



*Por Marco Sandoval, Director del Departamento de Suelos y Recursos Naturales de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Concepción.*

---

Si bien, en esta estación del año, otoño-invierno, se han producido algunas lluvias más o menos intensas, desde hace al menos una década, a nivel país se está hablando de un déficit de agua, y es la zona central de Chile aparentemente la más afectada, si consideramos que el concepto de sequía, se entiende como un déficit de lluvias durante un periodo prolongado, con relación a la media que se tiene según registros de precipitaciones anuales, entonces, estamos siendo afectados por la sequía más prolongada de los últimos 60 años, lo que está provocando consecuencia en la agricultura y en los sistemas ecológicos.

Las sequías no son nuevas en nuestro país, solo por mencionar; Chile enfrentó entre 1968 y 1969, la conocida 'Gran sequía de 1968', y otras más que provocaron graves perjuicios para diversos sectores productivos, por lo mismo el Estado de Chile y los organismo responsables deben tener claro que seguiremos sufriendo de sequías, y deberíamos preguntarnos "¿Qué hicieron otros gobiernos para permitirnos mitigar en parte lo que hoy vivimos?", sostuvo el Dr. Marco Sandoval agregando que, "la respuesta está a la vista obras importantes de embalses, canales de regadío, introducción e investigación de tecnologías que mejoraron la eficiencia del uso del agua, sin embargo, esto parece no ser suficiente para los actuales y futuros escenarios de cambio climático que enfrentamos.

Medidas de corto plazo, que pueden ser incorporadas de manera rápida por los agricultores, ejemplo; acomodar fechas de siembra a los nuevos escenarios, introducir nuevas variedades resistentes a estrés hídrico; a mediano plazo a través del mejoramiento genético búsqueda de genética adaptada a estas nuevas condiciones. Otro ejemplo; mantenciones apropiadas de los actuales sistemas de regadío establecidos, mejorar la tecnología mediante monitoreo por sensores, esto requerirá de una inversión que el Estado puede asumir en sus programas de apoyo a la pequeña y mediana agricultura. Las grandes empresas, probablemente estén incorporando medidas, entonces apoyarlos con conocimiento y reglas claras del uso del recurso, en etapas más compleja o de mediano plazo, revestimiento de canales, cambios e

introducción de nuevas tecnologías en los sistemas de riego, investigación, en el largo plazo (pero no más de 5 años), construir acumuladores de agua que permitan la cosecha; agua en zonas como la cordillera de la costa, obras mayores que aseguren el recurso por varios años, que además cumplan con variados servicios, recreación y turismo de calidad.

No necesitan sacar a las personas de su zona, se puede mejorar sus condiciones de vida involucrándoles con el desarrollo sustentable, insertos en el lugar, existen buenos ejemplos en el mundo, por el nivel de complejidad tanto técnico como de inversión es el Estado quien debe encabezar estos procesos. También debemos pensar en la utilización de tecnología de las plantas desoladoras, Chile dispondrá dentro de poco de energía limpia y abundante, esto abaratará costos que hoy son una limitante de esta tecnología.

El mundo científico tiene la responsabilidad de adelantarse a los problemas y proponer las soluciones, no somos nosotros quienes tenemos el poder económico o político para poner en marcha estos programas de trabajo que requieren de aprobaciones económicas y ambientales, legislaciones, esto está fuera del alcance de nuestro mundo de las ciencias, pero por cierto que estamos preparados y disponibles para apoyar.

Se consideraron en estos modelos los efectos climáticos, fisiológico y económico en algunos cultivos y frutales considerados estratégicos, transcurrido el tiempo las predicciones de entonces aportadas por los modelos matemáticos aplicados, hoy parecen acercarse a la realidad que vivimos, con las predicciones de ese trabajo se propusieron medidas de mitigación que hoy en día tienen total validez.

Tenemos que tomar acciones que permitan mitigar y/o aprovechar los nuevos escenarios de lo contrario esto tendrá un costo productivo, social, ambiental y político.

La Facultad de Agronomía, hace un par de décadas, mucho antes que empezara esta sequía, comenzó una renovación de su planta académica, cuyos resultados hoy se traducen en alcanzar más del 80% de sus docentes-investigadores con grado de doctor, y esta sabia joven formada en los nuevos conceptos (ambientales, economía circular, sociedad y producción limpia y sustentable), nos ha permitido ofrecer asignaturas muy novedosas como; agricultura y cambio climático, edafología ambiental, bioinsumos, procesos biológicos en los suelos, manejo integrados de plagas, y muchas otras relacionadas con el cambio climático. Nuestros programas de magíster y doctorado (acreditados y un porcentaje importantes de alumnos extranjeros) son una fuente importante de conocimiento en estos aspectos.