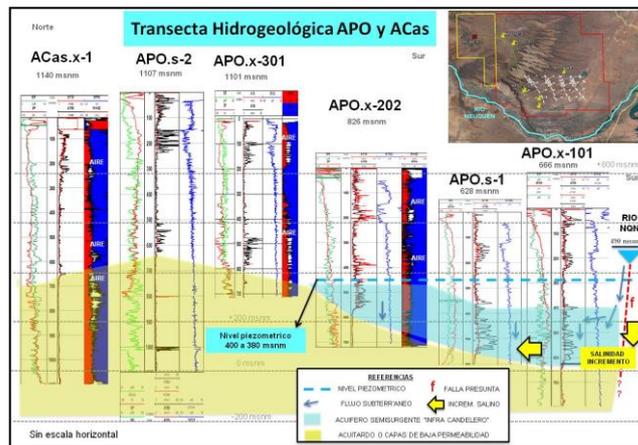


INFORME MODELO HIDROGEOLÓGICO CONCEPTUAL ÁREA AGUADA PICHANA OESTE Y AGUADA DE CASTRO



Septiembre 2018

Rev. 04b

Lic. Marcelo Sticco

Hidrogeólogo

resistividad eléctrica del agua de formación se ha confeccionado la siguiente transecta hidrogeológica:

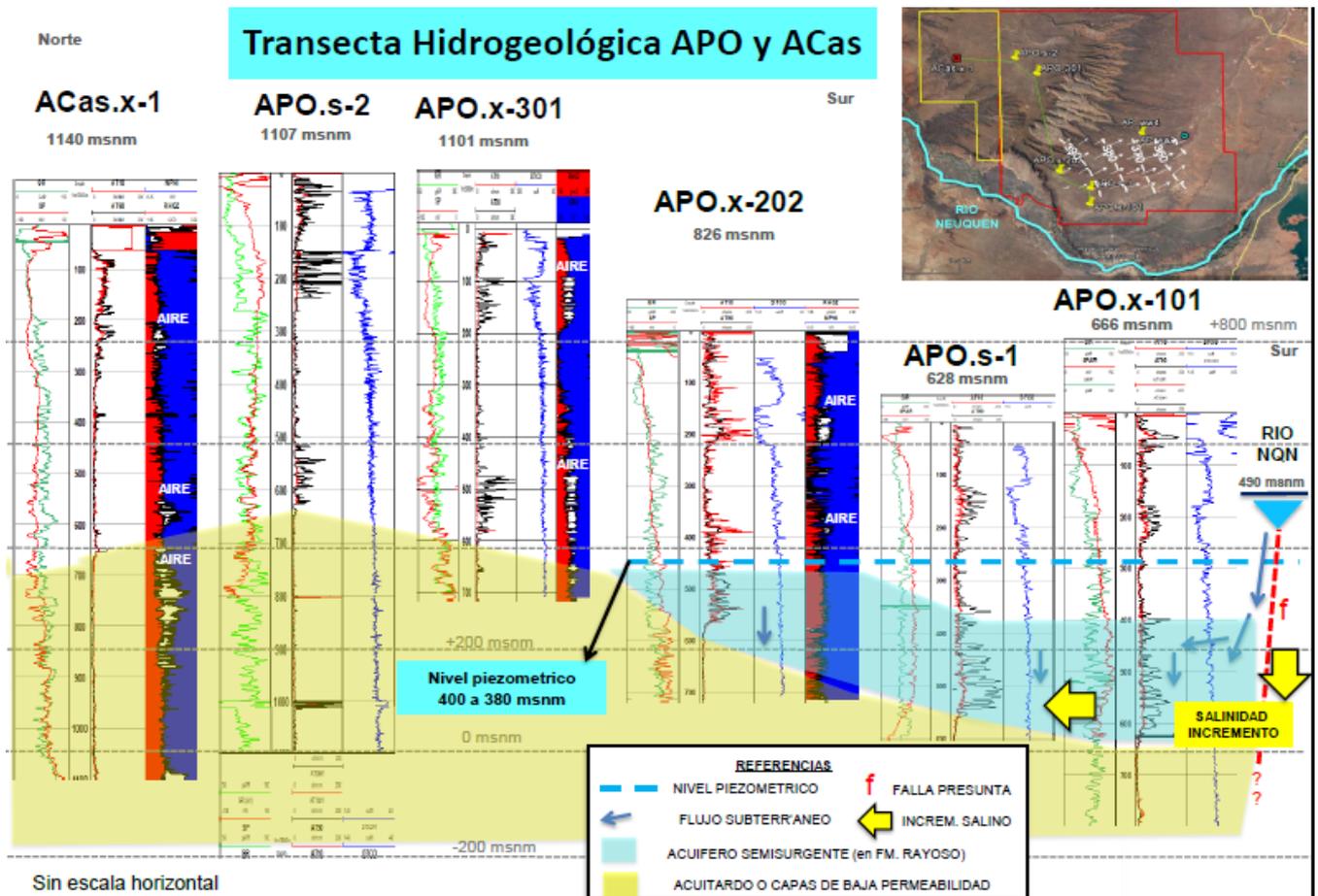


Figura 3: transecta hidrogeologica

La principal diferencia entre las dos zonas es que en la “baja” se han detectado acuíferos, mientras que en la zona “alta”, no se han hallado acuíferos, ya que se presentan estratos no saturados con agua (ese decir que sus poros contienen aire) o existen rocas que se comportan como acuíclodos o acuífugos, que no admiten agua en su interior.

Con relación a la zona baja, el nivel piezométrico presentaría una pendiente de Oeste a Este con cotas de 399 a 350 msnm respectivamente (ver piezometría en la figura 3, vértice superior de la derecha). Se ha identificado un acuífero semisurgente en la Fm. Rayoso que se correlaciona con el acuífero denominado “infra Candeleros” con espesores de 200 m en el Sur y de 100 m en la zona central del bloque APO. A partir del diseño de la red de flujo se plantea que la recarga de agua en esta zona, se produciría a partir del río Neuquén (cota 490 msnm), cuyas aguas fluyen en el límite oeste y sur del bloque APO

Asimismo, se identificó con la herramienta denominada MDT (que registra la presión de formación) potenciales hidráulicos decrecientes proporcionales al aumento de profundidad. Esto indica que el flujo de agua posee una componente vertical descendente (en otras palabras, el agua fluye de “arriba hacia abajo”).

El relación a la arquitectura del acuífero, presenta forma de “cuña” lateral debido a que se reduce la zona permeable por debajo del nivel piezométrico, que limitaría el avance horizontal del flujo de agua, es decir el techo de las capas de baja permeabilidad (o sello), supera la cota del nivel piezométrico en el sector NO de la zona de estudio, evitando el eventual flujo de agua hacia el Nor – Oeste.

En la zona “baja”, las concentraciones de sales disueltas totales se incrementan de Sur a Norte (desde 2000 a 4000 ppm) y también con la profundidad, con saltos abruptos de 4000 a 13.000 ppm.

En cuanto a la zona “alta” no saturada (poros con aire) aumenta su espesor de Sur a Norte, 300 m a 1000 m, respectivamente. Esa condición ha sido comprobada en forma indirecta mediante la interpretación petrofísica con los parámetros de densidad y neutrón en los perfiles geofísicos realizados en los pozos de estudio (que indican la presencia de aire) y luego corroborado por métodos directos mediante la herramienta MDT que ha detectado la ausencia de agua en dichos niveles.

En la siguiente figura se presentan las posiciones y los resultados de los ensayos efectuados con la herramienta MDT. En color amarillo se indicó las zonas con aire en los poros de la formación, en color verde las formaciones saturadas con agua y en color rojo las muestras de agua analizadas en laboratorio y con calidad no apta para consumo humano.

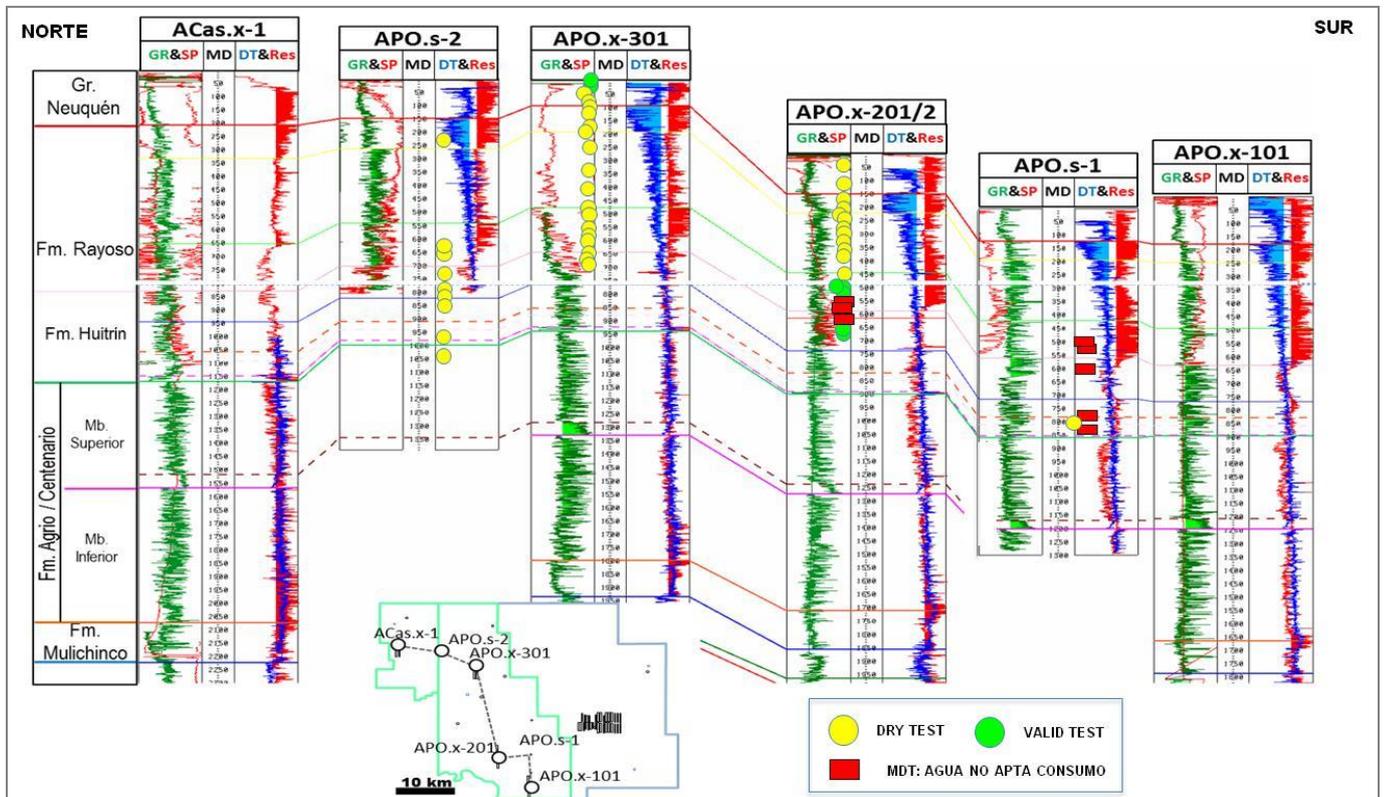


Figura 4: ubicación y resultados de las pruebas con el MDT

Por último se menciona que en la zona alta se han identificación posibles acuíferos someros “colgados” de menos de 70 m de profundidad.

[Handwritten signature]

Lic. Marcelo Sticco
Hidrogeólogo
MP 2133