

Guido Borzi<sup>1,2</sup>, Carolina Tanjal<sup>1,2</sup>, Claudia Di Lello<sup>1,2</sup>, Eleonora Carol<sup>1,2</sup>, Orlando Mauricio Quiroz Londoño<sup>1,3</sup>

1-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET

2-Centro de Investigaciones Geológicas, CONICET-UNLP, Argentina

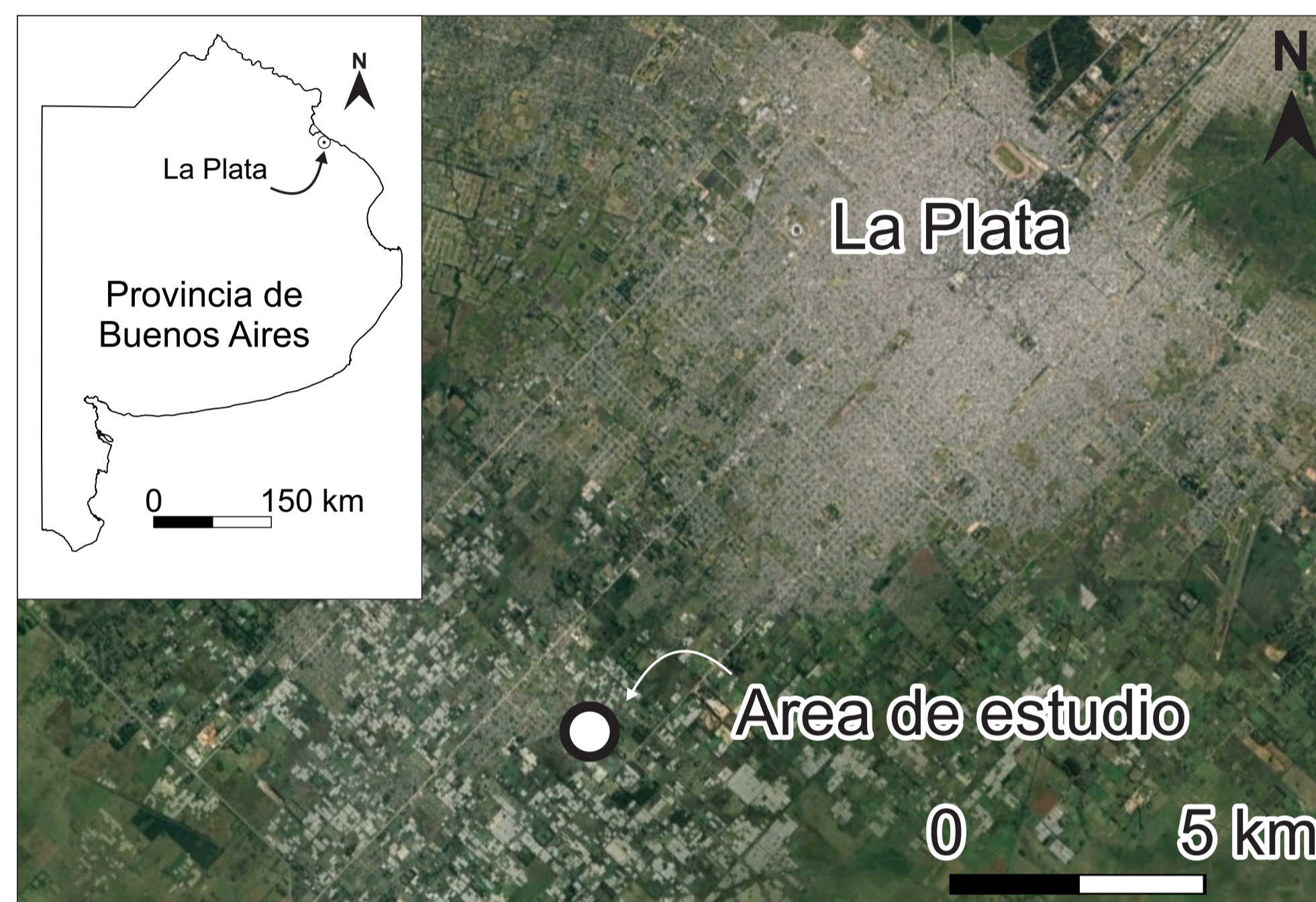
3-IGCyC, Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario "Dr. Enrique Jorge Schnack", Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNMdP - CIGPBA, Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, CONICET - UNMdP, ARGENTINA  
gborzi@fcnym.unlp.edu.ar

## Introducción

El noreste de la provincia de Buenos Aires es el área de producción de hortalizas más importante del país. Este sector que rodea la capital provincial se conoce como Cinturón Hortícola Platense (CHP). La producción hortícola en esta región se realiza en parte bajo invernáculos con incorporación de enmienda orgánica y se ha intensificado debido a una producción continua durante todo el año. Esta práctica conlleva a una sobreexigencia del sustrato, condicionando la disponibilidad de nutrientes que necesitan las plantas en su desarrollo. El riego se realiza a partir de agua subterránea y puede conllevar a la sucesiva incorporación de sodio y calcio, lo cual puede en algunos casos alcalinizar y salinizar el sustrato.

## Resultados

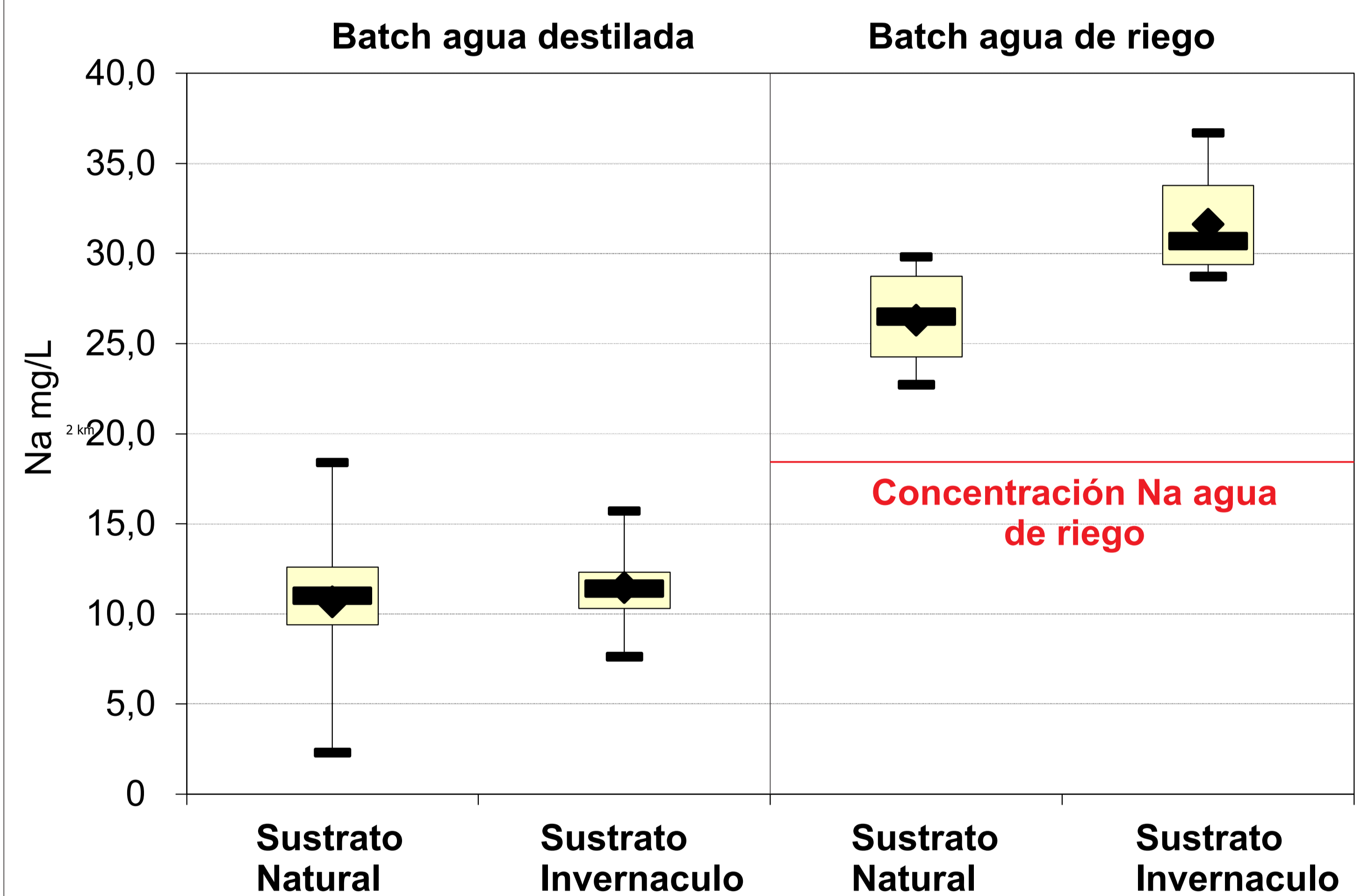
Los resultados evidencian que existen leves variaciones en el tiempo en los sustratos utilizados. Sin embargo, se pudo observar una gran diferencia en la concentración de sodio y calcio respecto a los dos tipos de agua utilizada, evidenciando un mayor contenido de estos iones en los ensayos con agua de riego.



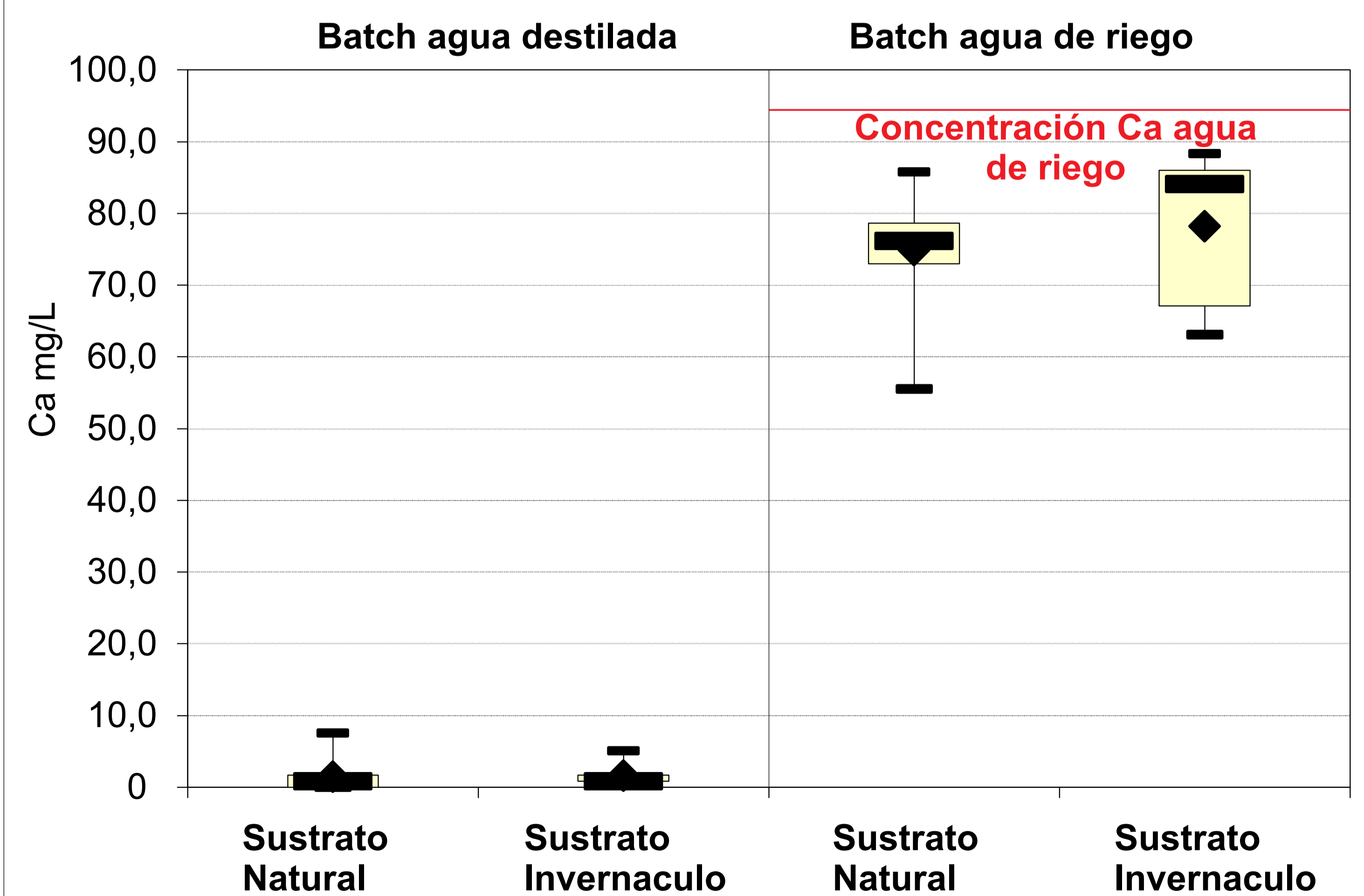
## Metodología

El objetivo del trabajo fue analizar el contenido de sodio y calcio soluble en el medio no saturado en un sector de recarga de acuíferos en dos áreas, una con presencia de sustrato natural y otro con presencia de enmienda orgánica, extraídos mediante pala y barreno manual. Se llevaron a cabo ensayos de laboratorio tipo Batch para analizar la respuesta de los primeros 10 cm de sustrato respecto al agua destilada y al agua de riego, tomándose una alícuota de manera escalonada durante 48 hs.

En relación al  $\text{Na}^+$  se observa que aumenta su concentración en el agua a medida que interacciona con los sedimentos del medio no saturado. Con agua destilada los incrementos medios son similares tanto en el sustrato natural como bajo invernáculo, mientras que con agua de riego se observan mayores incrementos en el sustrato bajo invernáculo.



Por su parte, el  $\text{Ca}^{2+}$  prácticamente no es liberado del medio no saturado con el agua destilada, mientras que con el agua de riego se observa que este ion es retenido en el sustrato disminuyendo su concentración en el agua.



## Conclusiones

Aunque estos resultados son preliminares, es importante destacar que sucesivos riegos, podrían incrementar el contenido de  $\text{Ca}^{2+}$  en los sustratos teniendo que recurrir a enmiendas para controlar la alcalinización. Mientras que, el  $\text{Na}^+$  migraría con el agua de infiltración hacia el acuífero promoviendo procesos de salinización. Se prevé seguir avanzando no solo con distintos profundidades sino también con la química final de los ensayos batch utilizando un mismo sustrato sucesivas veces,