

## OPINIÓN

### La tecnología e innovación ante la emergencia agrícola

Edgar Sanmiguel Jaimes  
Académico Geología  
Universidad Andrés Bello

El Ministerio de Agricultura decretó la medida de Estado de Emergencia Agrícola en las regiones del Biobío y la Araucanía, como consecuencia de los daños producidos por el sistema frontal que azotó a la zona centro sur del país.

Esta ayuda implica agilizar la ejecución de los recursos a través del gobierno regional y las autoridades locales, para así evaluar cada uno de los casos y cuál es la mejor medida para tomar en cada productor según sus necesidades.

En lo que respecta al área agrícola, desde la cartera de gobierno enfatizaron, además, que estas medidas inmediatas se complementarán con otras de mediano y largo plazo que buscan adaptarse a una situación que ya no se constituye como emergencia, sino que como una realidad. Las inundaciones afectan a los cultivos debido a que cuando un suelo permanece inundado durante días, el aire en el interior de él es reemplazado por agua, impidiendo toda posibilidad de suministro de oxígeno para las raíces de las plantas, produciendo finalmente la asfixia radicular.

De acuerdo con un catastro realizado por el Área de Campos Agrícolas de la consultora Colliers, el sistema frontal ha provocado daños estimados en US\$132.000.000 en infraestructura, viviendas y a productores agrícolas. Los principales rubros afectados serían el frutícola, hortícola y vitivinícola, con daños que van desde la anegación de suelos destinados a siembras hasta daños en la infraestructura de riego, equipos y maquinaria.

En este sentido, Agroceler, proyecto FIC financiado por el gobierno regional del Biobío y ejecutado por la Universidad Andrés Bello, ha venido trabajando con productores de berries de la región, con el objetivo de transferir tecnología a agricultores de Santa Juana, Hualqui y Florida, Los Ángeles, Negrete, Nacimiento y Laja.

Este aporte de Agroceler busca mejorar el ministro de agua que se ve escaso en época de verano, haciéndolo más eficiente, pero, vemos que los fenómenos climáticos lo que realmente hacen es maximizar la variación de los comportamientos pluviométricos, haciendo veranos más secos y como lo vemos en la emergencia inviernos con precipitaciones más robustas.

Es aquí donde la tecnología nos puede brindar herramientas para predecir, cuantificar y apoyar en las diferentes variaciones climáticas, equipos robotizados pueden ser usados de forma remota para aumentar la producción como para apoyar en labores de emergencia sean en incendios o en inundaciones, las tecnologías de teledetección a partir de drones permiten cuantificar y apoyar las variaciones que sufren la producción agrícola en estos fenómenos.

Un ejemplo disiente de ello es poder estimar sectorialmente el comportamiento de los diferentes suelos a altas precipitaciones, así como a la retención de la humedad de los suelos, este es uno de los trabajos que nos planteamos dentro del equipo de trabajo a brindar en los próximos años.