

Biotecnología y soberanía alimentaria: una reflexión científica desde la evidencia



A lo largo de mi trayectoria como bioquímico y biólogo molecular he participado en múltiples debates públicos sobre biotecnología, genética y alimentos. En todos ellos he observado un patrón preocupante: la discusión suele alejarse de la evidencia científica y acercarse peligrosamente al terreno del temor y la desinformación. Cuando esto ocurre, el concepto de soberanía alimentaria pierde sustento técnico y se convierte en una consigna vacía.

Desde la ciencia, la soberanía alimentaria no puede entenderse sin analizar cómo producimos alimentos, qué tecnologías utilizamos y qué riesgos reales estamos dispuestos a asumir o evitar. Ignorar estas preguntas no nos hace más soberanos; nos vuelve menos capaces de decidir.

Soberanía alimentaria: límites biológicos y decisiones humanas

La producción de alimentos está regida por leyes biológicas que no se modifican por decreto. Los cultivos requieren agua, nutrientes, control de plagas y adaptación al entorno. Cuando estas condiciones no se gestionan adecuadamente, la producción se reduce y la dependencia externa aumenta.

En varios de los documentos que he analizado a lo largo de los años, se evidencia que los países que han fortalecido su soberanía alimentaria no lo han hecho rechazando la tecnología, sino incorporándola de manera regulada y evaluada. La soberanía no se construye aislándose del conocimiento, sino dominándolo.

Qué aporta realmente la biotecnología moderna

La biotecnología no es un concepto abstracto. Es una disciplina científica basada en genética, bioquímica y biología molecular, que permite comprender y modificar procesos biológicos de manera precisa. A diferencia de métodos tradicionales de mejoramiento, la ingeniería genética introduce cambios específicos, conocidos y evaluables.

Los documentos técnicos y periodísticos que revisan este tema coinciden en un punto central: los cultivos biotecnológicos han sido sometidos a evaluaciones de seguridad mucho más estrictas que muchas variedades convencionales. Sin embargo, este hecho suele omitirse en el debate público, reemplazado por afirmaciones generales que no distinguen entre riesgo real y riesgo percibido.

El error de confundir precaución con prohibición

La precaución es un principio válido en ciencia, pero no puede convertirse en una excusa para la inacción. Prohibir sin investigar es tan poco científico como aprobar sin evaluar. En varios de los documentos analizados se advierte que las moratorias generales han limitado la investigación local y han obligado a depender de información generada en otros países.

Desde el punto de vista científico, la única forma responsable de abordar la biotecnología es mediante evaluación caso por caso, con protocolos claros de bioseguridad y supervisión constante. Rechazar la tecnología sin análisis no protege la biodiversidad ni la salud; simplemente traslada la decisión a terceros.

Alimentación, ciencia y responsabilidad social

La discusión sobre biotecnología no es teórica. Afecta directamente la disponibilidad de alimentos, su precio y su estabilidad en el tiempo. Cuando la producción es ineficiente o vulnerable, las poblaciones más expuestas son las primeras en sentir las consecuencias.

La evidencia científica muestra que la biotecnología puede contribuir a reducir pérdidas agrícolas, optimizar el uso de recursos y enfrentar condiciones ambientales adversas. Negar estas herramientas no elimina los problemas estructurales del sistema alimentario; los agrava al limitar las opciones disponibles.

Concientización y compromiso con la ciencia

La soberanía alimentaria del futuro dependerá de nuestra capacidad de integrar conocimiento científico en decisiones responsables. Me preocupa que, por desconocimiento o temor, se descarte evidencia sólida y se perpetúen ideas que no se sostienen desde la

biología. La biotecnología no debe ser aceptada ni rechazada por ideología, sino comprendida y regulada con seriedad.



Invito a una reflexión informada y honesta. Solo cuando entendamos los procesos biológicos que sostienen nuestra alimentación podremos tomar decisiones que protejan a las personas, al ambiente y a nuestra capacidad real de decidir cómo alimentarnos hoy y mañana.