

## EDITORIAL

# Innovar para cuidar el futuro forestal

Durante décadas, la actividad forestal ha sido asociada principalmente a extensas plantaciones, faenas de cosecha y producción industrial. Sin embargo, detrás de cada árbol que crece en los bosques productivos existe hoy un trabajo silencioso, altamente especializado y cada vez más determinante: la investigación científica. La innovación se ha transformado en uno de los pilares fundamentales para el desarrollo sostenible del sector forestal, especialmente en regiones como Biobío, donde esta actividad constituye una de las principales fuentes de empleo, inversión y desarrollo económico.

Los desafíos que enfrenta la industria son cada vez más complejos. El cambio climático, las prolongadas sequías, la aparición de nuevas plagas y enfermedades, junto con las crecientes exigencias ambientales y sociales, obligan a buscar respuestas que van mucho más allá de los métodos tradicionales. En este escenario, la ciencia y la tecnología dejan de ser un complemento para convertirse en una necesidad estratégica.

La labor desarrollada en centros de investigación forestal de la provincia de Biobío demuestra que la innovación no es una promesa futura, sino una realidad presente. El mejoramiento genético, la micropropagación vegetal, el uso de biorreactores y las técnicas de cultivo in vitro permiten seleccionar y multiplicar individuos con mejores características de crecimiento, adaptación y calidad de madera. Estas herramientas representan años de investigación orientados a construir bosques más resilientes frente a condiciones ambientales cambiantes.

Particularmente relevante resulta la búsqueda de especies y materiales genéticos capaces de enfrentar escenarios climáticos cada vez más exigentes. La capacidad de adaptación será probablemente uno de los factores que definan el futuro de la actividad forestal en las próximas décadas. La investigación genética no busca

únicamente aumentar la productividad; también apunta a asegurar la permanencia de los ecosistemas forestales y la continuidad de una actividad económica fundamental para miles de familias.

Otro aspecto destacable es la incorporación de soluciones biológicas para el manejo sanitario de las plantaciones. El desarrollo de estrategias de biocontrol refleja una tendencia mundial que privilegia métodos más sostenibles y respetuosos con el entorno, reduciendo la dependencia de intervenciones más invasivas y fortaleciendo la protección de los recursos naturales.

No obstante, la innovación sólo cumple plenamente su propósito cuando logra trascender el laboratorio. La verdadera medida de su éxito está en su capacidad para ser aplicada en terreno, generar mejoras concretas en la producción y aportar soluciones reales a los desafíos del sector. La conexión entre investigación y operación sigue siendo uno de los principales retos para cualquier industria basada en el conocimiento.

Biobío posee una ventaja significativa en esta materia. La existencia de centros de investigación, viveros de alta tecnología y profesionales especializados posiciona a la región como un referente nacional en innovación forestal. Aprovechar ese potencial no sólo beneficia a las empresas del sector, sino que también fortalece el desarrollo científico regional, genera conocimiento de alto valor y contribuye a construir una economía más sofisticada y competitiva.

La actividad forestal actual ya no se define únicamente por la superficie plantada o los volúmenes de producción, sino que por su capacidad para innovar, adaptarse y anticiparse a los cambios. Allí donde la ciencia encuentra espacio para desarrollarse, también florecen las oportunidades para construir una actividad más sostenible, eficiente y preparada para los desafíos futuros.