

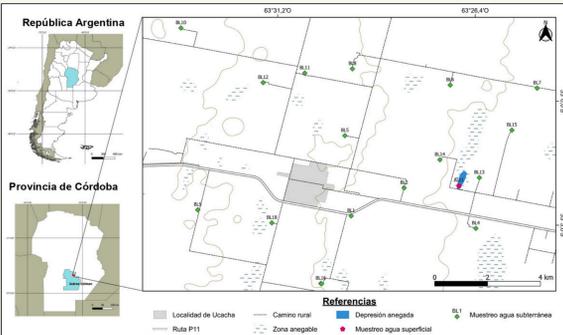
# CARACTERIZACIÓN HIDROGEOQUÍMICA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES EN UN AGROECOSISTEMA DE LLANURA. ENTORNO RURAL DE UCACHA. CÓRDOBA

Baudagna, L.<sup>1</sup>, Matteoda, E.<sup>1</sup>, Lutri, V.<sup>1,2</sup>, Felizzia, J.<sup>1</sup>, Pascuini, M.<sup>1,2</sup>, Blarasin, M.<sup>1</sup>, Baudagna, R.<sup>1</sup>

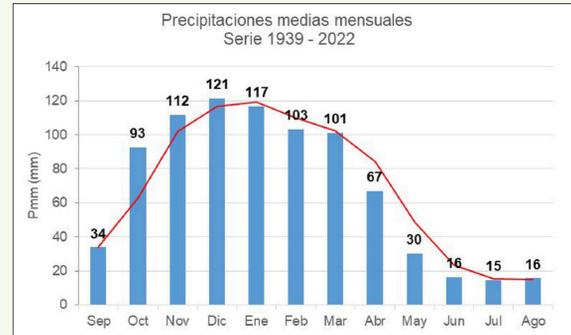
<sup>1</sup>Departamento de Geología, FCEF-QyN, UNRC. <sup>2</sup>CONICET



## INTRODUCCIÓN



El área de estudio, zona rural de Ucacha, se ubica en plena llanura agro-productiva de Córdoba, en el ambiente geomorfológico denominado llanura fluvio-eólica deprimida central. El clima es subhúmedo-seco, con temperaturas medias de 17,5 °C y precipitaciones medias anuales de 824 mm, concentradas un 78,5% en primavera-verano. En la zona, el agua subterránea es utilizada para consumo ganadero y, en algunos casos, consumo humano.



## OBJETIVO

Evaluar las características hidrogeoquímicas del agua superficial y subterránea, con énfasis en los aspectos geoquímicos y su vinculación con las características hidrogeológicas y el uso del territorio.

## METODOLOGÍA

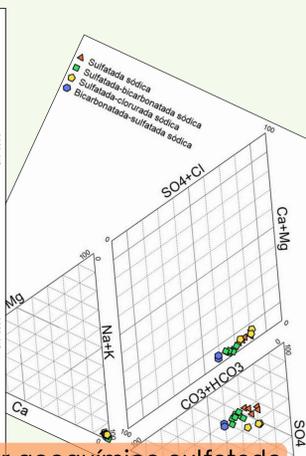
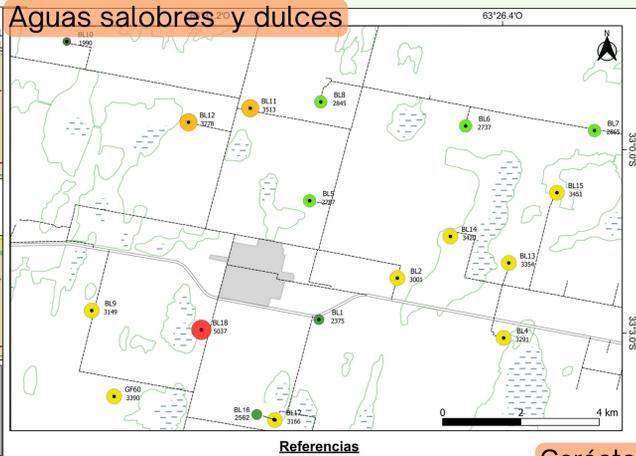
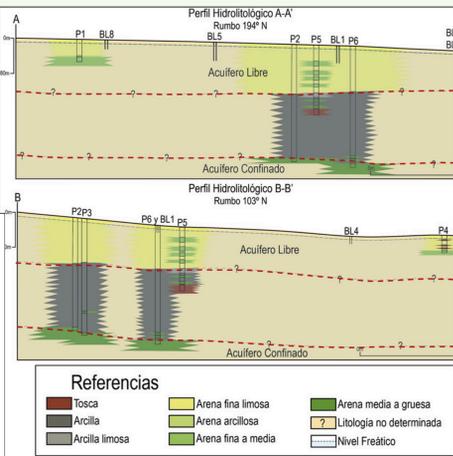
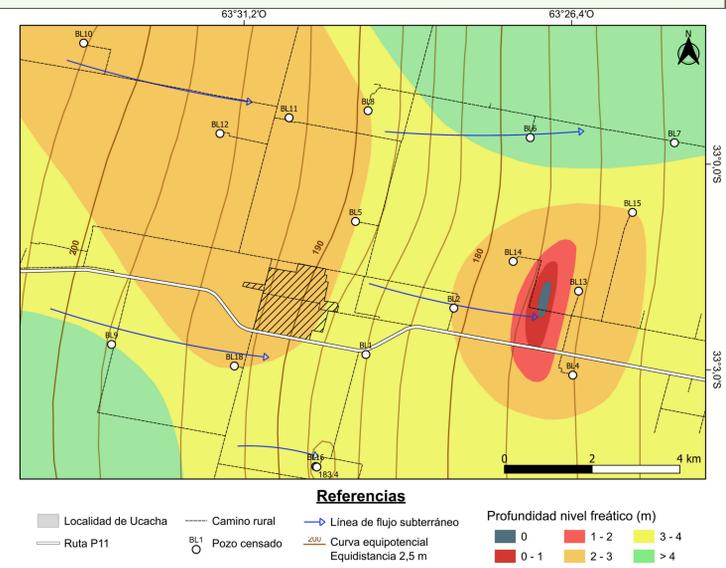
Se censaron 17 perforaciones que captan agua del acuífero libre y se extrajo una muestra de agua superficial, proveniente de una laguna temporaria (octubre 2023). En laboratorio se realizaron análisis físico-químicos (APHA, 2023), determinándose iones mayoritarios ( $\text{CO}_3^{2-}$ - $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^+$ ,  $\text{Mg}^+$ ,  $\text{Na}^+$  y  $\text{K}^+$ ) y minoritarios ( $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NH}_4^+$  y  $\text{F}^-$ ).

## USO DEL TERRITORIO

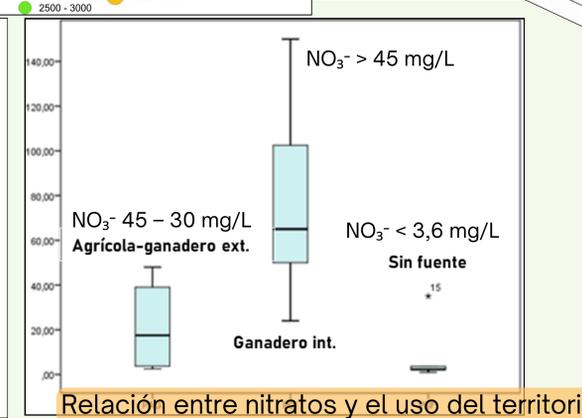
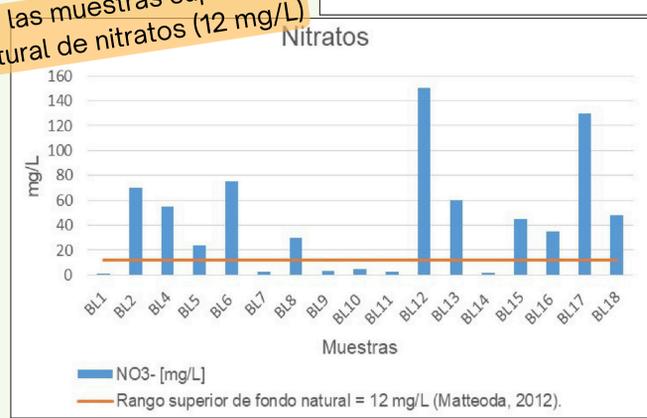


## RESULTADOS

El acuífero libre, con espesores de hasta 100 m, está constituido por arenas muy finas-limosas. El nivel freático se encuentra entre 0 y 4 m de profundidad y el flujo subterráneo es en dirección ONO-ESE, similar al escurrimiento superficial.



El 71% de las muestras superan el fondo natural de nitratos (12 mg/L)



El agua del acuífero libre no es apta para consumo humano (excesos de SDT y sulfatos, CAA), de aceptable a buena para consumo ganadero (Bavera, 2001), y no apta para riego (FAO).

## CONCLUSIONES

La dinámica del agua subterránea de la zona de estudio, su composición físico-química natural y relación con el agua superficial se encuentran vinculados y controlados por condiciones climáticas, geomorfológicas y en gran medida influenciada por la litología predominante de tipo loésica. La calidad del agua subterránea se encuentra afectada por las actividades antrópicas que se desarrollan en el área, que impactan al recurso de manera negativa, elevando la mayoría de los parámetros, principalmente los valores de nitratos, indicador típico de contaminación.