

Inteligencia artificial, biotecnología y campo: menos miedo, más criterio

Autor: Alfredo Montes Niño

Veterinario – exconsultor FAO/IAEA – Miembro del Comité Ejecutivo UIIL – Miembro de IPSAL

Cada vez que aparece una nueva tecnología, reaparecen también los temores. Ocurrió con la mecanización agrícola, con la inseminación artificial, con la genética, con los antibióticos, con la informática, con la biotecnología y ahora ocurre con la inteligencia artificial.

La reacción es comprensible. Toda innovación modifica hábitos, desplaza algunas tareas, exige nuevas capacidades y obliga a revisar formas tradicionales de trabajo. Pero la historia del sector agropecuario muestra algo muy claro: el progreso no se construyó rechazando la tecnología, sino aprendiendo a usarla con responsabilidad.

La reciente Cumbre Cotec Europa, realizada en Venecia, dejó una reflexión muy oportuna. Christine Lagarde, presidenta del Banco Central Europeo, recordó que lo que históricamente destruye empleo no es tanto el cambio tecnológico, sino las crisis financieras. Es una observación especialmente importante para quienes vivimos o trabajamos en países que han sufrido crisis periódicas, inflación, endeudamiento, devaluaciones y pérdida de inversiones productivas.

Argentina es un ejemplo dolorosamente conocido. La pérdida de empleo, el cierre de empresas, el deterioro del poder adquisitivo y la emigración de profesionales no fueron causados por la inteligencia artificial ni por la biotecnología. Fueron consecuencia de inestabilidad macroeconómica, desconfianza, manipulación financiera, especulación de corto plazo, endeudamiento mal administrado y ausencia de reglas previsibles.

Por eso conviene no confundir los problemas. La tecnología puede ser mal utilizada, sin duda. Pero también puede ser una herramienta formidable para producir más, producir mejor y proteger la salud pública, la sanidad animal y el ambiente.

La innovación agropecuaria siempre generó resistencias

La historia del campo es, en gran medida, la historia de la innovación aplicada a la vida real. La incorporación del tractor reemplazó parte del esfuerzo físico, pero multiplicó la capacidad productiva. La inseminación artificial cambió la reproducción animal, pero permitió mejorar rodeos enteros. Las vacunas, los antibióticos, los antiparasitarios y las nuevas técnicas diagnósticas redujeron enfermedades que antes provocaban enormes pérdidas económicas y sufrimiento animal.

Lo mismo ocurrió con la refrigeración, los sistemas de trazabilidad, los análisis de residuos, la genética molecular, la agricultura de precisión y la biotecnología vegetal.

Muchas de estas herramientas fueron recibidas inicialmente con dudas. Hoy forman parte de la normalidad productiva y sanitaria. Con la inteligencia artificial probablemente ocurra algo parecido.

Qué puede aportar la IA al veterinario y al productor

La inteligencia artificial no debe ser vista como un sustituto del veterinario, del agrónomo, del productor o del técnico de laboratorio. Debe entenderse como una herramienta de apoyo para tomar mejores decisiones.

En sanidad animal, puede ayudar a detectar tempranamente brotes, analizar patrones de enfermedad, mejorar la vigilancia epidemiológica y optimizar campañas sanitarias.

En reproducción bovina, puede integrar datos de celo, condición corporal, genética, alimentación, clima y productividad para mejorar los programas reproductivos.

En bienestar animal, puede utilizar imágenes, sensores y registros productivos para identificar estrés térmico, cojeras, cambios de conducta o problemas de manejo.

En inocuidad alimentaria, puede contribuir a diseñar planes de muestreo basados en riesgo, detectar tendencias en residuos de medicamentos veterinarios, anticipar fraudes alimentarios y fortalecer la trazabilidad desde el establecimiento hasta el consumidor.

En laboratorios, puede colaborar en la interpretación de grandes volúmenes de datos analíticos, en la validación de métodos, en el control de calidad y en la detección de resultados atípicos.

Nada de esto elimina la necesidad del criterio profesional. Al contrario: cuanto más poderosa es la herramienta, más importante se vuelve quien la interpreta.

Bioteología: una aliada, no una amenaza

También la bioteología suele despertar temores. Pero conviene recordar que muchas de sus aplicaciones ya están profundamente incorporadas a la producción agropecuaria y a la medicina veterinaria.

El diagnóstico molecular, la selección genética, el desarrollo de vacunas, la identificación de patógenos, la mejora de cultivos resistentes a sequía o enfermedades y la investigación sobre microbiomas son ejemplos concretos de bioteología aplicada.

Frente al cambio climático, la presión sobre los recursos naturales y la necesidad de producir alimentos seguros para una población creciente, renunciar a estas herramientas sería irresponsable.

La pregunta no debe ser si usamos o no bioteología, sino bajo qué condiciones, con qué controles, con qué evaluación científica y con qué objetivos productivos, sanitarios y sociales.

El verdadero riesgo: crisis, especulación y falta de inversión productiva

Uno de los mensajes más valiosos de la Cumbre Cotec fue señalar que Europa ahorra mucho, pero no siempre invierte suficientemente en su propia innovación. Esa reflexión también vale para Iberoamérica.

Cuando el ahorro no se canaliza hacia investigación, empresas tecnológicas, laboratorios, infraestructura, educación y producción, termina muchas veces refugiado en activos especulativos o saliendo del sistema productivo.

En países sometidos a crisis recurrentes, como Argentina, el problema se agrava. El productor posterga inversiones, el laboratorio no renueva equipos, el joven profesional emigra, la empresa reduce innovación y el Estado pierde capacidad técnica.

La consecuencia es clara: no se destruye empleo porque exista demasiada tecnología, sino porque falta estabilidad, crédito, confianza e inversión sostenida en conocimiento.

La tecnología bien orientada crea capacidades. La crisis financiera las destruye.

Innovar con responsabilidad

Defender la inteligencia artificial y la biotecnología no significa aceptar cualquier uso sin control.

Hace falta regulación inteligente, protección de datos, transparencia, auditoría, responsabilidad profesional y formación continua. También es necesario evitar que unas pocas empresas concentren todo el conocimiento tecnológico y condicionen las decisiones productivas, sanitarias o financieras de países enteros.

La IA debe estar al servicio de las personas, no al revés.

El veterinario, el productor, el investigador y el funcionario sanitario deben comprender estas herramientas lo suficiente para utilizarlas, cuestionarlas y supervisarlas. Esa será la verdadera alfabetización profesional de esta década.

Más conocimiento, menos miedo

El campo no necesita discursos tecnofóbicos ni entusiasmos ingenuos. Necesita criterio.

La inteligencia artificial, la biotecnología, la robótica, los sensores, la trazabilidad digital y los nuevos métodos analíticos pueden ayudar a producir alimentos más seguros, reducir pérdidas, mejorar la sanidad animal, cuidar el ambiente y fortalecer la competitividad de nuestros países.

El temor no debe paralizarnos. Lo que sí debe preocuparnos es quedar afuera de la transformación tecnológica mundial. Porque mientras algunos discuten si la innovación es peligrosa, otros la están usando para producir mejor, exportar más, generar empleo calificado y ocupar mercados.

La historia agropecuaria enseña que las sociedades que adoptan la innovación con inteligencia avanzan. Las que la rechazan por miedo terminan dependiendo de quienes sí se atrevieron a desarrollarla.

La inteligencia artificial no es el enemigo del trabajo veterinario ni de la producción agropecuaria. El verdadero enemigo es la ignorancia tecnológica, la inestabilidad económica y la falta de inversión en el futuro.