

# Irrigación se moderniza en alta montaña: comenzó a renovar las estaciones del Sistema de Información Hidronivometeorológica

10/04/2025



El Departamento General de Irrigación (DGI) ha puesto en marcha una ambiciosa renovación de su sistema de información hidronivometeorológica, una red de estaciones clave para monitorear las condiciones en la alta montaña y predecir la disponibilidad de agua para la provincia. Para conocer los detalles de esta importante actualización tecnológica, dialogamos con Rubén Villodas, director de Gestión Hídrica del organismo.

«Desde mediados del año pasado empezamos con una tarea que habíamos planificado ya hace tiempo, lo que estamos renovando es el sistema de comunicación, básicamente», confirmó Villodas

al inicio de la entrevista. «El sistema de monitoreo en la alta montaña se compone de dos elementos esenciales: la medición en el lugar y la comunicación de esa información a los centros de procesamiento», indicó.

Luego, recordó que el sistema original, instalado a finales de la década del 90 y principios del 2000, fue pionero en su tiempo. «En su momento, este sistema fue uno de los más adelantados y sofisticados que tuvo Argentina y gran parte de Sudamérica. Es un sistema que está trabajando permanentemente y lo que ha hecho así durante más de 25 años», destacó.

Aunque reconoció que el avance tecnológico, especialmente en el ámbito de las comunicaciones, hizo necesaria una actualización. «Si hay algo que ha cambiado justamente en 25 años es el tema de comunicación. El sistema tenía comunicación satelital, porque no hay otra forma de transmitir esos datos de alta montaña a las oficinas. El costo era altísimo para esta época», señaló el director.

En ese sentido, explicó que la llegada de Starlink a la región representó una oportunidad clave para modernizar el sistema. «Tuvimos la posibilidad de que apareciera el año pasado en nuestro medio el sistema de Starlink, el cual realmente ha venido a abaratar sobre todo los costos y es mejor que el anterior», aseguró.

Más adelante, precisó que la implementación de esta nueva tecnología se está llevando a cabo de manera gradual. «El objetivo es poner 4 o 5 estaciones operativas antes del invierno. La idea es tener los dos sistemas funcionando en paralelo, el anterior y el actual, como para ir haciendo una prueba piloto y tener la seguridad y el backup necesario de los datos», detalló Villodas.

Al respecto de ese mismo tema, comentó que un cambio fundamental con la nueva tecnología es la frecuencia de la transmisión de datos. «El nuevo sistema en una instalación de hardware y software, además de una cámara de video. Estas mejoras permiten una transmisión de datos en tiempo real, mayor densidad de información y una visión en tiempo real a través del video. También la instalación de otros

equipamientos de gran utilidad para el seguimiento de las condiciones de alta montaña. Es prácticamente como tener el mismo WiFi que uno tiene en la casa», graficó.

En cuanto a los parámetros medidos, Villodas aseguró que se mantendrán, aunque con una mayor granularidad en la información. «Las estaciones van a seguir midiendo lo mismo que hasta ahora. Eso no se ha cambiado», aclaró. Los datos que cada estación transmite, diariamente, son: temperaturas de aire y suelo; velocidad y dirección del viento; humedad relativa; radiación incidente y reflejada; altura de nieve y especialmente el EAN (la cantidad de agua que posee la nieve), que es lo que más nos importa», remarcó.

«Los equipos siempre funcionan permanentemente, mientras no haya ningún problema técnico, tanto en el hardware como en el software. Se hacen siempre dos campañas. La que se lleva a cabo durante el verano – otoño es de mantenimiento. En cambio, en invierno hacemos los cateos de nieve que sirven para verificar y validar la información que transmiten las estaciones automáticamente», contó.

A su vez, dijo que el momento de máxima acumulación de nieve es fundamental para las proyecciones hídricas. «Para nosotros el momento más importante es esa fecha, fines de agosto o principios de septiembre, que es cuando teóricamente está terminando de nevar. En esa época tenemos la máxima acumulación de nevada histórica, y eso da pie para que a fines de septiembre podamos presentar el pronóstico de escurrimiento para todo el año», manifestó.

Para darle un cierre al reportaje, el referente de Irrigación relató la reciente instalación de una estación en una ubicación remota, ilustrando la complejidad logística y los beneficios de la nueva tecnología. «Justamente este martes instalamos la estación de Laguna del Diamante. Tuvimos que entrar en helicóptero. Hubo que hacer tres vuelos de entrada y de salida porque llevamos el equipamiento. También hubo que adaptar alguna parte de las instalaciones a este nuevo equipo. Son varios detalles que realmente hacen una diferencia muy importante en cuanto a la calidad y cantidad de datos que uno

puede obtener», finalizó.