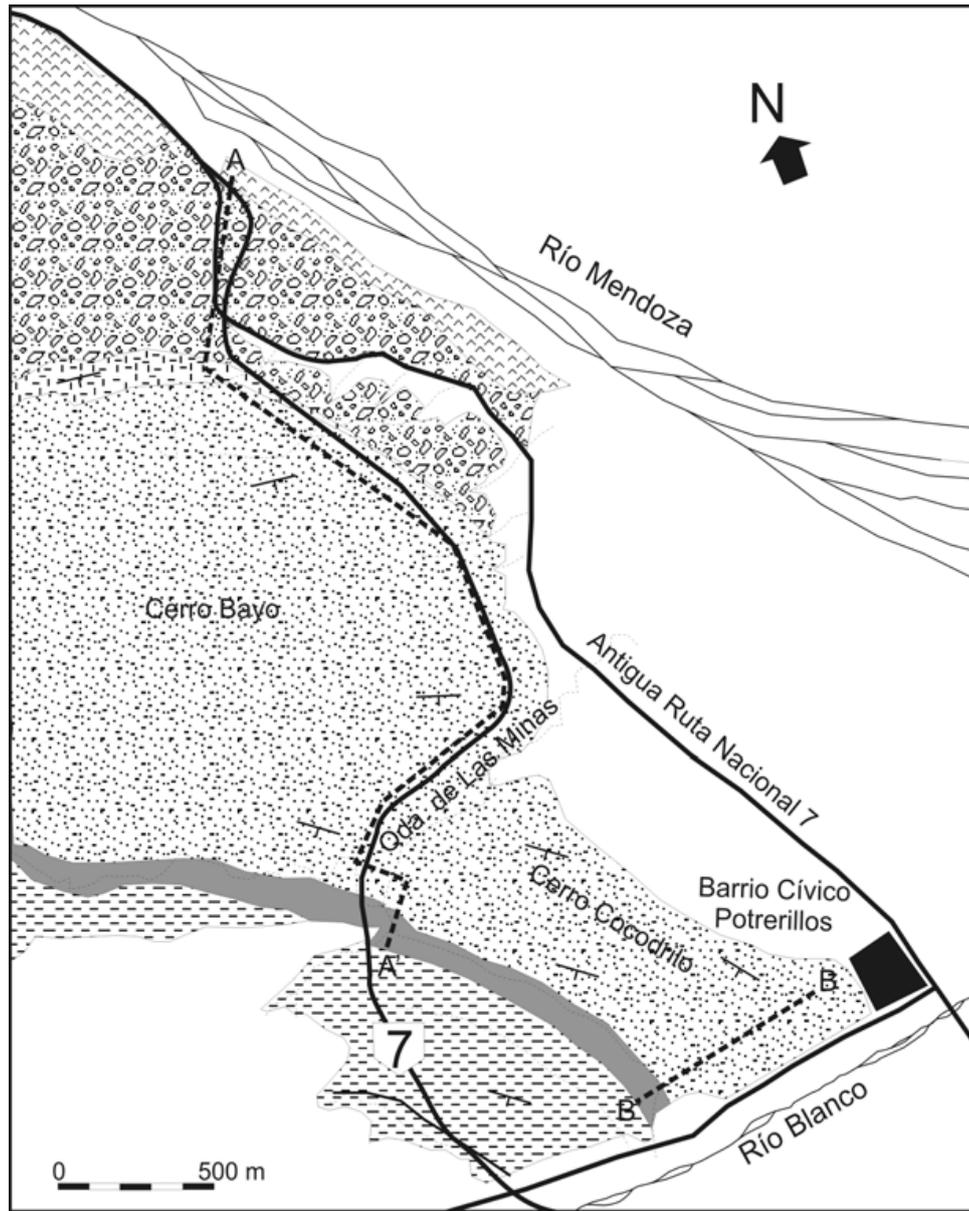
La Formación Río Mendoza (314 m) se caracteriza por su constitución conglomerádica que conforman una sucesión de tonalidad castaño pálida a castaño rojiza. Su paleoambiente corresponde a depósitos de abanicos aluviales.

La Formación Cerro de Las Cabras (190 m) muestra dos secciones, una basal de tonalidad general rojo ladrillo y que se compone de un espesor predominantemente pelítico en el que se intercalan cuerpos lenticulares de conglomerados y areniscas conglomerádicas, y otra superior constituida por una sucesión multicolor de pelitas con frecuentes intercalaciones de tobas. Su paleoambiente corresponde a facies marginales de abanicos aluviales con desarrollo de lagos o barreales en las áreas más deprimidas.

La Formación Potrerillos (735 m) es el conjunto sedimentario de mayor potencia y mayor variabilidad litológica. Se reconocen en ella tres secciones con dominio de depósitos conglomerádicos. La primera es la de los gruesos conglomerados ocre de la base del cerro Bayo, la segunda comprende a los depósitos gris amarillentos que coronan al cerro Bayo y la tercera es un tramo psefítico ubicado en la parte superior de la unidad y que se destaca por su coloración rojo ladrillo. El resto de la sucesión de la Formación Potrerillos se caracteriza por la alternancia de dos conjuntos, uno en el que prevalecen las fangolitas grises y gris verdosas, y otro compuesto por areniscas y areniscas conglomerádicas de tonos grises, ocre, rosado-rojizos y castaños. Su paleoambiente corresponde a de ríos entrelazados, con evidencia de cursos de mayor sinuosidad, hasta meandriformes. Éstos gradan a sistemas distributarios de deltas lacustres.

La Formación Cacheuta (44 m) muestra un notable predominio de fangolitas y lutitas gris oscuras a negras. El paleoambiente de deposición es lacustre, decantadas en un medio moderada a fuertemente reductor.

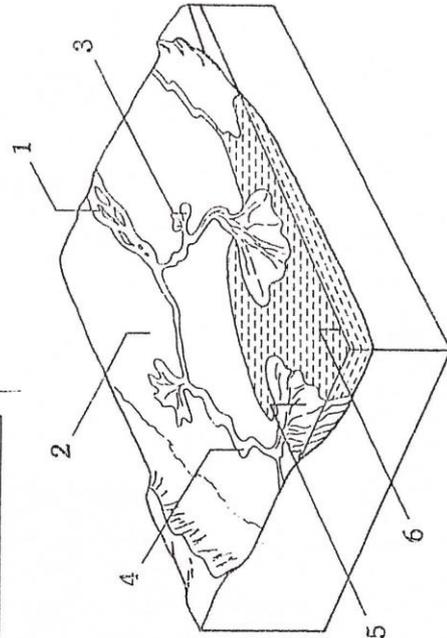
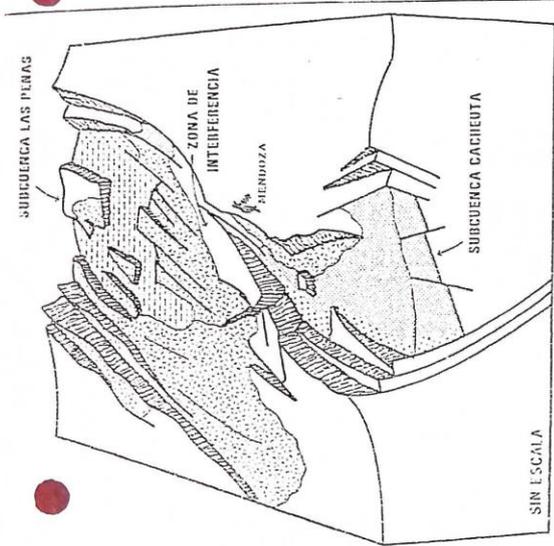
La Formación Río Blanco (600 m) presenta coloración rojiza, con tonos subidos muy característicos. Se compone de limolitas, areniscas, conglomerados finos a medianos, limolitas tobáceas y niveles de arcilitas. Hacia el techo dominan las arenas de colores rojos morados con intercalaciones conglomerádicas. Su paleoambiente de deposición corresponde a un sistema fluvio- deltaico- lacustre.



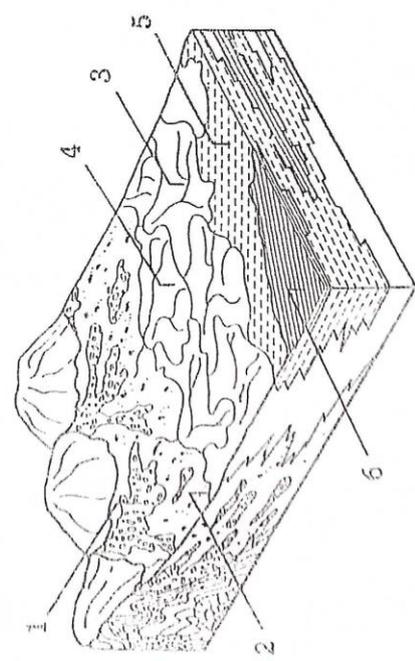
	Formación Potrerillos		Traza de los perfiles
	Formación Cerro de las Cabras		Depósitos cenozoicos
	Formación Río Mendoza		Formación Río Blanco
	Grupo Choiyoi		Formación Cacheuta

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DE LA CUENCA CUYANA

Edad	Litología - Formaciones	Tiemp. m.a.	Conjunto de Secuencias	Ambientes Sedimentarios	
NEOGENO	MOGOTES	2.6			
	SERIE AMARILLA				
	TOBAS GRISES SUPERIORES	4.8			
	LA PILONA				
	TOBAS GRISES INFERIORES	6.7			
	MARIÑO	8.4		Sistemas Aluviales	
	CONGLOMERADO VIOLACEO	16			
	DIVISADERO LARGO - PAPAGAYOS	302		CS PAPAGAYOS DIV. LARGO	Barreal Fluvial entrelazado
	PUNTA DE LAS BARDAS	40		SD BARRANCAS	Coladas basálticas Abanicos Aluviales Fluvial efímero - barreal
	BARRANCAS	120-135			
PALEOGENO	HETT.	202			
	RET.				
	NOR.				
	RIO BLANCO			RIO BLANCO	Fluviales de alta a moderada sinuosidad Lacustre somero
	CACHEUTA	224		POTRERILLOS-CACHEUTA	Lacustre Deltaico lacustre
	POTRERILLOS	228			Fluvial con cursos entrelazados y anastomosados
	LACUSTRE SOMERO	232			Lacustre somero
	LADINIANO	235		LAS PEÑAS SUPERIOR	Fluvial efímero o baja sinuosidad
	ANISIANO	239			Lacustre
	LAS CABRAS				Fluvial con cursos efímeros
TRIASICO	SCITIANO	242		LAS PEÑAS INFERIOR	Barreal o Lacustre efímero
	RIO MENDOZA				Abanicos oluviales
	BASAMENTO	245			



- 1 - Sistema fluvial con cursos de moderada o alta sinuosidad
- 2 - Llanura de inundación
- 3 - Desbordamientos y crevasse splay
- 4 - Sistema fluvial de cursos entrelazados
- 5 - Deltas lacustres
- 6 - Lacustre abierto



- 1 - Abanico aluvial proximal dominado por flujos de barro y flujos de detrito
- 2 - Abanico aluvial medio
- 3 - Canchales de sistema fluvial efímero
- 4 - Fluvial efímero no canalizado
- 5 - Barreal
- 6 - Lagos semipermanentes

Figura 9: Modelo deposicional del conjunto de secuencias Potrerillos-Cacheuta (CSPC), desarrollado durante el evento H. Tomado de Kokotow & Mancilla, 1989).

Figura 8: M. del. deposicional del conjunto de secuencias Las Piedras (CLP), desarrollado durante el evento I. Se muestra el abanico proximal, tomado de Kokotow & Mancilla, 1989).

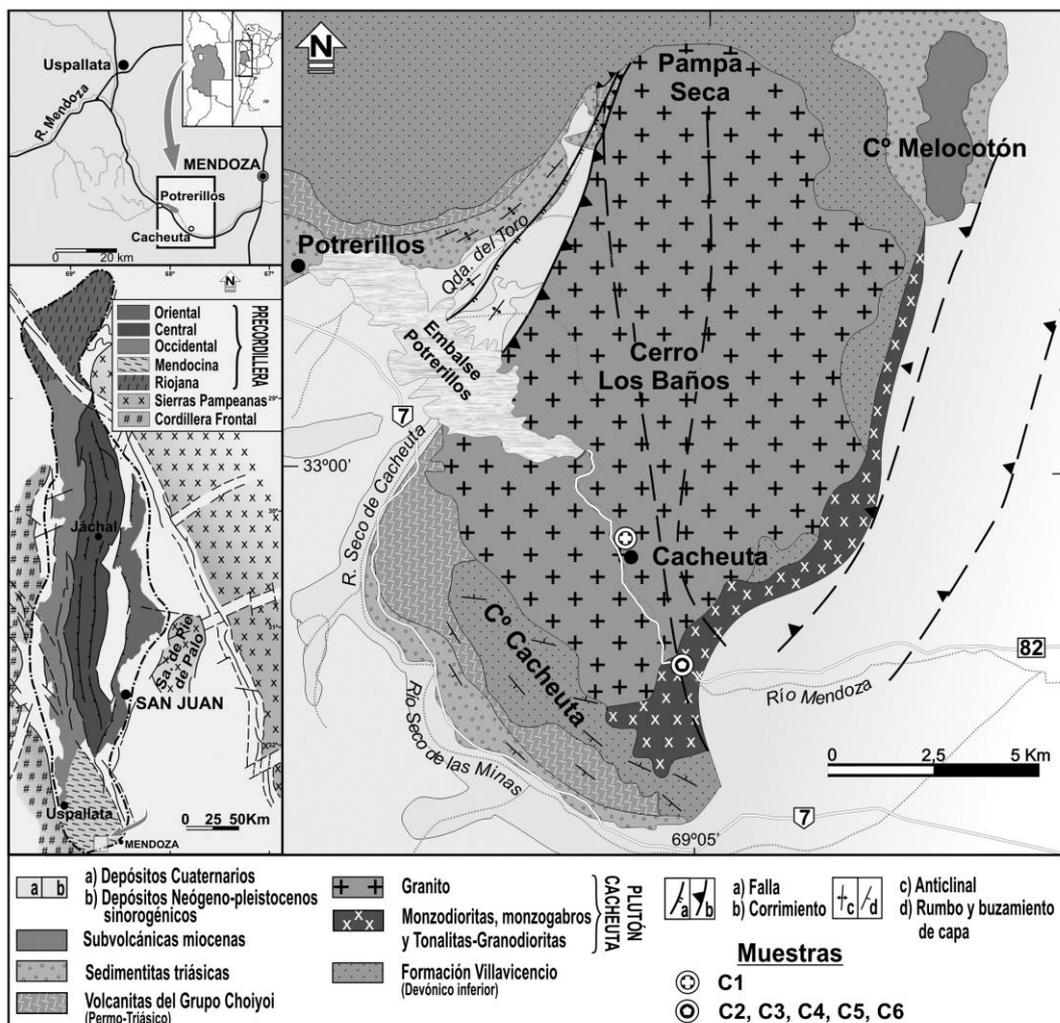
3. Granito de Cacheuta:

Se trata de un stock compuesto, con un reborde granodiorítico más antiguo (Boca del Río) de color gris y otro de mayor exposición, con tonalidades clásicas amarillentas-rosadas, denominado **stock de Cacheuta**, que se expone con relación de clara intrusividad con el anterior. Tiene aproximadamente 70 km² de superficie y es atravesado por una profunda garganta, por donde corre el río Mendoza.

Petrográficamente tiene textura holocristalina y está compuesto por cristales de ortoclasa, cuarzo, plagioclasa y biotita.

Por otra parte, ambos presentan como roca de caja a la sucesión plegada de grauvacas y pelitas correspondientes a la Formación Villavicencio del Devónico.

Las edades disponibles abarcan un rango que va desde el Pérmico inferior (275±35 Ma) al Pérmico superior-Triásico medio (225±5 Ma) y corresponden a un mismo ciclo magmático, el gondwánico.



Informe final:

Para la aprobación del viaje, deberá presentar un informe de campo para el cual podrá hacer uso de la información de esta guía y las observaciones de campo. El informe deberá contener como mínimo:

a- Ubicación y vías de acceso

b- Descripción de los sitios observados (Unidades estratigráficas, litología, paleoambientes, columna estratigráfica resumida, etc.)

c- Conclusiones