**El futuro de la maquinaria agrícola: automatización total, intercomunicación e inteligencia artificial**

*El último panel de Agrievolution Summit se centró en los desafíos y oportunidades que enfrenta la mecanización agrícola mundial en un contexto de creciente demanda de alimentos, cambios climáticos y transformación digital. Las presentaciones de Andrew Olliver, Sergio Fernández y Austin Gellings, abordaron la interoperabilidad, la conectividad, el uso de Big Data, IA, robótica, automatización y los cambios en los modelos de negocio.*

Para cerrar el ciclo de charlas, expertos del sector hablaron sobre el Futuro de la Mecanización Agrícola y la Tecnología de la Agricultura de Precisión.

En este sentido,**Andrew Olliver, presidente de la AEF** (Fundación de Industrias Electrónicas en Agricultura) y Gerente Global de Productos de Tecnología Precisa de **CNH** (Case New Holland), compartió los estándares de comunicación, interoperabilidad y digitalización.

Enfatizó la importancia de protocolos estandarizados como ISOBUS para garantizar la interoperabilidad entre maquinaria agrícola de diferentes marcas. Expresó que solo **el 17% del parque de tractores argentino está preparado para ISOBUS**, mientras que Brasil alcanza un 23%, lo que retrasa la implementación de tecnologías colaborativas en campo.

También indicó que la AEF trabaja con fabricantes y asociaciones globales para democratizar el acceso a la digitalización, incluso en países con limitaciones estructurales. Y subrayó: ***“La conectividad entre implementos y tractores ya no es una opción: es una necesidad para hacer eficiente el ciclo de producción”.*** En este sentido alertó que, sin interoperabilidad, la inteligencia artificial y el Big Data pierden valor porque no hay flujo ni calidad de datos.

En otras palabras, que toda la tecnología existente pueda utilizarse de manera abierta, sin importar la marca o el modelo de máquina que el agricultor posea. Además, que esta tecnología sea amigable para el usuario y que los datos para conectar la flota estén disponibles en todo momento. **Lograr la comunicación entre máquinas e implementos para la obtención de datos, ocupa el centro de la escena en la actualidad**. Lo que se verá en un futuro de mediano plazo, son flotas autónomas a las que habrá que alimentar con prescripciones y podrán realizar el trabajo con la menor intervención humana posible.

***“No se trata solo de que las máquinas trabajen bien, sino de que hablen el mismo idioma”***, finalizó.

**El éxito de los saltos tecnológicos reside en lograr la confianza del agricultor**

Por su parte, **Sergio Fernández, presidente de John Deere Argentina**, comenzó interpelando sobre el objetivo de incrementar la producción de alimentos en un 50% para el año 2050 y se preguntó: ¿Hay recursos suficientes?

Hizo hincapié en que ante cada salto tecnológico lo más importante es generar confianza en el agricultor: ***“A lo largo de la historia, tenemos muchos ejemplos de la introducción de tecnología que requirió generar confianza en los agricultores”.*** Presentó el modelo de agricultura digital conectada, con sensores, conectividad, procesamiento de datos en tiempo real e inteligencia artificial.

En esta línea, señaló: ***“Con la IA y la automatización, la tecnología ahora toma decisiones y actúa en su nombre y hoy, con la autonomía, los agricultores necesitan confiar en que el tractor hará el trabajo por ellos”***

**Agricultura abierta y colaborativa**

El presidente de John Deere Argentina hizo referencia a la gestión remota y ordenes de trabajo, el procesamiento de los datos y el rol central de la conectividad. Las plataformas operativas abiertas permiten integrar máquinas de cualquier fabricante, generando prescripciones agronómicas por ambiente. Máquinas integradas y conectadas que producen datos para tomar las mejores decisiones agronómicas y comerciales.

Explicó que ya hay **cosechadoras con sensores** que, cada 3 minutos, reconfiguran automáticamente parámetros de corte, trilla y limpieza para mantener calidad de grano y rendimiento. Y las **nuevas pulverizadoras inteligentes** ya detectan malezas de 6 mm a 20 km/h, permitiendo un ahorro del 70% de fitosanitarios. También habló de **tractores autónomos** con cámaras 360°, que pueden operar 24/7 sin conductor y ser hasta un 30% más eficientes que los convencionales.

Compartió su visión del nuevo modelo de negocios con ventas de servicios por suscripción y sistemas integrados de soporte técnico continuo y un espacio colaborativo entre clientes, empresas, universidades, startups y gobierno.

Hacia el final, dijo: ***“La digitalización nos permite tomar decisiones planta por planta, surco por surco. Ya no gestionamos lotes, gestionamos plantas.”***

***“La robótica no reemplaza al humano, reemplaza tareas”***

Por su parte, **Austin Gellings, Director Senior de la Asociación de Fabricantes de Equipos de EE. UU** (AEM) expuso sobre “El Futuro de la Mecanización y la Precisión Agrícola”. En ese contexto hizo referencia al estudio sobre ***"Beneficios de la Agricultura de Precisión en Estados Unidos"*** que cuantifica la eficiencia en las explotaciones agrícolas mediante el uso de tecnologías de agricultura de precisión en el país del norte.

Austin, cuantifica el impacto de cinco tecnologías clave: Guiado automático, Control por secciones, Aplicación variable, Telemetría, Sistemas de riego inteligentes.

Y los resultados para Estados Unidos, son contundentes: aumento del 5% en la producción anual de cultivos (y hasta +6% con adopción total); reducción de fertilizante aplicado en 4.000 millones de libras por año, con posibilidad de alcanzar 11.000 millones; ahorro del 15% en herbicidas, alcanzando hasta el 55% con pulverización selectiva; disminución del 7% en el uso de combustible, con potencial del 14% y finalmente: ahorro de agua equivalente a 824.000 piletas olímpicas con eficiencia de riego.

En dólares, estas tecnologías permiten ahorrar a un productor de 1.000 acres entre 66.000 y 120.000 USD/año, dependiendo de la combinación utilizada.

Austin cerró con una frase clave: ***“La robótica no reemplaza al humano, reemplaza tareas. La inteligencia artificial necesita al productor para tomar decisiones más inteligentes.”***

**Hacia una agricultura inteligente, conectada y autónoma**

Como síntesis del bloque representativo del congreso, por su temática específica el moderador, el Ing. Agr. Hernán Ferrari. Coordinador del Grupo de Mecanización Agrícola de INTA, preguntó: ***¿Llegaremos al 2050 con capacidad para alimentar a una población creciente si no incorporamos tecnología a escala?***

Y la conclusión deja temas claves que involucran a toda la comunidad agroindustrial y científica. **Hay consenso unánime de que la única forma de lograr seguridad alimentaria sostenible es mediante agricultura inteligente, conectada, autónoma y colaborativa.**

El rol de la interoperabilidad ya no es una opción, sino el piso mínimo para que la IA pueda trabajar con datos reales, actualizados y útiles.

El fabricante cambia radicalmente, desde vender fierros a gestionar datos y ofrecer servicios inteligentes en red. Sumado a esto, una reconfiguración del modelo de contratistas, que deberán incorporar soluciones digitales, IA, plataformas compartidas y sistemas predictivos. Y por último las políticas públicas deben fomentar la transición tecnológica, capacitar recursos humanos y evitar la fractura digital en zonas rurales.

Agrievolution Summit, fue un evento organizado por CAFMA con la fuerza de Expoagro contó con el GCBA como anfitrión; Banco Nación como main sponsor; RUS Agro y Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación como sponsor; Agrometal como auspiciante y AKRON, Cestari, Ingersoll y Yanmar como acompañantes.