

**Palabras del Presidente de la Academia Chilena de Ciencias  
Agronómicas, Académico de Número, Ing. Agr. Nicolo Gligo Viel**

El desarrollo agrícola de la Región de Valparaíso con sustentabilidad territorial enfrenta desafíos que van mucho más allá de la posibilidad de incorporar más ciencia y más tecnología. Mi reflexión no se detendrá en estos aspectos pues a ellos se referirán los expositores que me precederán. Mis palabras se orientarán a plantear la necesidad de un enfoque más integral que se traduzca en analizar determinantes y condicionantes que definen las limitantes del desarrollo

Uno se pregunta porqué, con el acervo científico que se posee en el país, y con la gama de tecnologías de desarrollo agropecuario que se tiene a mano, el progreso y la innovación, que para esta región han sido muy relevantes, paulatinamente se han ido desacelerando. Es obvio que la respuesta no está sólo en el conocimiento científico y tecnológico sino en ciertas determinantes básicas y algunas condicionantes tanto físicas como sociales.

Cuando en la Academia Chilena de Ciencias Agronómicas se discutió la idea de organizar su seminario anual, se decidió que debería hacerse en la región de Valparaíso enfocándolo desde dos ángulos: Por una parte, desde la mirada basada en la continuidad y en la intensificación del desarrollo, y, por otra parte, desde la necesidad que este desarrollo tenga sustentabilidad territorial.

\*\*\*\*\*

En la visión desde el desarrollo, es necesario previamente dejar planteado que la condición económica-financiera es un el factor fundamental para éste, pero es hay que recalcar que no es el único factor a considerar, pues cualquier estrategia de desarrollo deberá ser sustentable social y físicamente a lo largo del tiempo.

Se tiende analizar los progresos de la agricultura a través de las lecturas que se hacen de las cuentas regionales. Es engañoso creer que la sustentabilidad territorial se logra en la región a través del equilibrio de los flujos de ingresos y gastos de las cuentas regionales porque ello poco o nada dice al respecto. Esta forma de análisis, la de los flujos, no está diseñada para captar las disminuciones del stock o acervo de recursos, que es solamente perceptibles a través de cuentas patrimoniales. Y en ese

sentido, si estas se hicieran, mostraría una región con un saldo patrimonial negativo con respecto al pasado. Sólo es posible lograr evitar el decrecimiento del stock en la medida en que se maneje de manera adecuada el patrimonio, esfuerzo que necesariamente tendrá que abordarse en la región.

La región es física y socialmente heterogénea. De 1.639.600 ha que tiene, sólo 154.368 ha se definen como agrícolas (no pecuarias) y 50.800 como frutícolas. Además, la región tiene 104.000 ha de bosque esclerófilo

Por otra parte, el desarrollo de la agricultura tiene como seria limitante la heterogénea estructura de tenencia de la tierra y del agua. Existen 14.300 explotaciones que fluctúan entre 0 y 20 ha, con presencia importante de minifundios, que abarcan 57.000 ha, el 3,5% de la superficie de la región; y por otra parte, hay 1368 explotaciones que superan 100 ha, y que poseen 1.270.000 ha, (el 77% de la superficie). Sin embargo, la distribución en cuanto a superficies de riego es bastante menos desequilibrada.

Las explotaciones minifundarias presentes en toda la región, constituyen una limitante estructural para el desarrollo por la inviabilidad económica de ellas, y además, porque presentan muchas áreas con sobreutilización del suelo. Las grandes propiedades también dificultan un desarrollo armónico pues en muchas ocasiones tienen áreas dedicadas a ganadería extensiva, con evidentes problema de sobre pastoreo. Estas condiciones generan procesos erosivos que repercuten en las capacidades de retención hídrica y en el incremento de la sedimentación. Es necesario que para maximizar el desarrollo de las áreas agrícolas, el entorno no agrícola cumpla su rol interactivo en la complementariedad ecosistémica, en particular relacionada con el manejo de cuencas.

Para avanzar en soluciones realmente eficaces que nos lleven por el camino de mayor productividad agrícola y específicamente frutícola, es condición básica replantear las clásicas políticas sectoriales reduccionistas de fomento de técnicas aisladas y analizar integralmente el contexto y la inserción de agricultura.

Esta actividad se desarrolla en ecosistemas y cuencas con una serie de interrelaciones que muchas veces se dejan de lado. No hay sistemas cerrados, todo el territorio de la región está interconectado, no solo entre los componentes de los ecosistemas rurales, sino en función de las

relaciones que existen con los asentamientos humanos. No hay que olvidar que la región es una de las que poseen más alto desarrollo urbano. Definitivamente no podemos elaborar adecuadas estrategias, políticas y acciones de desarrollo agropecuario si seguimos considerando a los asentamientos humanos como cajas negras, Un desafío, en consecuencia, es avanzar en el estudio de las condicionantes sociales y las redes campo-ciudad, de los servicios urbanos para la agricultura, de la influencia de la complejidad infraestructural, y de la generación y manejo de residuos urbanos que se vierten al sector rural.

\*\*\*\*\*

Otro desafío futuro se basa en la necesidad de análisis y decisiones sobre desarrollo que tengan una visión dinámica, Las decisiones que se toman para desarrollar la agricultura, generalmente son estáticas, no analizan las dinámicas de cambio de los bienes de la naturaleza ni sus proyecciones. Y si queremos plantear un desarrollo con sustentabilidad territorial, debemos analizar las tendencias que venían desde antes y las prognosis generadas a partir de estas tendencias. Porque hay un hecho irrefutable: El territorio de la Región de Valparaíso disminuye. La erosión, el cáncer de nuestra tierra, sigue presente y sigue devorando suelos. Según el último estudio nacional sobre erosión del suelo chileno de 2010, el 55,32% del territorio de la región de Valparaíso tenía algún grado de erosión, y de éstos el 20,13%, equivalente a 338.000 ha, tenían erosión severa y muy severa. Por ello que no podemos seguir insistiendo en estudios estáticos que parten de la base que la oferta de suelos es constante.

Las causas de la persistencia de la erosión están claras: Tala de material semidesértico, sobreutilización de praderas, cultivo en suelos no arables, tala de bosques esclerófilos, incendios y quemas, barbecho y siembra en pendientes. A ello hay que sumar la pérdida por urbanización. En los últimos tres decenio, se habría perdido 4.000 ha (alrededor del 8% de la superficie regada) y 12.000 ha de secano. Insisto, la oferta, tanto para la expansión frutícola como para las fluctuaciones de los propios huertos establecidos, no es constante, varía.

Revertir estos procesos no tiene que ver la sola aplicación de tecnologías, sino que depende de un adecuado diseño de políticas públicas que posean

múltiples enfoques que sean eficaces para frenar, y si es posible revertir la tendencia a la erosión. Es otro desafío fundamental.

\*\*\*\*\*

Además de la tendencia a la disminución de suelos, no debemos olvidar que la zona central de Chile cobija ecosistemas mediterráneos que han sido reconocidos como uno de los 25 *Hotspot* de la máxima importancia para la biodiversidad mundial, debido al endemismo de su vegetación.

No cabe duda que hacer agricultura conlleva un costo ecológico que evidentemente hay que asumir. En la expansión de la agricultura de la Región de Valparaíso este costo corresponde en una manera importante al bosque nativo esclerófito. Un desafío que necesita de políticas públicas bien definidas es minimizar este costo aumentando las áreas protegidas del Estado, capacitando sobre la riqueza que se debe preservar, creando corredores biológicos para perfeccionar los métodos usados hasta la fecha. Para la consolidación de sistemas productivos más armónicos hace falta continuar con la investigación que se están llevando a cabo sobre la sustentabilidad de diversos socio-sistemas en el matorral y bosque esclerófito del Chile Central. Se necesita profundizar causas y sistemas; se necesita estudiar las fragmentaciones, los problemas de conectividad, las pérdidas de hábitat, las pérdidas de variabilidad genética, la ausencia de áreas núcleo mínimas, la creciente presencia de especies exóticas invasoras. Expandir la agricultura hacia ecosistemas más frágiles y vulnerables plantea el desafío de minimizar el innegable costo ambiental que este propósito conlleva.

Sin embargo, no puedo dejar de tocar, aunque sea someramente, un problema que es preocupación constante: las disponibilidades y uso del agua para el riego. Se ha avanzado mucho en la región pero aún no es suficiente. Es una temática, compleja que se relaciona con la tenencia y el marco legal y propietario de los derechos de aguas, con la capacidad de permeabilidad al cambio de los productores, en fin, con una serie de políticas de uso eficiente y fomento de nuevas fuentes. La región aun tiene márgenes para ampliar sus áreas de riego. De 173 tranques abandonados de la región, sobre la base de la distribución de los derechos de agua, la tenencia de los derechos eventuales, la factibilidad de proyectos que modifiquen el uso del suelo y la organización de los regantes, 70 tendrían

alta viabilidad de recuperación. Ello posibilitará incrementar 8.400 ha. (18%), la actual superficie regada.

Aunque ha habido notables progresos en la eficiencia del uso del agua a través de modernos sistemas de riego, aun quedan más de 1000 ha. frutícolas que se usan con riego tendido y otras 6. 400 por surco, que podrían transformas sus sistemas a goteo o aspersión. Es obvio que el tema de la seguridad del riego es una condicionante esencial para cualquier cambio de sistemas.

Sin embargo, se hace necesario hacer una advertencia: los efectos del cambio climático, hasta ahora inciertos pero con probabilidades altas de hacerse presente, auguran que el clima de la Región será más seco, que habrá menos agua disponible y más temperatura. Todo ello repercutirá distorsionando el funcionamiento y comportamiento de los atributos ecosistémicos haciendo los agrosistemas menos resiliente y más vulnerables a plagas y enfermedades. Muy poco se ha hecho para establecer medidas concretas de adaptación, y ello constituye otro gran desafío.

Los avances científicos y tecnológicos para el desarrollo agrícola de la región de Valparaíso con sustentabilidad territorial, aumentan de manera exponencial en nuestros días. Uds. podrán escucharlos en las exposiciones de los académicos que me precederá. Está en Uds. hacerlos viables.

Como presidente de la Academia Chilena de Ciencias Agronómicas, les manifiesto mi complacencia por vuestra presencia y les deseo un provechoso Seminario.

Muchas gracias