

**Con el año 2000
en el horizonte
inmediato, el**

grupo CLAAS ha organizado un ambicioso programa de demostraciones denominado World Claas '98, dirigido a más de 7 500 personas y destinado a presentar la gama de productos que la firma comercializa de cara a la agricultura del futuro.

174 productos EL MUNDO

La asistencia española al World Claas '98 estaba prevista para los días 5 al 8 de noviembre. Con ese fin, un grupo de 100 personas se desplazaron a Hungría, acompañados de los directivos de Claas Ibérica, S.A. El programa general de la visita –presentación de los equipos y demostración en campo– se completó con una sesión de trabajo específica, en la que se pasó revista a la situación del grupo en España y un agradable programa cultural y turístico por Budapest y su entorno

Ante todo hay que decir que sorprende el número y diversidad de productos del grupo Claas. Seguramente



todos lo relacionamos de inmediato con la cosechadora de cereales, y en efecto, desde 1912 se dedica a la recolección del cereal, pero además está el

forraje –una gama amplísima– y muchas otras cosas más: tractores, vehículos autopropulsados, cargadores, equipos para la agricultura de precisión y cosecha-

doras de caña de azúcar. En total, 174 productos en el mercado.

Como todos sabemos, las cosas no salen de la nada, sino del trabajo, la organización y las inversiones. 5 500 personas, 10 fábricas y algunas empresas asociadas están detrás de los productos que vemos... junto con una importante labor de investigación que se extiende a lo largo de todo el año. En primavera y verano es en el Hemisferio Norte, pero en el otoño e invierno los trabajos prosiguen en Nueva Zelanda para que cuando el producto sale al mercado haya sido probado suficientemente para responder a la fiabilidad que la marca exige.



en el mercado

DE CLAAS



Pilar Linares
Dr. Ing. Agrónomo



EL ESPECTÁCULO CLAAS

Junto al lago Balaton, en la localidad de Enying, situada a unos 90 kilómetros de Budapest se celebró el Show Claas '98.

En la gran carpa preparada a tal efecto los asistentes (españoles, checoslovacos y húngaros) pudimos contemplar –ya que el espectáculo no fue meramente audiovisual– una amplia representación de los productos Claas junto con máquinas de otras empresas colaboradoras, como BBG, Horsh, Lemkem, Gregoire-Besson, Kamps de Wild, Simba, Caterpillar y Valtra-Valmet. Incluso ‘desfiló’ el vehículo que participó este año en el tractor-pulling europeo, el Allison V12, que atronó en la carpa a pesar de no hacer uso de toda su potencia.

El personal Claas venido de Alemania fue pasando revista a las características de los productos que aparecieron por el escenario, todo ello salpicado de proyección de vídeos y de algunos espectáculos que servían, de

paso, para contemplar las habilidades de las máquinas Claas. Por ejemplo, se pudo contemplar la actuación de unos equilibristas que trabajaron sobre un alambre tendido entre los brazos de dos cargadores telescópicos Ranger y tensado por dos tractores Claas-Challenger. También hubo un

número de acrobacia sobre suelo para los que hubo que habilitar sobre la marcha un suelo apropiado, labor que permitió apreciar la habilidad de los mismos cargadores Ranger alisando con su pala cargadora el firme del escenario y en la colocación y retirada de las planchas de madera que formaron el piso sobre el que se desarrollaron las volteretas.

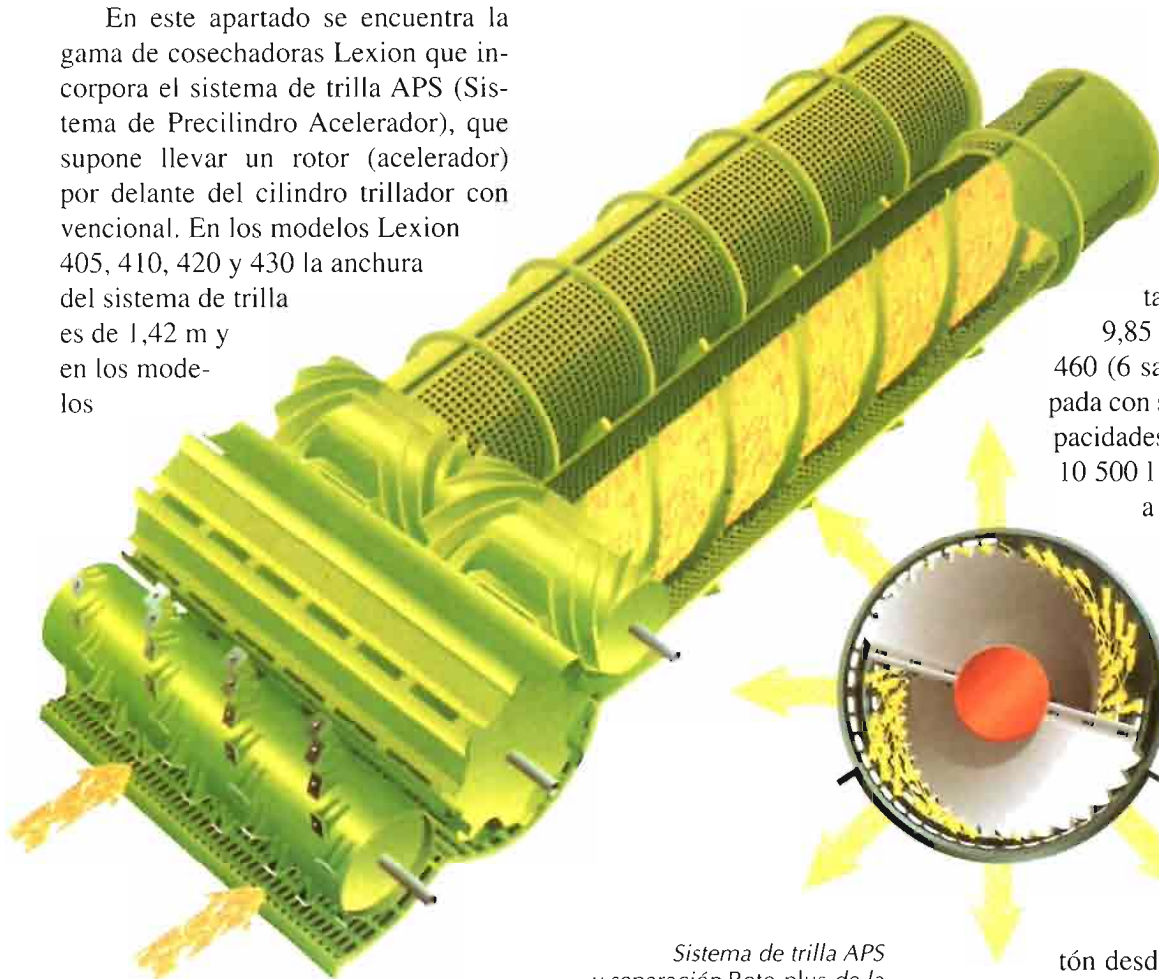


LOS PRODUCTOS CLAAS

Los 174 productos Claas abarcan la maquinaria de recolección de forraje y grano, la caña de azúcar, tractores, vehículos autopropulsados y cargadores telescópicos. La mayoría de ellos son bien conocidos en el mercado español, por lo que haremos referencia a las novedades que presenta la gama de esta próxima temporada, comentando algo más detenidamente los productos menos conocidos.

Cosechadoras de cereales

En este apartado se encuentra la gama de cosechadoras Lexion que incorpora el sistema de trilla APS (Sistema de Precilindro Acelerador), que supone llevar un rotor (acelerador) por delante del cilindro trillador convencional. En los modelos Lexion 405, 410, 420 y 430 la anchura del sistema de trilla es de 1,42 m y en los modelos



Sistema de trilla APS y separación Roto-plus de la cosechadora LEXION.

440, 450 y 460 es de 1,70 m. En el modelo Lexion 480 los sacudidores se sustituyen por dos rotores de separación de granos (Sistema *Roto-Plus*). En todos los modelos, el ángulo envolvente del cóncavo del rotor acelerador es de 90° y el del cóncavo del cilindro



desgranador, 142°. Las superficies de separación son de 7.52 m² en los modelos Lexion 405 y 410 que llevan 6 sacudidores, 8.23 m² en los modelos Lexion 420, y 430, también con 6 sacudidores, 9,85 m² en las Lexion 440, 450 y 460 (6 sacudidores) y en la 480 equipada con separación *Roto-Plus*. Las capacidades de las tolvas van de 5 500 a 10 500 l según el modelo y en cuanto a las anchuras del cabezal de corte, varían desde los 3.9-4.5-5.4 m de la Lexion 405 a 6.6-7.5-9 m de la Lexion 480.

El corte Vario V600 es una plataforma de corte que permite modificar la distancia entre la barra de corte y el sinfín de alimentación. Pulsando un botón desde el puesto de conducción la barra se retrasa 100 mm o se adelanta hasta 200 mm. Se puede separar 500 mm –para colza–, pero entonces queda un espacio descubierto y hay que bajarse y colocar unas chapas sin ningún tipo de herramienta. También para la colza se pueden colocar barras de corte verticales en los dos laterales del cabezal. En el catálogo de la cosechadora Lexion 480 (página 11) se indicaba



El Auto-Contour permite una regulación simultánea de altura, presión de contacto y trasversal del mecanismo de corte.

un tiempo de 20 minutos para realizar la transformación a colza y en el catálogo del mecanismo de corte Vario se insiste en que se hace en 15 minutos, pero lo que es cierto es que en el escenario del Show Claas se hizo en mucho menos tiempo. Bien es verdad que el carrito con las planchas de colza venía ya con la máquina y que el entrenamiento del personal era excelente, pero quede constancia de ello.

También son nuevas las plataformas de corte de maíz 6-75 FC para Lexion, de 6 hileras que se puede plegar para el transporte, abatiéndola las hileras de los extremos a fin de no desmontar el corte durante el transporte. También es nuevo y plegable el cabezal de 8 hileras de maíz 8-75 para Lexion y los cabezales de 4 y 8 hileras SL.

Además de estas características básicas, las cosechadoras Claas Lexion incorporan otras características importantes:

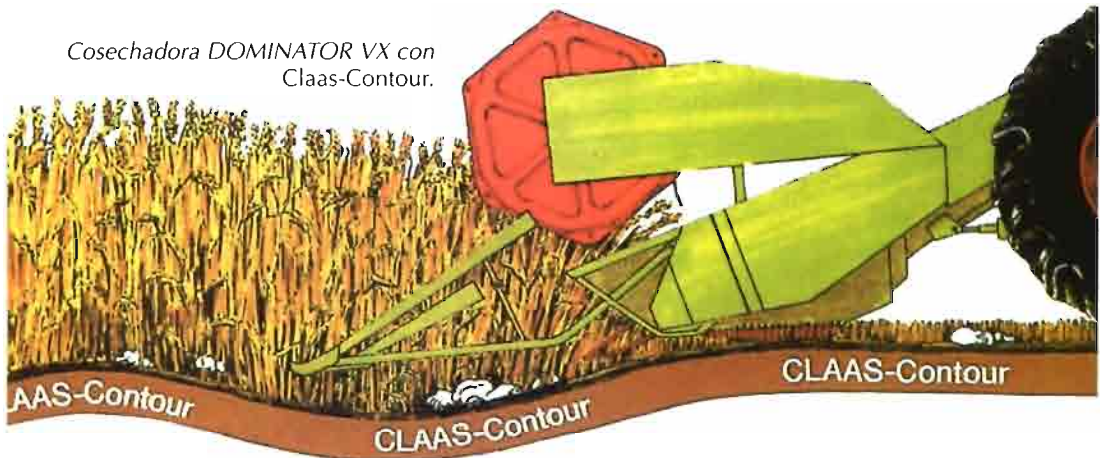
- Sistemas de mando e información 'Cebis' e 'Imo'. Con estos dispositivos se puede vigilar, ajustar e incluso programar los parámetros de funcionamiento de la máquina. En caso de producirse un fallo, el sistema lo detecta y ayuda a su resolución.
- Aparte de los sistemas de ayuda a la conducción de 'a bordo', Claas dispone de un sistema de ayuda al servicio técnico para realizar diagnósticos por ordenador. El sistema elec-

trónico de diagnóstico CDS 3000 comprueba los circuitos de regulación electrónicos, eléctricos e hidráulicos en un tiempo mínimo. Un ordenador portátil se conecta a la máquina mediante un interface y dispone de una unidad CD-ROM, un módem para radiocomunicación por teléfono móvil y un programa de diagnóstico. Todo ello permite realizar la comprobación y pedir las piezas de repuesto necesarias a pie de máquina.

5.4 m. Con este mecanismo no es necesario desmontar y montar la plataforma para los desplazamientos porque el corte se parte por la mitad y se pliega hidráulicamente. Una vez plegado, la anchura no supera la del cuerpo de la cosechadora.

En cuanto a la nueva serie Dominator VX 108, VX 98 y VX 88. Son máquinas de serie media con dotación de serie alta, con trilla convencional, potencias de 221, 170 y 159 CV, anchuras de corte entre 3.6 y 6 metros y capacidades de tolva de 8 000, 6 200 y 5 200 l, respectivamente. Como novedades presentan la nueva cabina 'Vista Cab' y los cojinetes de rodamientos en los sacudidores. El sistema de corte lleva el sistema Claas-Contour en los modelos

Cosechadora DOMINATOR VX con Claas-Contour.



- **Autocontour:** Es un mecanismo de corte provisto de molinete automático y comunicación con el sistema de control 'Cebis'. Comprueba de manera automática y simultánea la posición de la plataforma de corte (altura y compensación longitudinal y transversal de las irregularidades del suelo) mediante palpadores situados bajo la mesa de corte.
- **Plataforma de corte plegable:** Es un mecanismo que busca liberar a la cosechadora del apéndice que arrastra en sus desplazamientos por carretera, es decir, el carrito con el que arrastra la plataforma de corte. Se ofrece para barras de corte de 4.5 m y

VX 88 y VX 98, pudiendo llevar el modelo VX 108 el sistema *Auto-Contour*. El sistema Claas-Contour se encarga de que el mecanismo de corte se deslice por el suelo siempre con la presión de contacto preseleccionada. La caja de cribas lleva el mecanismo de limpieza Claas-3D, que permite la oscilación lateral de la caja, gracias a un sistema de plomadas, para compensar la pendiente transversal del terreno.

DOMINATOR





Trabajo de la cosechadora JAGUAR 800 con el cabezal RU 450.

Cosechadoras de forraje

En el apartado de cosechadoras de forraje, Claas mantiene la cosechadora suspendida de una hilera Jaguar 25 para maíz, con picador de volante de 12 cuchillas y corte del tallo por medio de dos discos rotativos.

En las cosechadoras autopropulsadas, a la gama Jaguar 800 (820, 840, 860 y 880) se une ahora la Jaguar FS 880 que puede llegar a tener una capacidad de trabajo de 10 ha/h con el Sistema *Field Shuttle SS 880* además del resto del equipamiento general de la serie: picador de tambor con 6 velocidades, *corn-cracker* o triturador de granos ajustable y automatismo de descenso de los implementos frontales con mecanismo Claas-Contour.

El *Field Shuttle* es un procedimiento de recolección que combina la cosechadora Jaguar 880, el Trailer 880 T y el Container 880 C. La máquina base Jaguar 880 se transforma en una 'lanzadera' -*shuttle*, en inglés- con un chasis reforzado. El eje trasero se sustituye por una cabeza tractora provista de un eje bogie con 4 ruedas motrices gracias a una transmisión hidrostática con reducciones finales mecánicas. El conjunto tiene una gran libertad de movimiento por la articulación que los une. En la parte superior del eje bogie, el acoplamiento permite enganchar un trailer de camión. En cuanto al sistema *Field Shuttle 880 Container C* consiste en sustituir igualmente el eje trasero de la Jaguar 880 por un eje que ya no es cabeza tractora, sino que lleva una plataforma sobre la que se sitúa un contenedor de 40 m³ de capacidad, que se sube y baja de la plataforma por la parte trasera o por el lateral, aunque también puede

vaciarse sobre un camión elevando la parte trasera del contenedor por medio de dos cilindros hidráulicos y abriendo la compuerta trasera.

Entre los cabezales para la cosechadora hay que destacar el Ru 450, al que, a veces se le llama 'multilínea' -en realidad todos los de más de una hilera lo son- y también 'independiente' de las hileras (¿?), queriendo destacar que su entrada en el campo no está condicionada por las líneas del cultivo.

Empacadoras Rectangulares

A la gama de empacadoras rectangulares de pacas convencionales Markant 55 y 65 y grandes pacas Quadrant 1150, 1150 RC, 1200 y 1200 RC (RC: *Roto-Cut*, sistema de picado del producto) se añaden, como novedades, las Quadrant 2200 RC y 2200 RC-TA que hacen pacas de 1.2 m x 0.70 m, con una longitud que puede llegar hasta los 3 m, contra los 2.5 m de los modelos 1200. Incorporan sistema *Roto-Cut* con 25 cuchillas. La cadencia del pistón es de 51 golpes por minuto. El modelo TA lleva eje tándem. Estas máquinas están equipa-

das con sensores para controlar la densidad de las pacas y ordenador de a bordo con terminal para autodiagnóstico (Claas Control Terminal). La velocidad máxima con estas empacadoras es de 62 km/h.

La cadena de trabajo con grandes empacadoras rectangulares se completa con los agrupadores de pacas Duo Pac (para 2 pacas en vertical), adaptable a las empacadoras Quadrant 1150 y Quadro Pac, para 4 pacas, adaptada a las Quadrant 1200 y 2200. Este último equipo consiste en una rampa que le por donde se deslizan las pacas desde la empacadora y un bastidor en forma de arco que se va elevando a medida que van llegando las pacas.

Rotoempacadoras

En el capítulo de las Rotoempacadoras aparece como novedad la Rollant 250, que se suma a las ya conocidas Rollant 46, Rollant 46 Ensilado, Rollant 46 RC, Rollant 66, todas ellas de cámara fija y con rodillos en la periferia, y a las rotoempacadoras de cámara variable Variant 180 y Variant 180 RC, de cámara de correas.

La Rotoempacadora Rollant 250 tiene como novedad muy significativa el sistema MPS. Es una empacadora de cámara fija, de rodillos, en la que tres de ellos están montados en



un brazo, situado en la parte superior de la cámara, que puede girar con respecto al eje del rodillo que a su vez está situado en la posición más baja de los tres. Cuando empieza a entrar el producto en la cámara, el brazo cae hacia la parte interior, con lo que los rodillos 'superiores' entran antes en contacto con el producto, respecto a las cámaras que no disponen del MPS.

A medida que la cámara se va llenando, el brazo se desplaza hacia la periferia de la cámara, comportándose hasta completar la formación de la paca como cualquier máquina de cámara fija. El resultado es un sistema mixto, pudiendo conseguir pacas con mayor densidad que se distinguen de las convencionales de rodillos en que es menos pronunciada la diferencia entre la zona interior de la paca y la cintura exterior.



una capacidad de 26.3 m³ (con peso máximo de 11 t) y en el 5500 hay 4

modelos, S (con 31 m³ y 13 t), S-16 (con 31 m³ y 16 t), P (con 34 m³ y 13 t) y GT (34 m³ y 16 t). Todos ellos llevan dispositivo de picado *Roto-Cut*, mecanismo de cambio de cuchillas *Quick-Out* y eje tándem.



Remolques autocargadores de forraje

En este apartado la novedad se llama Quadrant, en la gama 3500, 4500 y 5500. Del modelo 3500 existen versiones S, P y K. El modelo S tiene un volumen de carga de 25,6 m³, el modelo P, 28 m³ y el modelo K, 26.6 m³. En cada modelo hay dos opciones, una con freno de inercia (con un peso máximo autorizado de 8 t) y otra con freno neumático (peso máximo autorizado, 11 t). Por su parte, el modelo 4500, del que sólo hay versión S tiene

Segadoras y Rastrillos

La gama de segadoras Claas comprende las Corto, segadoras rotativas de tambores y las Disco, segadoras rotativas de discos.

Como novedades están la Corto 3100, Corto 270 y Corto 252 N. En la 3100 hay tres versiones, la 3100 SC, segadora-acondicionadora arrastrada de 4 tambores, con 3.05 m de anchura y las segadoras frontales Corto 3100 F y FC, también de 3.05 m, con acondi-



cionador la FC. En cuanto a la 270 es una máquina de 4 rotores, con 2.65 m de ancho de corte y versión arrastrada (S y SC) y frontal con acondicionador (FC). La Corto 252 es arrastrada, tiene dos tambores, una anchura de 2.5 m y la hay con y sin acondicionador.



Tractores CLAAS-CHALLENGER: La potencia que más rinde

Los tractores de correa de goma son ya una realidad en España. Tras su reciente presentación, la introducción en el mercado ha sido muy satisfactoria y la previsión indica que puede aumentar su penetración, en competencia natural con los tractores de ruedas de doble tracción. Las ventajas de estos tractores son ya conocidas: menor deslizamiento, poca compactación del terreno y gran maniobrabilidad. Lo que está claro es que estos tractores demuestran sus verdaderas posibilidades en terrenos pesados, donde sus características se ponen en evidencia. En los terrenos duros, los aspectos positivos respecto a un tractor convencional no son tan grandes y en marcha por carretera, aún siendo unas unidades cómodas y muy equilibradas, no pueden competir en cuanto a comodi-

En las segadoras de discos las novedades son la Disco 8500C, la Disco 3000 y la Disco 260 C. La Disco 8500 resulta de la combinación de tres segadoras que se pueden colocar en un tractor o vehículo autopropulsado. Es una solución similar a la que ofrecía la Corto 8100, pero con segadoras de discos. La anchura de corte es de 8.5 m. La Disco 3000 es de 3 m de ancho, con 7 discos y acondicionador y se presenta en versión arrastrada (TC) y frontal (FC). El modelo que se pudo ver en el Show Claas llevaba incorporado un agrupador de cordones.

Por último, la Disco 260 C es una máquina suspendida, provista de acondicionador, con 6 discos y una anchura de 2.6 m.

En el tema de rastrillos las novedades Claas están en los hileradores Liner: el 350, el 680 y el 3000. El Liner 350 S es un modelo suspendido, de un solo rotor, con 3.5 m de ancho; los modelos Liner 680 y Liner 680 L son arrastrados y disponen de dos rotores con anchuras de trabajo entre 6 y 6.9 m. El modelo L dispone de un dispositivo de 'dirección activa' que le

confiere mayor maniobrabilidad. El Liner 3000 es un rastrillo arrastrado, con 4 rotores dispuestos en dos filas. La anchura de trabajo se puede regular, entre 9.6 y 12.2 m. El cordón se forma en el centro de la pasada –descarga 'central'–, con una anchura regulable entre 1.5 y 2.3 m en función del tamaño del recogedor de la máquina posterior.



RANGER 920

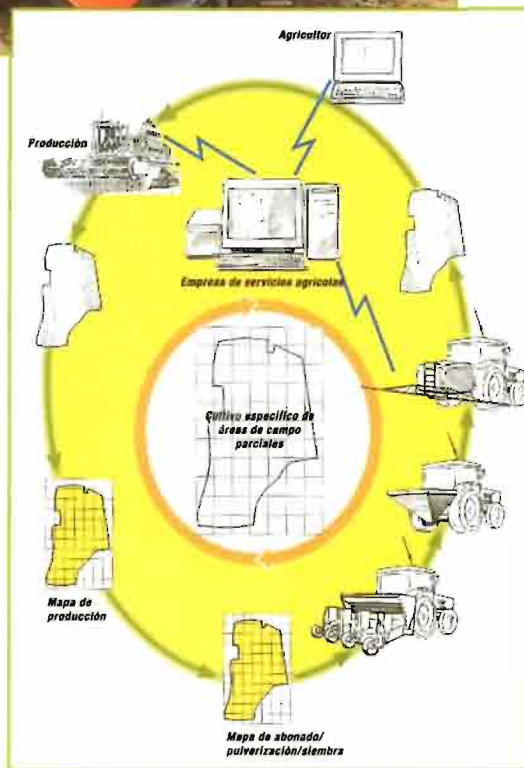


se bifurca en dos ejes. Por uno sigue un camino 'mecánico', con diversos escalonamientos hasta llegar a un sistema planetario. El otro eje acciona una transmisión hidrostática cuya salida se dirige también al planetario, para dirigirse después hacia las ruedas, en cuyo camino se encuentran aún con otros escalonamientos. Ciertamente compleja, pero interesante, sin duda.

Se podría preguntar qué puede aportar este vehículo en España, pero como he dicho, en las pruebas realizadas se lo querían quedar.

Cargadores telescópicos RANGER

Se podría decir que se han puesto de moda los cargadores telescópicos, o que los agricultores —y ganaderos— han llegado al convencimiento de la utilidad de estos equipos en la explotación agropecuaria. Las palabras que lo pueden definir serían flexibilidad, polivalencia, potencia. No olvidemos que se trata de máquinas de 106 CV. Los modelos son el Ranger 920, 940, 960 y 970. La altura de elevación del brazo es de 5.5 m y la capacidad de carga varía de 1 500 a 2 500 kg según los modelos.



Sistema AGROCOM, que permite trazado de mapas de producción exacto y cultivo de plantas con control GPS.

Equipos para agricultura de precisión

Son el conjunto de utilidades incluidas en el sistema Agrocom, de agricultura vía satélite, formado por los paquetes de programas Agro-Line, Agromap, Agro-Soil, que, junto con el Agro-Met, servicio de asesoramiento

meteorológico sirven para asesorar al agricultor en su búsqueda por el incremento de la productividad de la explotación.

Conceptos como la realización de mapas de producción en cultivos de cereales, la medida de superficies y el análisis de muestras de suelo son recursos ya al alcance del profesional de la explotación rural. Estos programas pueden combinarse con el trabajo de máquinas de distribución de semillas y fertilizantes para mejorar las producciones.

LA DOCUMENTACIÓN COMERCIAL

La documentación comercial que acompaña a los productos Claas es clara y fácil de manejar, con los datos bien presentados. Felicitación especial merece la elección de las siglas que identifican las máquinas que, por lo general es muy intuitiva. Además, está apoyada por unos mensajes muy ingeniosos e inteligentemente traducidos al español. Veamos algunos ejemplos:

- **Segadoras Corto:**
Buena siega, cosecha casi hecha
- **Cargador RANGER:** *La máquina olímpica: más alto, más lejos, más rápido*
- **Cosechadora de caña:**
La dulce tecnología

Sin embargo, como muchas veces pasa en las traducciones de texto de los catálogos, al igual que en las revistas, se cuelan algunas erratas que pueden en cierto momento empañar un buen mensaje, por conceptos que fácilmente se pueden corregir, como las unidades rpm, los bares, la capacidad en cm³ en lugar de m³ y algunos otros detalles. Es importante que todos, tanto seamos prensa o fabricantes, pongamos atención en todo lo que publicamos y que hagamos llegar al agricultor la misma calidad en las informaciones como la de las máquinas que ponemos en sus manos. 🔥

“ Los cargadores telescópicos aportan flexibilidad y polivalencia ”