

Jornadas de Trabajo



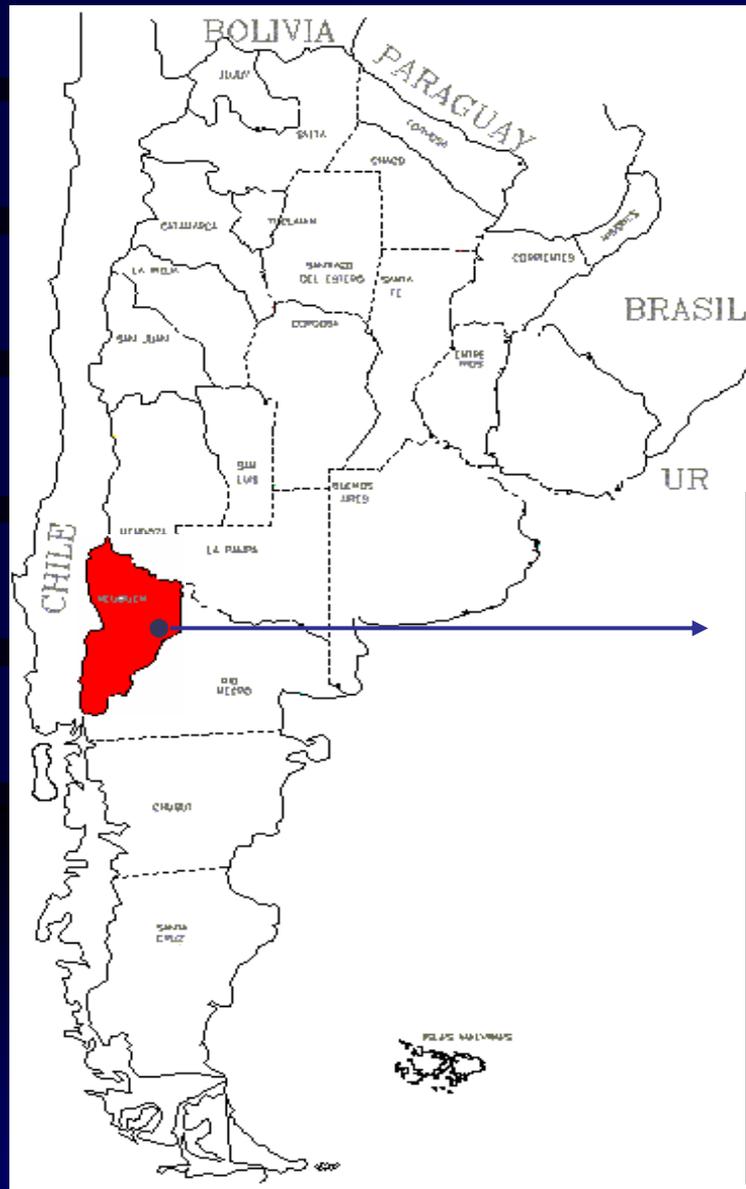
Dirección Nacional de Exploración, Producción y Transporte

Buenos Aires Ministerio de Economía, 28 al 29 de Septiembre de 2005

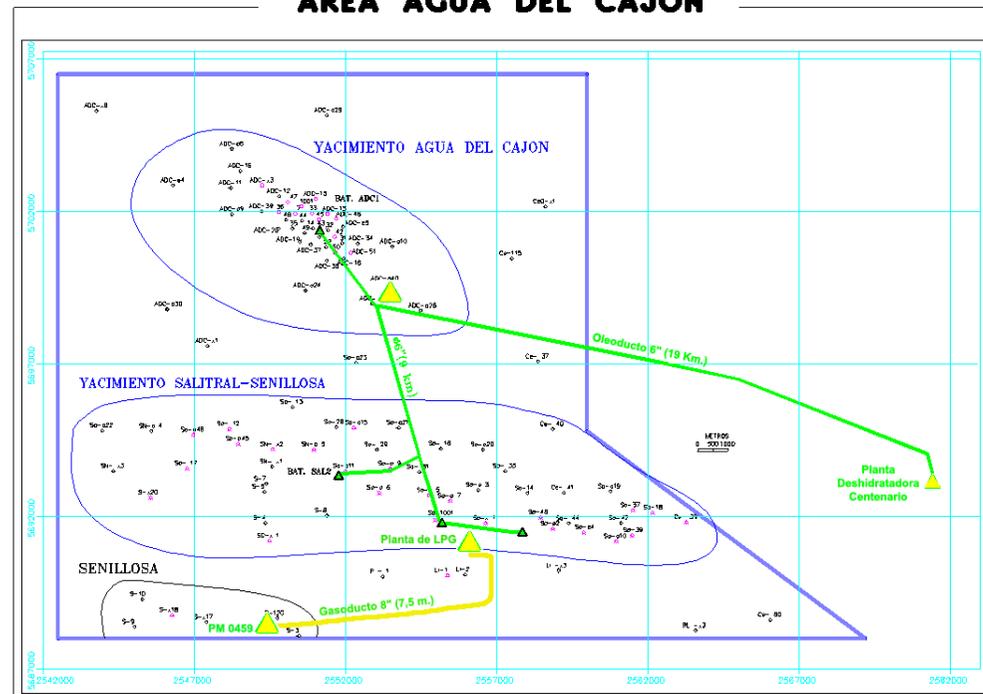
**“Medición de Gas y Petróleo en Puntos de Transferencia,
Campos de Producción a Medios de Transporte”**

*Ing. Oscar A. Serravalle
CAPEX S.A.- Yac. Agua del Cajón*

Ubicación Geográfica



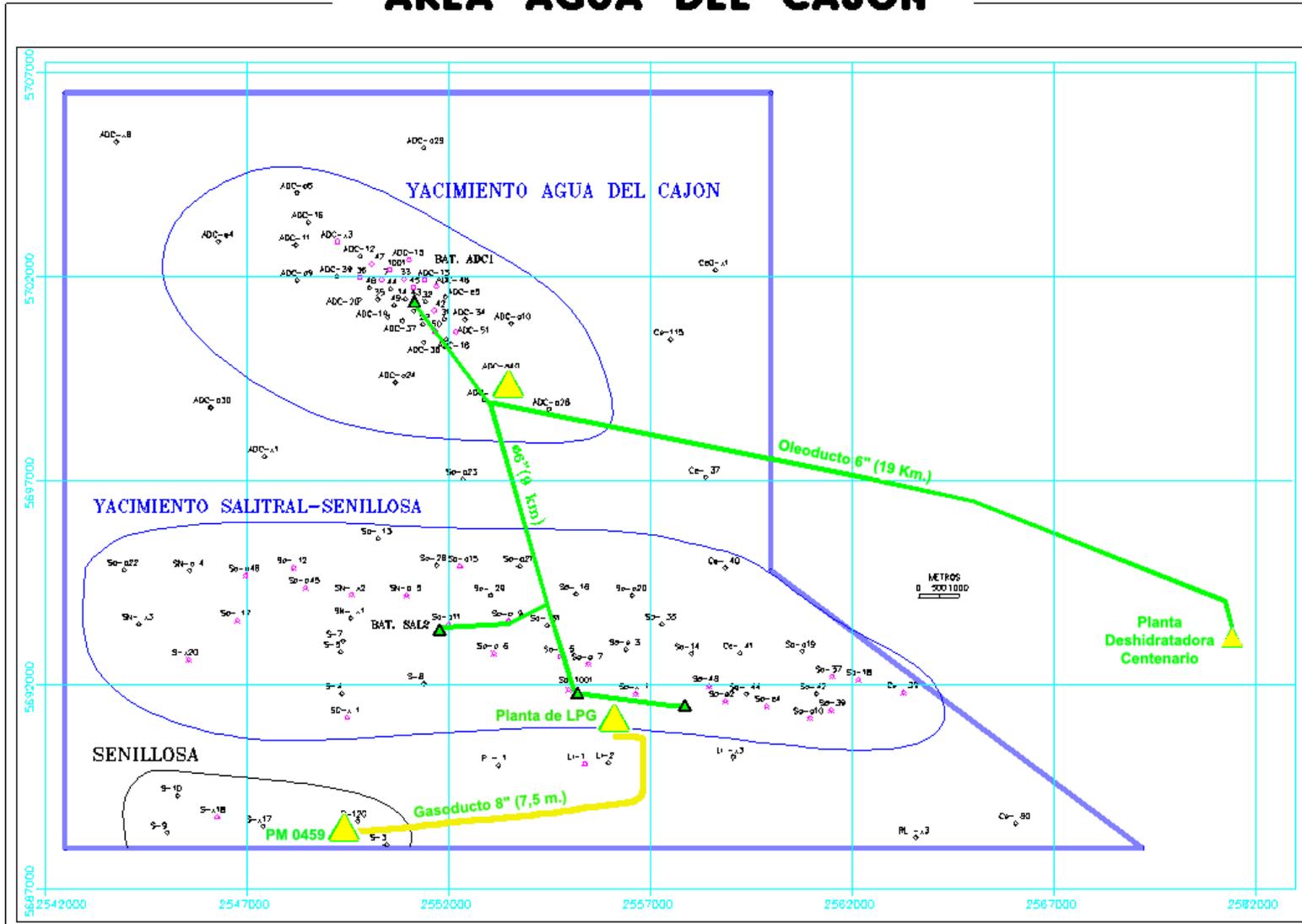
ÁREA AGUA DEL CAJÓN



Ubicación Geográfica



ÁREA AGUA DEL CAJÓN



Venta de Gas



- Punto de Entrega
 - Denominación: PM 0459
 - Ubicación: Extremo del gasoducto “Huincul – Senillosa” aguas arriba del punto de entrega a Camuzzi Gas del Sur – PM 0401

- Transporte a Punto de Entrega
 - Diámetro Gasoducto: 8”
 - Revestimiento: Tricapa
 - Protección Catódica con ánodos de Sacrificio
 - Longitud aproximada: 7500 mts.

Venta de Gas



- Equipo Utilizado
 - Computador de Caudal: Bristol Babcock TeleFlow3530-10B
 - Medidor Ultrasónico: Instromet Q.Sonic-3 Series III QL



Venta de Gas



- **Precisión Obtenible**
 - Medidor Ultrasonico: 0,40 %
 - Medición de Presión: 0,17 %
 - Medición de Temperatura: 0,08 %
 - Termorresistencia: 0,05 %

 - Cálculo de Caudal (Base): 0,53 %
 - Cálculo de Caudal (9300): 0,80 %

Venta de Gas



- Telesupervisión:
 - Sistema SCADA de TGS
 - Radios: MDS 4310

- Cromatografía:
 - Cromatógrafo: ABB VistaNet II en línea
 - Dispersión Calidad de Gas típica
 - Poder Calorífico: 9300 ± 10 Kcal/m³
 - Gravedad Específica: $0,5890 \pm 0,0010$
 - Corrección diaria fuera de línea

Venta de Petróleo



- Punto de Entrega
 - Denominación: Planta Deshidratadora Centenario
 - Ubicación: Adyacente a Planta de Bombeo Centenario de Oldelval S.A.
 - Capacidad: 2 Tanques Calibrados de 600 m³



Venta de Petróleo



- Método de Medición
 - Tanques con calibración bianual
 - Medición de nivel con cinta y pilón calibrados
 - Medición de agua con varilla calibrada
 - Medición de temperatura de líquido con termómetro de tazón calibrado
 - Corrección de volumen de líquido por temperatura
 - Análisis de muestra corrida del tanque en laboratorio determinando:
 - Salinidad
 - Densidad
 - Porcentaje de agua
 - Porcentaje de sólidos y sedimentos

Venta de Petróleo



- **Precisión Obtenible**

- Error por dilatación térmica del Tanque (20 °C): 0,04 %
- Error por Presión Hidrostática (vacío – lleno): 0,02 %
- Error en Lectura de Cinta 0,02 %
- Precisión de Cinta 0,01 %

- Error máximo esperable 0,09 %



Muchas Gracias

Oscar Armando Serravalle
Ingeniero de Instrumentación y Control
Capex S.A.
oserravalle@agua.capex.com.ar