

ARGENTINA ATRAVIESA

UN BUEN MOMENTO

AGROACTIVA 2007

(Oncativo, Córdoba - 7 al 10 de junio)

NOVEDADES EN TODOS LOS SECTORES

COMERCIO RURAL

Argentina

Este año, Agroactiva se caracterizó por presentar un sinnúmero de novedades de importancia en maquinaria agrícola. Éstas abarcaron los tractores, sembradoras, cosechadoras, pulverizadoras fertilizadoras y máquinas para forraje.

Las novedades vinieron tanto del mercado internacional como de las fábricas nacionales, que se encuentran pasando un muy buen momento. Los fabricantes nacionales están expandiendo su mercado interno y externo, e invirtiendo para mantener el nivel de competitividad y avance tecnológico.

Más de 20 países participaron y asistieron a Agroactiva con la misma consigna: llevarse a sus países el *know-how* de la tecnología de producción argentina (la más competitiva del mundo en soja, girasol), basada en la siembra directa, y también insumos como la maquinaria agrícola, agroinsumos como genética animal y vegetal, y agrocomponentes.

La consolidación y fortaleza de la oferta nacional de maquinaria agrícola viene de la mano del geométrico crecimiento de la industria local. En 2005, la Argenti-



na exportaba maquinaria agrícola por un valor 22 M US\$, en 2006 lo hizo por 160 M US\$ y en 2007 se exportará por 200 M US\$, con proyecciones de 400 M US\$ para el año 2010. De esta forma, se rompe la vieja antinomia industria y campo, y se demuestra con hechos que ambos sectores pueden potenciarse y crecer sostenidamente.

La electrónica y sus aplicaciones diversas no dejan de sorprendernos cada año. En esta ocasión, en plena feria 'estática', se pudo comprobar cómo una de las más grandes cosechadoras era comandada por un piloto automático, conservando una increíble precisión en el avance sobre un surco estrecho. Las máquinas totalmente robotizadas en la agricultura ya están a la vuelta de la esquina.

Entre los desarrollos que se pudieron observar en diferentes máquinas se pueden citar:

- Sensores y softwares específicos para mostrar y grabar el funcionamiento y trabajo de la máquina, incluyendo monitores de siembra, de rendimientos y mapas de aplicación de agroquímicos.
- Sensores especiales de toma de datos en forma mecánica /electrónica o de forma remota, capaz de conectarse con las regulaciones 'en tiempo real' de la máquina y mejorar su eficiencia de trabajo.
- Autonivelación y control automático de altura del cabezal sojero en las cosechadoras.
- Sensor de índice de humedad y biomasa, activos y pasivos para regular las dosis de nitrógeno en gramíneas.

Para conocer de cerca la situación que atraviesa el sector de la mecanización agrícola en Argentina, nada mejor que repasar las dos grandes ferias celebradas en la primera mitad del año: Agroactiva, a primeros de junio, y Expoagro, el pasado mes de marzo.

- Sensores de índice de humedad en picadoras autopropulsadas de forraje para regular 'en tiempo real' el largo de picado de maíz en picadoras.
- Sensores de flujo de material en el embocador en cosechadoras. Sensores de potencia consumida, para adecuar automáticamente la velocidad de avance de las cosechadoras al rendimiento del cultivo y al índice de alimentación total de la cosechadora.
- Sensores tipo láser para posicionar la barra de corte de las cosechadoras con la anchura exacta.



■ Tractores

Las fábricas internacionales trajeron los últimos modelos presentados tanto en el mercado europeo como el norteamericano, de manera que, hoy, nuevamente el productor argentino vuelva a tener toda la oferta tecnológica en su mercado local.

New Holland presentó el producto *Premium* de su línea de tractores: el modelo T7060, cuyo lanzamiento se realiza simultáneamente en Estados Unidos y Europa. Se trata de un equipo con motor de 213 CV de potencia, con otros 37 CV extra para trabajos de transporte y toma de fuerza; John Deere mostró, de forma simultánea en Estados Unidos y el resto del mundo, la nueva Serie 7030 con sus modelos 7630 / 7730 / 7830 / 7930 en la gama de 175 CV a 220 CV con motores de inyección electrónica con sistema *Common Rail* de alta presión.

Massey Ferguson llevó a la muestra el nuevo modelo de tractor MF 6499 de origen francés de

229 CV de potencia, motor Sisu de 6 cilindros, turbo *intercooler* con sistema electrónico de inyección. Con transmisión Dyna 6 *semi powershift* con 24 marchas de avance y 24 marchas de retroceso. También posee un sistema hidráulico de centro cerrado de 110 L/min de caudal, equipado con la mejor tecnología existente en el mercado europeo y una excepcional cabina ergonómica.

Asimismo, Massey Ferguson mostró su nuevo modelo de tractor 290 RA (reversión automática) de 95 CV de potencia, único tractor en el mercado argentino que no posee embrague de transmisión, debido a la transmisión hidráulica equipada con *power shuttle* y convertidor de par.

La marca Case IH lanzó su modelo articulado STX 330, con 337 CV de potencia y transmisión 16x2 *full powershift*. Entre sus características principales se destacan el mayor aumento de par motor (hasta 40%) e incremento de potencia (hasta 39 CV). Además, la menor velocidad nominal de motor (2 000 rev/min) aumenta su vida útil, mejora el consumo de combustible y reduce el nivel de ruido. En su categoría,

ofrece la mayor capacidad de levante por el enganche (hasta 8 900 kg) y caudal hidráulico.

Por otro lado, Case IH estuvo presente con la renovada línea Magnum, en sus modelos 240 (240 CV de potencia) y 270 (270 CV de potencia).

En lo que respecta a líneas nacionales, se consolida la integración a nivel Mercosur con el ensamble de los tractores Agco Allis en Rosario. La oferta se amplía en cantidad y diversidad de modelos por parte de Pauny y Metalfor.

■ Cosechadoras

John Deere mostró la nueva cosechadora 9560 STS, 265 CV, con rotor longitudinal y platafor-





ma de 25 pies. La primera en su clase con tecnología de rotor. Esta máquina viene a posicionarse como la menor de la familia STS, en un modelo de capacidad intermedia.

Case IH lanzó la cosechadora Axial-Flow 2388 Special, máquina de mediano tamaño. Este modelo mantiene el motor de 284 CV, el chasis, el sistema de trilla axial con rotor AFX, el ventilador *Cross-Flow* y las mismas zarandas de la Axial-Flow 2388. Actualmente, ofrece el cabezal 1020 de 30 pies ya reconocido por los usuarios Case IH, con un cabezal de 25 pies.

Massey Ferguson presentó su cosechadora Axial MF 9895 ATR con un motor de 425 CV, plataforma flexible de 35 pies y doble caja de mando de origen estadounidense. Su sistema de trilla axial está equipado con un rotor de 801 mm de diámetro y 3 556 mm de longitud, con mando del rotor: hidrostático con tres rangos e infinitas velocidades. La cosechadora Axial MF 9895 ATR posee un tanque de combustible de 870 litros, una tolva de 12 334 litros y una velocidad de descarga de 159 L/s.

Siguiendo con los 'monstruos' de cosecha, AGCO mostró la axial Gleaner R75 CDF, con una potencia de 375 CV y equipada con un motor Agco 84 CTA.

Esta máquina posee una plataforma flexible de 30 pies y doble caja de mando. Cuenta con un sistema de trilla axial CDF, con rotor de 635 mm de diámetro y 2 235 mm de longitud. Entre otras características, pueden mencionarse su tanque de combustible de 568 litros y una tolva de 11 629 litros, que posee una velocidad de descarga de 102 L/s.

Continuando la recorrida por estas verdaderas fábricas de procesamiento de granos con ruedas, New Holland llevó a la muestra la axial CR9080, con un motor de 428 CV de potencia y una tolva capaz de almacenar 12 300 litros. Las máquinas de la línea CR son las únicas en el mercado con dos rotores axiales paralelos. La

CR9080 también es única por su sistema axial con bandeja y zarandas autonivelantes, para mantener la capacidad de limpieza cuando se trabaja en pendientes con una inclinación de hasta 17%.

■ La oferta nacional

Las cosechadoras de origen nacional siguen avanzando sostenidamente en tamaño, equipamiento y potencia. La muestra se caracterizó por la consolidación de ofertas en los equipos axiales.

La empresa Vassalli presentó su nuevo modelo AX 3500 con un motor Cummins de 330 CV, plataforma de 30 pies, tolva de 8 500 litros con tapa extensible y un sistema de rotor tipo troncocónico en la parte delantera, con tres hélices que hacen más pareja la alimentación del material y permiten un tratamiento más suave del grano. El rotor de trilla y separación tiene un diámetro de 750 milímetros (mm) y una longitud de 3.15 metros. La máquina también cuenta con cámaras de TV para seguir en forma directa la descarga de la tolva y la parte trasera de la máquina; además, posee luces de xenón que aumentan las condiciones de luminosidad. El equipo viene con doble tracción hidrostática y monitor de rendimiento, y GPS aplicable a la agricultura de precisión.





**LAS NUEVAS EMBOLSADORAS DE
12 PIES DE DIÁMETRO AUMENTAN
SIGNIFICATIVAMENTE LA CAPACIDAD DE LA
BOLSA (NORMAL 9 PIES) Y REDUCEN
EL COSTO DEL PLÁSTICO**

La firma Metalfor aporta al mercado a través del modelo Axial Mix 1510 DT Hidro no solamente el sistema axial de trilla compuesto por dos rotores, sino también el sistema convencional con rotor acelerador, para brindar al usuario lo mejor de ambos sistemas. De esta manera, permite seleccionar según las condiciones de cultivo que presentan cierta dificultad o falta de condiciones ideales para realizar la cosecha. Así, el operador puede optar o por el sistema convencional con rolo acelerador, o si las condiciones de cultivo son buenas a ideales, puede elegir el sistema axial, cuyas prestaciones dan excelente calidad de grano obtenido. Metalfor-Araus 1510 DT Hidro es una máquina que pertenece al grupo 7, que posee doble tracción hidrostática y que viene equipada con un cabezal de 33 pies para soja o 16 surcos para maíz.

Pulverizadoras

En pulverizadoras, las principales marcas nacionales, como

Metalfor, Pla, Favot, sólo por nombrar algunas, y las principales importadas, como Jacto, Montana, Case IH, Agco, John Deere, mostraron sus novedades en suspensiones, mayor capacidad de tanque, más potencia en el motor, mejor ergonomía y seguridad para el operador, y nueva y mejor ubicación del centro de gravedad de la máquina. Estos equipos poseen botalones activos (asistidos por sensores ultrasónicos), de hasta 36 metros de ancho, 5 boquillas giratorias, o bien asistidos por aire (en su apertura 'inteligente' para agricultura de precisión) y dosis variable siguiendo una prescripción geoposicionada.

En el tema de pulverizadoras, lo que hoy se busca no es solamente la excelencia para aplicar agroquímicos, sino, además, que tenga capacidad de tanque suficiente, para distribuir fertilizante líquido; por ese motivo, el chasis y las suspensiones, como así también la electrónica asistida para agricultura de precisión, son una realidad que demanda el mercado de manera excluyente.

La industria nacional de pulverizadoras, al igual que en sembradoras, es altamente competitiva, y eso llena de orgullo a todos los argentinos.

Otras novedades y tendencias

Las novedades de embolsado de grano seco están de la mano de las nuevas embolsadoras de 12 pies de diámetro, que aumentan significativamente la capacidad de la bolsa (normal 9 pies) y reducen el costo del plástico. Esto constituye una novedad y significa un progreso tec-



nológico de avance continuo. Esta tecnología de desarrollo argentino ya se exporta a más de 20 países del mundo y está permanentemente en avance a nivel mundial y en la Argentina; solo en esta campaña se superarán los 30 M/t de grano embolsado.

En sembradoras de siembra directa las tendencias son varias y todas orientadas a mejorar la eficiencia de implantación (mejor uniformidad entre plantas). También se busca mejorar la capacidad de trabajo (anchura y velocidad), mayor autonomía de semillas y fertilizante, mayor precisión en los distribuidores de semilla y conducción de la semilla al fondo del surco. Además, la tendencia es la mayor y mejor electrónica y automatismo de regulación, mayor cantidad y calidad de sensores de control y grabación de datos (siembra de precisión).

El corte del rastrojo con humedad es una preocupación para todos los fabricantes de sembradoras y también la siembra de mayor cantidad de horas por jornada, lo cual los lleva a lograr sembrar de noche con autoguía satelital. En relación con este tema, en el stand del INTA se vieron dos tractores demostrando



FUERTE PRESIÓN DE EXTENSIÓN DE LA FRONTERA AGROPECUARIA PROPULSADA POR LOS INCREMENTOS EN EL VALOR DE LOS GRANOS



el sistema de autoguía con error centimétrico, para sembrar sin marcador mecánico. Esta tecnología crecerá en 2008 de forma exponencial.

■ Labranzas

Llamó la atención una importante gama de ofertas en equipos pesados de labranza, destinados al trabajo en zonas de monte. Esto demuestra la fuerte

presión de extensión de la frontera agropecuaria impulsada por los incrementos en el valor de los granos y el corrimiento de la frontera ganadera. Rastras pesadas, rolos de enormes proporciones y subsoladores se destacaron.

La presencia de estas máquinas mueve a la reflexión en cuanto al cuidado y preservación de estos nuevos campos de cultivo que se introducen en ecosistemas más frágiles.

DINÁMICAS

Unos 650 equipos, correspondientes a más de 130 empresas, animaron durante los cuatro días las demostraciones dinámicas de maquinaria agrícola.

Entre las novedades que brindó las actividades dinámicas de Agroactiva 2007 se destacó la presentación de cosechadoras axiales nacionales; tolvas de mayor capacidad y, en siembra, implementos para

grano grueso con variado distanciamiento entre surcos. También hubo novedades importantes en 'pista', en tractores y equipos para pulverización autopropulsados. Una muestra en la que, en definitiva, se pudo ver a un sector agropecuario pujante invirtiendo en tecnología para continuar en el camino del aumento de calidad y rindes de todos los cultivos.



EXPOAGRO 2007

(Junín, Buenos Aires - 14 al 17 de marzo)

DEMOSTRACIÓN DE DINAMISMO

COMERCIO RURAL

Argentina

En total, 205 618 personas participaron durante los cuatro días de la muestra. Unas 20 000 estuvieron en las demostraciones dinámicas a campo.

Los organizadores hicieron una exhaustiva encuesta mediante el cual se consultó un total de 765 firmas. Todos coincidieron en que sus expectativas fueron ampliamente superadas; los datos arrojan un total de ventas por 143 220 000 dólares.

El buen ánimo del campo no sólo se ve reflejado en la cosecha récord de 90 millones de toneladas de grano, sino, especialmente, en esta primera edición de Expoagro.

En Expoagro, unas 300 máquinas realizaron 6 demostraciones dinámicas durante los cuatro días, a pesar de los embates del clima, en casi 700 hectáreas de campo. También hubo dinámicas aéreas de pulverización. Al cierre de la muestra, sobre las 20 hectáreas de estática, los 765 expositores que apostaron a Expoagro agradecían haberlo hecho. La muestra superó las expectativas de todos y cada uno de los actores del sector que durante los cuatro días recorrieron este gran escaparate mundial del potencial argentino.

Empresarios provenientes de 36 países llegaron a Expoagro en busca de negocios, conocimiento y oportunidades. Sorprendió la velocidad con la que se organizaron las rondas comerciales, pese a que esto requiere



mucho tiempo de preparación, llegaron a Junín más de 2 500 visitantes extranjeros.

Los frutos de este esfuerzo de organización fueron muy rápidos: en forma inédita se cerraron negocios durante una ronda comercial. Se realizaron dos Rondas de Negocios, una organizada por la Fundación Exportar, en la que 9 empresas extranjeras se contactaron con 40 empresas nacionales, y otra por el grupo de maquinaria agrícola GAPMA.

El marcado y creciente perfil internacional de esta muestra también quedó reflejado en la presencia de un grupo de empresarios brasileños, uruguayos, paraguayos y recientemente también argentinos, agrupados en Agrolatina.

El conocimiento fluyó en forma sostenida. Hubo dos auditorios y más de 80 conferencias que se suman a los realizados por el INTA en su carpa. Especialistas nacionales y extranjeros de gran envergadura analizaron aquí las tendencias y novedades que el mundo tiene para ofrecer en materia agropecuaria.

Un año signado por una gran cantidad de cambios en materia agrícola a raíz de la cada vez más voraz aplicación de tecnología y los buenos precios internacionales de los granos se vio reflejado en el sector donde se ubicaron los semilleros. Allí, las empresas del sector mostraron la gran dinámica que existe detrás del mejoramiento de los cultivos, directamente proporcional al interés de los productores por incorporar nuevos productos y tecnologías de manejo, como la interseembra, que vienen revolucionando el campo argentino.

La capacidad de la gente de campo también fue puesta a prueba en Expoagro. Acíndar organizó, junto a las autoridades de la muestra, un concurso de alambreadores, y el INTA aportó lo suyo con el Campeonato Nacional de Aplicadores y Pulverizadores.



NOVEDADES

ING. AGR. J. A. HILBERT

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA RURAL INTA CASTELAR

Tractores

Los equipos disponibles en el mercado dan para todos los gustos. El visitante pudo apreciar los últimos modelos y avances de tractores europeos que presentan una gran refinación de comandos y puestos de conducción. Presentan importantes novedades en cuanto a sistemas de traslado que permiten lograr velocidades de avance hasta hace poco tiempo impensadas para este tipo de equipos; estamos hablando de 50 km/h. Volvieron a estar presentes tractores de bandas de goma, que por motivos de



precios habían dejado de exhibirse en las muestras argentinas.

Las potencias de estos equipos son muy altas y tienen como

DINÁMICAS

ERNESTO FEO

Expoagro ofreció un abanico de dinámicas que, partiendo de la semiestacionaria con el embolsado y extracción de grano seco, fue recorriendo las distintas tareas dinámicas que necesita la producción agropecuaria.

De esta manera, se observó el desarrollo tecnológico que ha alcanzado esta tarea que hace unos años apareció como una solución rápida para el acopio de granos. El programa luego llevaba a los visitantes al campo para presenciar desde labores de labranza pasando por corte e hilerado de pasturas, rotoenfardadoras, picado de



rollos y picado de maíz, con lo que se completaba el programa de la mañana. Una setecientas hectáreas de campo fueron afectadas a las demostraciones dinámicas que estuvieron a cargo de una trescientas máquinas, que durante los cuatro días se prestaron al desfile de trabajo y producción.

Mucho público vimos en cada una de las demostraciones y, según una de las gacetillas de prensa de la organización, se acercaron a las pistas unas 20 000 personas. Si lo comparamos con el número total de visitantes que también extrajimos de una de las últimas estimaciones oficiales, esto representa un diez por ciento del total; ello marca el interés del productor por estar junto a la maquinaria en acción y, como decíamos al comienzo de esta crónica, no sólo observando el trabajo de la maquinaria, sino que

también alentando, con marcada pasión, a su marca preferida.

El cronograma de dinámicas en Expoagro se completaba en horas de la tarde comenzando con cosecha de maíz y luego soja; quizás en esta dinámica es donde más se notaba el aliento de los seguidores de las distintas marcas, saludando con gritos y silbidos el paso de cada color de cada bandera. Después de cosecha, el espectáculo continuaba con el triturado de rastrojo de maíz para luego mostrar riego y dar paso a las máquinas de fertilizar y pulverizar, dinámica esta cerrada por el paso de aviones de pulverización. El cierre de cada jornada estaba marcado por la dinámica de siembra directa que, junto a cosecha y pulverización, fue la que más máquinas en demostración exhibió.

ventaja una excelente transferencia de potencia a la barra de tiro.

El segmento 'motor' de estos equipos así como sus transmisiones presentan avances notables; incorporan la inyección electrónica y la posibilidad de selección de una gran cantidad de marchas sin utilización de embrague.

Como novedades, se pudo apreciar en acción, en la estática, el Xerion de Claas, un verdadero portaherramientas de alta velocidad de avance. En varias parcelas se demostraron pilotos automáticos y accionamiento de transmisiones, como fue el caso de John Deere, los AGCO y Massey Ferguson. En esta línea de alta gama, Pauny mostró su prototipo de evolucionada transmisión con gran cantidad de posibilidades.

La oferta nacional está muy emparentada con el Mercosur, ya que hay ejemplos de componentes de los dos principales países: la Argentina y Brasil, con montaje final indistinto, aunque predominante en Brasil. Estos tractores son de tecnología intermedia con una gran robustez, priorizando la economía. Las diferencias en cuanto a nichos de mercado y sofisticación en la oferta son más que evidentes en tractores y en menor medida en cosechadoras. En siembra y pulverizadoras, la Argentina compite de igual a igual con equipos extranjeros.

Los productores en el rubro tractores se orientan hacia equipos para siembra directa, con cajas de cambio sincronizadas y buen escalonamiento, entre 170 y 220 CV, también poseen excelente sistema hidráulico y buena toma de fuerza. Asimismo, deben destacarse novedades interesantes en la dotación de cubiertas, con neumáticos radiales de mayor anchura que preservan el recurso suelo de la compactación por tránsito.

Labranza y preparación del suelo

Si consideramos como inicio de la preparación del suelo el pi-



cado del rastrojo, Expoagro mostró un crecimiento marcado de equipos para el picado mediante rolos. Estos crecieron en anchura de labor y plasticidad de regulación. Este tipo de máquinas fue introducido desde Brasil hace no muchos años bajo la denominación 'rolo faca' y creó un nicho de mercado.

En lo referente a movimiento de suelos, se está mejorando sustancialmente el diseño de los subsoladores que, en muchos casos, incorporan la fertilización profunda. Las rastras no presentan novedades ya que alcanzaron hace años una madurez técnica difícil de superar.

Implantación de cultivos

Las sembradoras constituyen una *vedette* en este tipo de muestras, y, realmente, la variedad de oferta es apabullante. Como tendencia general, se observa la mayor plasticidad de los equipos en cuanto a distanciamiento entre hileras, tanto para las siembras a chorrillo como las de precisión. En el caso de la siembra de grano fino, existe una marcada tendencia a la conducción neumática de la semilla porque ayuda a acortar los tiempos, y así los equipos ganan en anchura de labor y capacidad de trabajo.

En siembra de grano grueso, el uso de los sistemas neumáticos sigue creciendo al igual que

la aparición de proveedores que suministran componentes a casi 30 empresas.

En cuanto a succión o soplado, los hay de los dos, sin vislumbrarse una tendencia dominante en este rubro para el futuro.

En materia de fertilización, la conducción neumática del fertilizante también es lo que se está usando, al igual que la aplicación del fertilizante con máquinas incorporadoras y la distribución al voleo o en manto; en este caso, se destacan Yomel, de 9 de Julio. En incorporadoras, Víctor Juri S.A. y la firma S.R. de Colón; en todas estas máquinas, tanto para fertilización como en siembra, hay una tendencia clara y generalizada al aumento del tamaño y anchura de labor.



Tecnología de aplicación de agroquímicos

Los equipos de aplicación de agroquímicos expuestos en la feria son mayoritariamente autopropulsados, de gran capacidad de trabajo y autonomía, dotados de cubiertas especiales para minimizar el impacto del tránsito sobre el suelo.

Tanto los equipos de arrastre como los autopropulsados presentaron como tendencia generalizada el uso de comandos electrohidráulicos, para los botalones y sistemas computarizados para el comando. En lo que respecta a

guiado, el empleo de banderillos satelitales y equipos de posicionamiento global es ya una práctica de amplia difusión. Como tendencia del mercado, comienzan a estar disponibles máquinas con motor delantero (Pla, Metalfor Caimas); su objetivo es distribuir mejor los pesos y disminuir la compactación del suelo. En otros lugares, como los EEUU y Europa ya existen estas máquinas y en la Argentina comienzan a difundirse.



Las máquinas pulverizadoras, junto a las cosechadoras, lideraron la aplicación de la electrónica de avanzada para el control y monitoreo de diferentes funciones. En este sentido, también se evidencia la profundización de los sistemas Can-Bus. Este permite enviar órdenes eléctricas secuenciales a distintas áreas del equipo con un solo cable, lo que simplifica el sistema, brindando mayor confiabilidad al usuario; así es más fácil de reparar y más difícil que se rompa.

Forrajeras

En la muestra pudieron compararse las grandes picadoras, que también se van consolidando hacia equipos de autopropulsadas, de gran potencia, 370/400 CV, y muy alta inversión. Esta tendencia de optar cada vez más por las autopropulsadas, en vez de las de arrastre, surgió hace al menos 5 años.

Los demás equipos presentan leves mejoras atendiendo a los sistemas de recolección con perfil más bajo y mejor copiado del terreno.



Cosechadoras

En este rubro se comienza a inclinar la balanza hacia los equipos axiales introducidos desde los Estados Unidos fundamentalmente y desarrollados en la Argentina durante el último año como novedad. Entre ellas se presentó Case IH, iniciadora de la idea hace más de 30 años, John Deere, Massey Ferguson, Challenger, New Holland y Agrinar. La ventaja principal de estos equipos se da en su comportamiento con maíces de muy alto rendimiento. Los equipos tradicionales siguen teniendo vigencia y un nicho específico de mercado altamente competitivo dado el sistema de producción predominantemente sojero, hasta la fecha.

En este rubro, la oferta es cada vez mayor. A los equipos instalados se suman empresas que ya llevan muchos años de trayectoria ofreciendo diversos equipos orientados hacia la agricultura de precisión.

Algo realmente no visto en anteriores muestras fueron los equipos para mapear en tiempo real la humedad pH y conductividad del suelo de pequeño tamaño. Estos equipos se orientan hacia prestadoras de servicio y grandes establecimientos, de manera de contar con una capa adicional de información.

En lo que respecta a los pilotos automáticos, pasó de ser una utopía o un prototipo a equipos comerciales que pueden brindar diferentes niveles de

exactitud, en el mantenimiento de determinada dirección. La posibilidad de lograr el mantenimiento de una línea al centímetro ya los hace viables para aplicaciones complejas como la siembra.

Los avances son significativos en los sistemas de recolección, transmisión y procesamiento de datos; en este rubro, empresas argentinas, por ejemplo Sensor, desarrollan y presentan novedades que son admiradas en todo el mundo. En disponibilidad de información ya están perfeccionados equipos que logran la transferencia de datos en forma inalámbrica, para que puedan ser subidos y monitoreados desde cualquier lugar del mundo por medio de una página web (D&E).

En siembra, fue variada la oferta de monitores y equipos para la variación de la dosificación en tiempo real con fuertes desarrollos nacionales.

En resumen, una gran muestra indudablemente influenciada por el particular momento que vive el sector agropecuario, donde los asistentes pudieron ver todos los desarrollos tecnológicos a nivel mundial, analizar ventajas y costos, y tomar decisiones sobre la base de información técnica, a través de la evaluación en detalle en la estática y su comportamiento a campo en la dinámica. La feria vuelve a constituirse en una fecha clave en el calendario del productor y contratista argentino. ■