



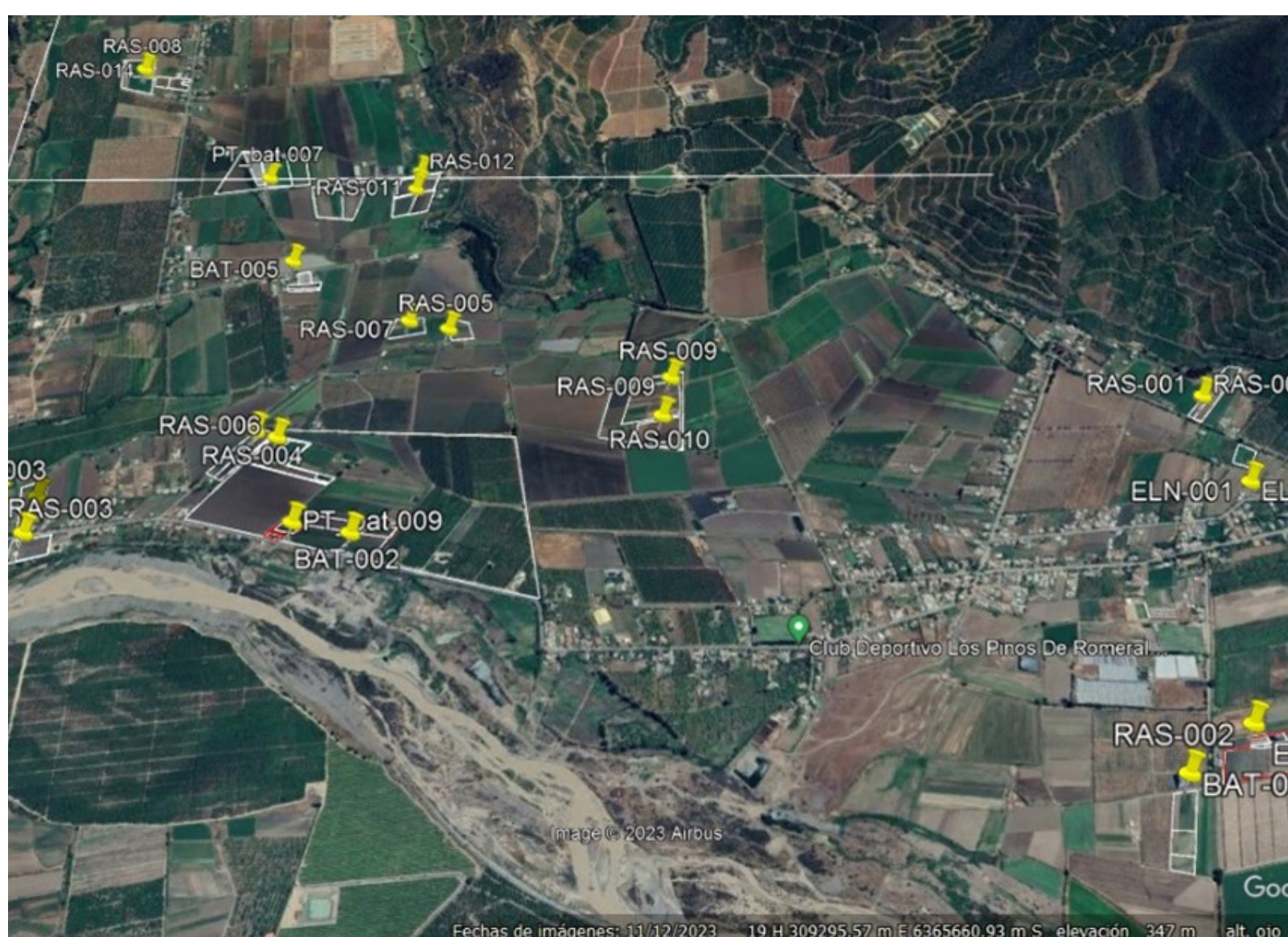
## TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

### SUPERVISIÓN DE ENCUESTAS EN TERRENO »»»

El 19 y 20 de diciembre de 2023 se realizó una supervisión en terreno de las encuestas hortícolas ingresadas al sistema a la fecha. De un total 78 encuestas subidas al sistema online, se visitaron 21 predios en Quillota, el primer día y 19 predios en Hijuelas, el segundo día. Las visitas se dividieron para concentrar la mayor cantidad de encuestas en un mismo sector y aquellas que generaron mayores dudas al momento de la validación online.



VISITA A PREDIO DE POROTOS Y PALTOS.



PREDIOS VISITADOS EN LA COMUNA DE HIJUELAS.



### PROCESO DE VALIDACIÓN DE ENCUESTA HORTÍCOLA

Se continúa con el proceso de validación de las encuestas realizadas por encuestadores, tanto de manera descriptiva como cartográfica.

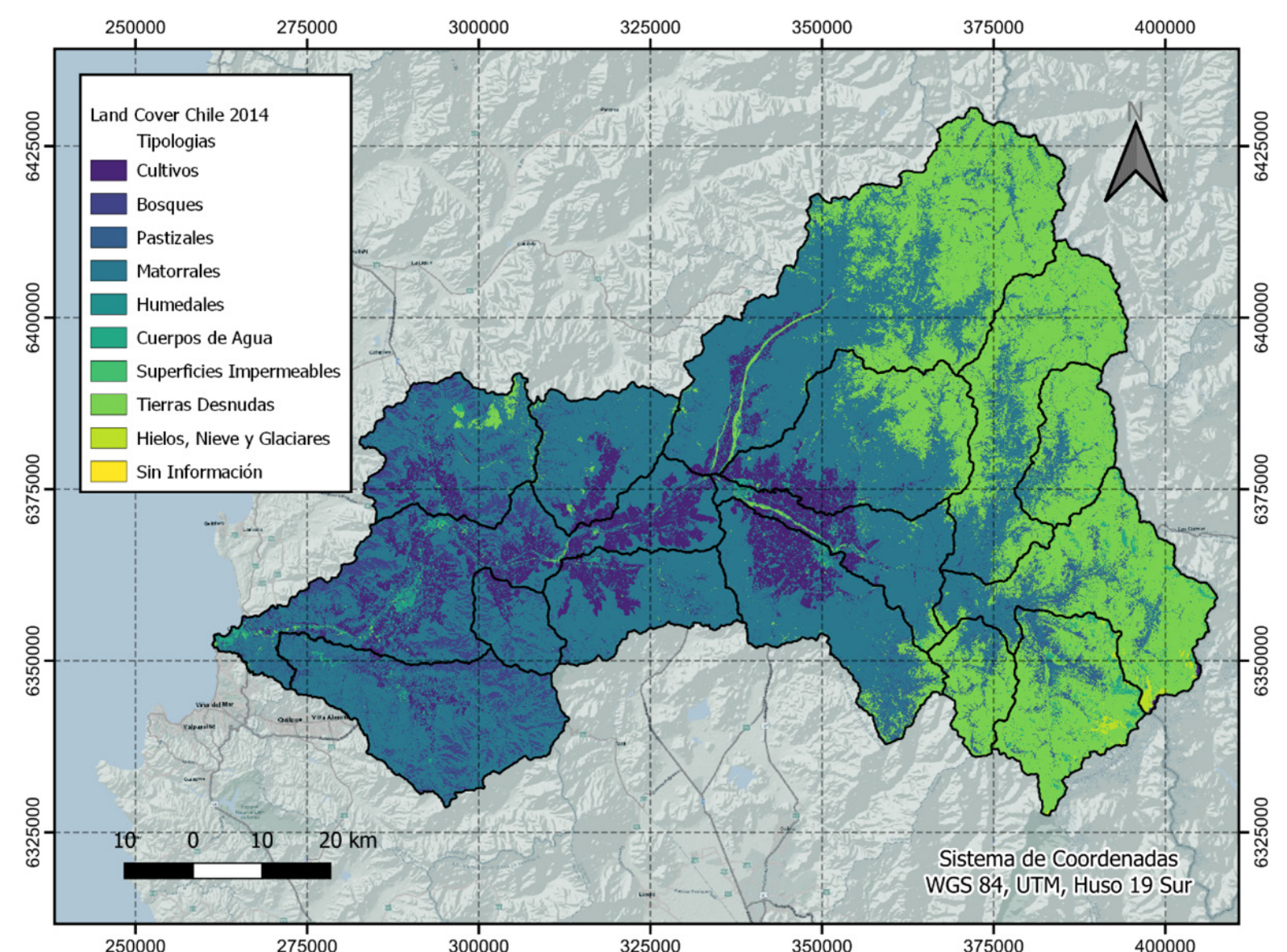




# SELECCIÓN Y ESTUDIO DEL MODELO HIDROLÓGICO

Consiste en desarrollar un modelo hidrológico que actualice la oferta hídrica superficial y subterránea de las cuencas en estudio. Sus resultados permitirán estimar la disponibilidad de agua para sus usos en de las cuencas de la región. Se han usado datos del Servicio Geológico de Estados Unidos, que ocupan distintos tipos de insumos, así como datos hidrometeorológicos, uso del suelo, coberturas vegetales, elevación, datos climáticos, hidrológicos, entre otra información.

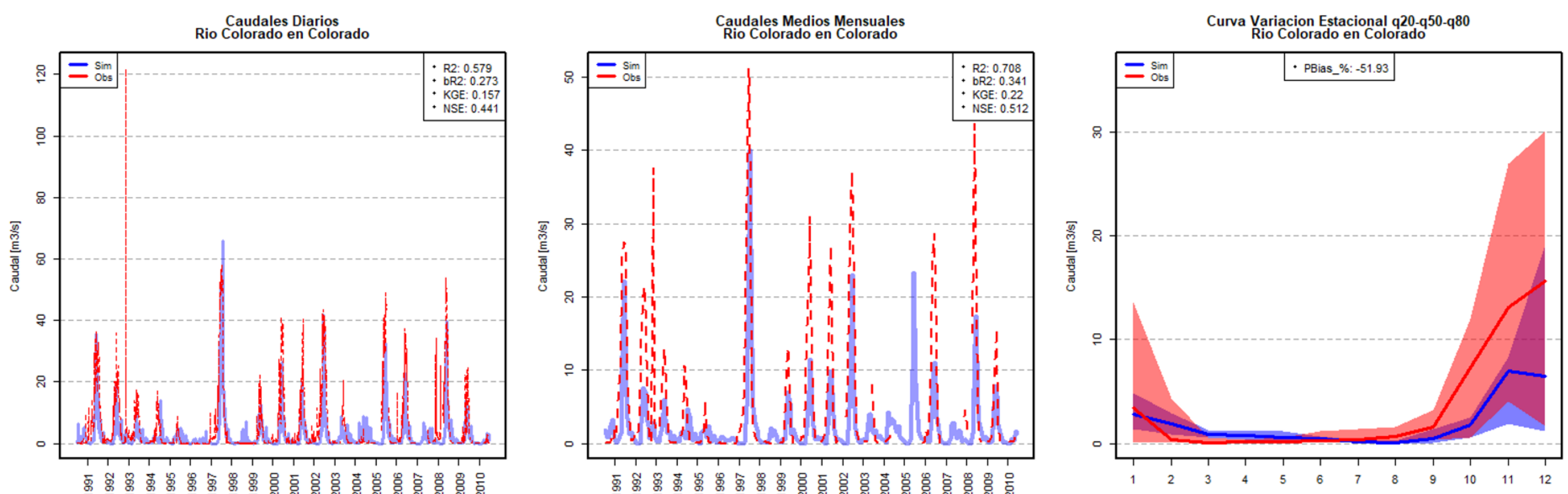
El programa permitirá integrar los componentes en una sola temporalidad y así poder tener resultados comparables. A esto se suman actividades de capacitación para avanzar en la transferencia tecnológica que ayude a mejorar las políticas públicas y el acceso a información para los usuarios.



ESTE MAPA MUESTRA LA COBERTURA DE SUELO EN LA CUENCA DEL ACONCAGUA. CADA COLOR MUESTRA UN USO DE SUELO DISTINTO.

## CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN

Otra de las actividades del programa es ajustar el modelo hidrológico calibrando y validando los resultados obtenidos en las pruebas del mismo, para que permita hacer predicciones que representen fielmente las condiciones de las cuencas.



ESTA GRÁFICA PERMITE OBSERVAR LA CAPACIDAD DEL MODELO DE REPRODUCIR LOS FENÓMENOS OBSERVADOS EN EL TIEMPO. EN ESTE CASO, SE MUESTRA LA EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES DE LA ESTACIÓN RÍO ACONCAGUA, EN CHACABUQUITO, ENTRE EL PERÍODO 1991-2010.





## CATASTRO DE CANALES Y ELABORACIÓN DE FICHAS >>>

Por último, se han procesado datos de campo y fotos de infraestructura hídrica, elaborando fichas de catastro. Esto es presentado en un formato simple para facilitar la transferencia de información en el monitoreo de esta infraestructura.

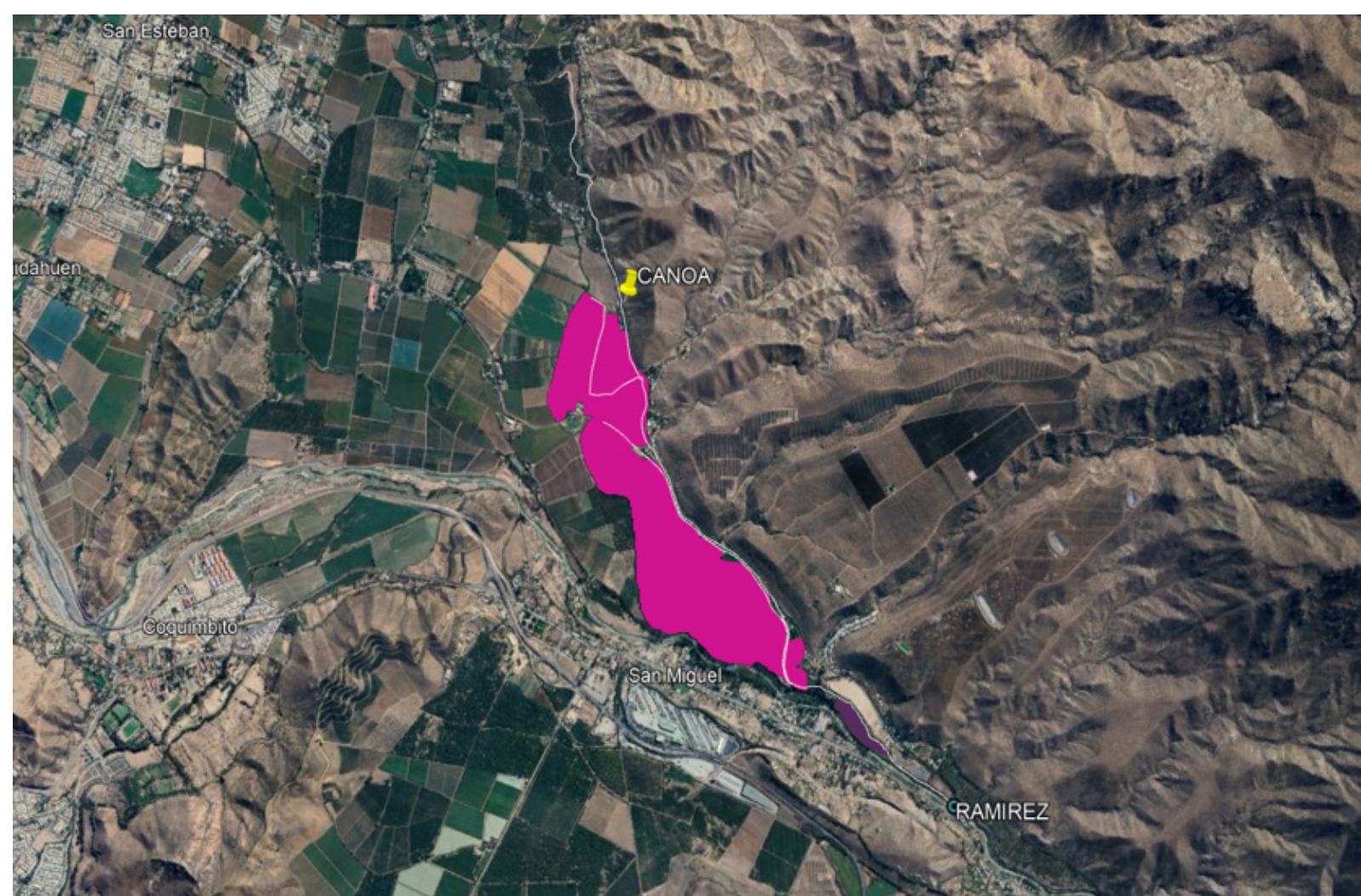


IMAGEN DEL CANAL RAMÍREZ

Las fotos ilustran el Canal Ramirez junto con su infraestructura. El canal posee 5,97 kms de largo, de los cuales 3,8 km se encuentran revestidos con membrana asfáltica. La infraestructura crítica del canal se ve afectada por la cantidad de sedimentos acumulados en el canal, debido a la poca pendiente. Su acceso



INSPECCIÓN JUNTO A AMÉRICO GAETE, CELADOR DEL CANAL COMUNIDAD HIJUELAS.



es difícil para realizar labores de limpieza, ya que se encuentra cubierta por vegetación, a una altura con pendiente considerable y al frente de la calle. El canal aporta agua a 32 regantes, con un total de 183 acciones, de las cuales 83 (149,4 l/s) son permanentes continuas y los 100 (257,4 l/s) restantes, son eventuales.





## NUEVOS SUELOS INCORPORADOS AL ESTUDIO AGROLÓGICO DE LA REGIÓN

Durante las últimas semanas, se ha comenzado a realizar la separación de unidades en el mapa de suelo en las zonas donde no existe clasificación. Es así como se han separado los sectores de “no suelos”, tales como los urbanos, como también los sectores denominados “misceláneos”, que corresponden a áreas con dunas, quebradas y otros, clasificados de esta manera, debido a que la escala de trabajo no muestra diferenciación.



La imagen anterior representa el área donde se están desarrollando las nuevas descripciones de suelo, correspondiente al sector costero de la región, cercano a la localidad de Los Molles. Las zonas o polígonos destacados en naranja muestran cómo se identifican las diferentes unidades de “no suelos”.



La imagen muestra un acercamiento a algunas de estas zonas, donde se distingue de mejor manera cómo se separan las unidades en la clasificación de suelo, determinando tanto los lugares urbanos, como los sectores misceláneos, correspondientes a dunas y playas, entre otros.



“Esta validación finaliza a través de un proceso geomático, donde se utilizan diversas fuentes de información, tales como datos levantados por CIREN en el catastro frutícola, el uso de suelo, las áreas de riego, entre otras, que se complementan con índices de vegetación como el NDVI2



La figura anterior muestra los sectores que se reconocerán en la parte norte de la región de Valparaíso, más específicamente en el sector de Pichicuy, en donde se logra apreciar los diferentes polígonos resultantes (color verde) de la clasificación de las imágenes satelitales de las temporadas 2022-2023 y 2023-2024.







## Audrey Gallaud Parquet, geóloga y subgerenta de recursos naturales de CIREN.

### ¿Qué importancia tiene conocer en la región de Valparaíso la oferta y demanda de agua para para los pequeños y medianos productores?

La Región de Valparaíso se enfrenta a una grave disminución de la disponibilidad de agua ocasionada por la baja de las precipitaciones, que está pasando a ser permanente, obligando a la región a elaborar programas y proyectos que mitiguen las consecuencias del cambio climático, a través de la generación de información sobre disponibilidad del recurso hídrico.

### ¿Para qué sirven estos proyectos en la mejora de las políticas públicas?

Contar con información sobre la demanda de agua por cada zona agrícola durante la temporada, además de la oferta hídrica, facilita la gestión del recurso, su distribución, el dimensionamiento de las brechas en el abastecimiento, la identificación de las áreas deficitarias en que se necesitan obras de regulación y también facilita el proceso de entendimiento, entre los diferentes actores (empresas sanitarias, mineras, regantes, usuarios de agua potable rural, entre otros).

EN LO QUE VIENE DURANTE ESTE PERÍODO, SE SEGUIRÁ LEVANTANDO INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS EN LOS COMPONENTES DE DEMANDA Y OFERTA HÍDRICA, ASÍ COMO LA EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA RELACIONADA CON LO ANTERIOR.

JUNTO CON ESTO, SE MANTENDRÁ EL ANÁLISIS AGROLÓGICO DE SUELOS, QUE PERMITIRÁ TENER UN CONOCIMIENTO MÁS ACABO DE LA POTENCIALIDAD DE LOS SUELOS DE LA REGIÓN.

POR LO TANTO, LOS EQUIPOS ESTARÁN DESPLEGADOS EN EL TERRITORIO DE LA REGIÓN, CERCANOS TANTO A LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUA COMO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS QUE TENGAN RELACIÓN DIRECTA CON EL PROGRAMA.

FECHA	HITO	DESCRIPCIÓN
15 HASTA 19-01-24 Y 22 HASTA 26-01-24	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA HÍDRICA	Terreno-Descripción y toma de muestras de suelos para ampliar el estudio agrológico de la región (Sector de los Molles, Hornitos, La Ballena entre otros)
15 HASTA 19-01-24 Y 22 HASTA 26-01-24	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA HÍDRICA	Terreno-Validación de las áreas efectivamente regadas (valle de Petorca, Cabildo, La Ligua entre otros)
ENERO Y FEBRERO	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA HÍDRICA	Terreno-Catastro de infraestructura de riego, específicamente las singularidades e infraestructura en estado crítico, donde e visitarán las comunas de Putaendo, San Felipe, Panquehue, Santa María y Los Andes de la Región