

agro técnica

Año XIII • N° 7
Julio 2010

Cuadernos de Agronomía y Tecnología

Landini REX 90 • ALPINE 85 • 5H-110

UNA FAMILIA ESPECIAL



Prueba de Campo con las series Rex, Alpine y 5H, que conforman la extensa oferta de Landini en el segmento de tractores especializados.

Suplemento Especial



Pág. 30

Los enganches rápidos o automáticos

Son compatibles con la conexión en tres puntos convencional y surgen a raíz del aumento de peso de los aperos y para buscar una mayor seguridad del usuario.



Pág. 38

El nuevo centro tecnológico de John Deere

El ETIC está situado en Alemania y ha supuesto una inversión de 10 millones de euros para ofrecer soluciones inteligentes y tecnologías vanguardistas.



Pág. 64

FERCAM celebró su 50º aniversario

La Feria de Manzanares (Ciudad Real) cumplió medio siglo y se reafirma como el certamen nacional y regional más importante del verano en España.

BKT: AMPLIA GAMA DE NEUMÁTICOS AGRÍCOLAS CON EXCELENTE RELACIÓN CALIDAD-PRECIO

- AGRÍCOLA TRASERA RADIAL Y DIAGONAL
- AGRÍCOLA DELANTERA Y MOTOCULTOR
- MANUTENCIÓN
- AGROINDUSTRIAL
- AGRÍCOLA E IMPLEMENT
- FLOTACIÓN
- JARDINERÍA
- OTR



PUCHE pone a su disposición una amplia gama de neumáticos agrícolas de múltiples aplicaciones que cuentan con una excelente relación calidad-precio. Además, es el mejor aliado en su tarea diaria al poner a su disposición un SERVICIO DE ASISTENCIA 24H mediante el cual podrá resolver "in situ" cualquier incidencia que pueda surgirle a pie de campo.

Con la amplia gama de neumáticos BKT tendrá cubiertas todas sus necesidades y a unos precios realmente competitivos. Pase de tópicos y compruebe la satisfacción de "calzar" sus vehículos con la marca más competitiva.



**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE BKT
PARA TODA LA PENÍNSULA IBÉRICA.**



EDITOR-DIRECTOR: Julián Mendieta
DIRECTOR TÉCNICO: Luis Márquez
DIRECTOR ADJUNTO: Ángel Pérez
Director de PUBLICIDAD: Borja Mendieta
ADMINISTRACIÓN: Liza Blake
SECRETARIA DE REDACCIÓN Y SUSCRIPCIONES:
 Silvia Fernández
EDICIÓN GRÁFICA:
 Ana Egido, Miguel Igartua
CONSEJERA EDITORIAL: Pilar Linares
ASESOR EDITORIAL: Marcial Saiz
ESTADÍSTICA-MERCADO: Juan José Ramírez
REDACTOR GRÁFICO: José Chicharro
MAQUINARIA AGRÍCOLA HISTÓRICA: Eloy Galván

REDACTORES Y COLABORADORES:

Raquel López
 Ettore Gasparetto, Dr. Ing.
 Emilio Allué, Dr. Ing. Agrónomo;
 Jesús Vézquez, Dr. Ing. Agrónomo;
 José F. Schlosser, Dr. Ing. Agrónomo;
 Miguel Cervantes, Dr. Ing. Agrónomo;
 Emilio Gil Moya, Dr. Ing. Agrónomo;
 Gabriel J. Rielo Carballo, Téc. Maq. Agrícola;
 Ricardo Martínez Peck, Lic. Mec. Agr.
 Juan Pardo, Dr. Ing. Agrónomo;

EXTERIOR:

AGRIWORLD BRASIL, Oldmen,
 Alameda Suecia, 72-Jardim Europa
 12919-160 Bragança Paulista (São Paulo)
 Tel. (5511) 99587385
 e-mail: revista.agriworld@agriworld.com.br
www.agriworld.com.br
ARGENTINA, Canal Rural, S.A.,
 Honduras, 5940 - C1414BNL Buenos Aires
 Tel. (5411) 4777-4200
 e-mail: contacto@elrural.com
www.elrural.com
INGLATERRA, Anton's, M. Pou Marfany, 61
 London Road.
 Blackwater Camberley Surrey, GU 170AB.
ITALIA, Furio Oldani, Via Luigi Galvani 36
 20019 Settimo Milanese, Milano (Italia)
 Tel +39 02/33501925/7 - Fax +39 02/33510339
www.orsamaggioredizioni.com
mt@orsamaggioredizioni.com

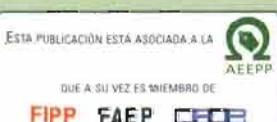
EDITA: Blake & Halsey España, S.L.
 c/ Dr. Mingo Alsina, 4
 28250 Torrelodones (Madrid)
 Tel. 91 859 07 37 / 91 859 11 96 - 91 859 04 68
 / 626 47 60 91 - Fax: 91 859 01 87
 E-Mail: bheditores@bh-editores.com
agrotecnica@bh-editores.com
www.bh-editores.com

B&H ESPAÑA, S.L. NO SE RESPONSABILIZA
 NECESARIAMENTE DE LAS OPINIONES VERTIDAS
 EN LA PUBLICACIÓN, NI DE LOS ARTÍCULOS FIRMADOS
 POR SUS COLABORADORES.

© PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL
 DE ESTA PUBLICACIÓN.

DEPÓSITO LEGAL:

M. 9853-1998 • ISSN: 1886-6514



Suplemento Especial:

**Prueba en campo
 de los tractores Landini
 Rex 90, Alpine 85 y 5H-110**

S U M A R I O

PUNTO DE VISTA

- Perspectivas agrícolas 5

EDITORIAL

- Ladrillos, banderas y un pulpo pitoniso 7

OBITUARIO

- Paco Trillo, Director de Ventas de John Deere Ibérica 8

NOTICIAS

- Fendt retoma el proyecto Ahead² 12
- La Retromquinaria de Valverde del Majano se celebrará del 3 al 5 de septiembre 13
- John Deere apuesta por la tecnología EGR para cumplir la Tier IIIb 15
- CIMAG tendrá lugar en Silleda del 3 al 5 de febrero 19
- Nuevo Director de Ventas Globales de Pöttinger 21

EUROFINANZAS

- Polémica por el absentismo de controladores aéreos 24

SOBRE EL PAPEL

- Los enganches rápidos o automáticos 30

EMPRESA

- Inauguración oficial del Centro Europeo de Tecnología e Innovación (ETIC) de John Deere en Kaiserslautern (Alemania) 38

FERIAS

- Galicia apuesta por lo forestal con Galiforest 48

TECNOLOGÍA AGRÍCOLA

- La mecanización en la producción integrada de remolacha 56

FERIAS

- FERCAM 2010: ¡Feliz 50 cumpleaños! 64

ENTREVISTA

- Mateo Lozano Garrido, fundador de Riegos Lozano 68

AUTOENTORNO

- Alfa Romeo Giulietta 72

MERCADO

- Análisis de las ventas de tractores 'pequeños' y 'muy pequeños' 76



ELIOS y NEXOS. El compacto y el especial de CLAAS.

Tractores ELIOS con tres motorizaciones, desde 72 hasta 88 CV, y NEXOS con cuatro, desde 72 hasta 101 CV (97/68 CE), con transmisiones mecánicas y electrohidráulicas, circuitos hidráulicos con dos y tres bombas, diferentes regímenes de toma de fuerza, tres versiones V, VL y F a elegir en NEXOS...

La elección, compacidad y facilidad de manejo que un tractor de montaña o un especial le ofrece. Usted decide sin salir de CLAAS.

CLAAS

Su especialista de la recolección | claas.es



PERSPECTIVAS AGRÍCOLAS

Se acaba de publicar el Informe OCDE-FAO sobre las 'Perspectivas Agrícolas' para la próxima década, que sirve de referencia para tener una idea de lo que se puede esperar en los próximos años. No resulta fácil hacer pronósticos, ni si quiera a medio plazo, sobre lo que puede suceder en el sector agrario, en una situación de la economía mundial en la que falta la confianza, después de conocer que muchos prestaron el dinero que nunca tuvieron y otros obtuvieron unos créditos que tampoco pensaban pagar.

Si embargo, al igual que el año pasado, los especialistas de la OCDE-FAO se arriesgan haciendo su diagnóstico, aunque el pronóstico no sea tan complicado como el del año pasado, realizado después de las fuertes subidas en los precios de los productos agrícolas en el periodo 2007-2008.

En tiempos tan difíciles como los actuales, la agricultura ha demostrado una notable capacidad de recuperación, con una fuerte respuesta a los precios altos y con un crecimiento continuo, aunque contenido, por la reducción de la demanda a consecuencia de la crisis. Los efectos más negativos lo están sufriendo algunos países en vías de desarrollo. En el 2010 los mercados han vuelto a la normalidad, con producciones más próximas a las de niveles históricos y con la demanda recuperándose, aunque en muchos países hay preocupación ante la posibilidad de que se produzcan sacudidas en factores clave, como en los precios de la energía, en los tipos de cambio y en la respuesta de algunas economías interregionales.

Se estima que los precios medios de los productos básicos de origen agrario se mantendrán por encima de los niveles de la década anterior al periodo 2007-2008. Así, para el trigo y los cereales secundarios se espera que sean entre el 15 y el 30% más altos, en términos reales, en comparación con los del periodo 1997-2006. Para los aceites vegetales el incremento estimado puede ser del 40%.

Se espera una subida de los precios medios de la carne de vacuno, en términos reales, rebasando el promedio de 1997-2006, como consecuencia de una menor oferta, costes más elevados en la producción de forrajes y una demanda creciente como consecuencia de la recuperación económica y del incremento de la demanda en los países en desarrollo. Asimismo, se esperan subidas en los productos lácteos entre el 15 y el 45% para el periodo 2010-2019.

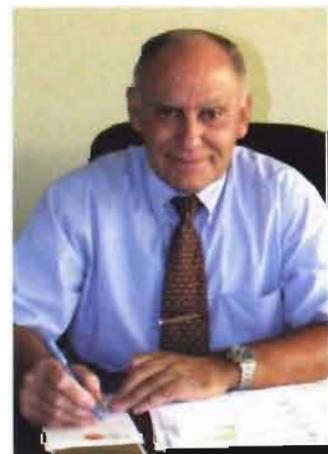
El mercado de los biocombustibles depende en gran medida de las acciones gubernamentales, pero las perspectivas siguen siendo inciertas y en función de lo que suceda con el precio del petróleo, de las modificaciones en la legislación que los apoya o penaliza, y de los avances que se produzcan en las tecnologías de segunda generación para obtenerlos.

Desde el alza anormal de los precios de los productos agrícolas en el periodo 2006-2008, su volatilidad a corto plazo ha aumentado de manera considerable, pero el traslado de estas oscilaciones del mercado mundial a los mercados internos de los diferentes países varían notablemente; el nivel de integración de los países puede estar afectado por las medidas de frontera, por el apoyo de los gobiernos a los precios internos y por las limitaciones en las infraestructuras de transporte y almacenamiento.

El apoyo a los precios de los productos agrícolas básicos crea falsas expectativas a los productores, desestabiliza los mercados mundiales y actúa como un impuesto regresivo, aumentando el coste para los consumidores más pobres. Además, distorsiona el sector productivo, fomentando la intensificación de los cultivos, con efectos potencialmente negativos para el medio ambiente, aumentando los costes de producción a largo plazo y transfiriendo las rentas al exterior de la explotación agraria.

Así, las medidas de intervención descoordinadas de los gobiernos, durante el periodo crítico 2006-2008, intensificaron la volatilidad y dificultaron el acceso a los mercados. Por ello, se hace necesario reducir las barreras, a la vez que aumentar la confianza en el funcionamiento del mercado, aunque, hasta ahora, los esfuerzos internacionales para administrar las existencias no han dado buenos resultados.

Si quieren leer el Informe OCDE-FAO en su versión completa, lo pueden encontrar en www.oecd.org/dataoecd/9/0/45447792.pdf
Con un cordial saludo ■



Luis Márquez

La Evolución al Poder

© DeAgostini & Imagen



La serie Powerfarm de Landini se adapta a la agricultura más actual, con un diseño renovado para mejorar aún más sus prestaciones. En versiones 'cabina' y 'plataforma', Low Profile (perfil bajo) y High Clearance (alto despeje) ofrece una concepción actualizada, con motor turbo silencioso, ecológico y adaptado a la normativa Tier 3, con una gran reserva de par. El cambio modular puede ser mecánico (Speed Four) o con gestión electrohidráulica (Power Four) con De-clutch y Reverse Power Shuttle. Además, la versión Power Shuttle cuenta con inversor hidráulico de última generación y Hi-Lo.



Confort máximo, visibilidad total

El puesto de conducción de la cabina 'Total View' de los nuevos Powerfarm está pensado para trabajar en condiciones idóneas. Visibilidad a 360°, mandos ergonómicamente situados y dos niveles de confort, con asiento de suspensión mecánica o neumática.



80 - 90 - 100 - 105

Powerfarm

Landini



AgriARGO IBÉRICA, S.A.
Pablo Iglesias, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)
Tel.: 93 223 18 12 • Fax: 93 223 09 78 • Recambios: Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58
E-mail: info@argoiberica.com



LADRILLOS, BANDERAS Y UN PULPO PITONISO

Resulta ahora que todos los males de la economía en España son culpa de 'los poceros', 'los políticos locales corruptos y prevaricadores', porque aquí nadie se arropa con sus responsabilidades, desde el gobierno del Sr. Rodríguez que como Pedro negó más de tres veces la realidad –me pregunto para qué quiere tantos asesores que nos cuestan 'una pasta', los debe de escoger en el monopoly del partido, porque si no, no es comprensible–, por otro lado la oposición, amaga pero no pega, porque mucho me temo que esta falta de ideas o al menos no las dice para no dar pistas; mientras tanto nos jorobamos todos... y ellos a lo suyo, los regionalistas con sus boberías periféricas, los locales con las tontunas del día a día y los partidos de índole nacional... ¡mejor no sigo!, porque la cruda realidad es que habría que pagarles a todos unas vacaciones con billete de ida solo y procurar refundir las bases de personas formadas y que realmente tengan sentido lo que es gobernar y para eso se tendría que rehacer la Ley Electoral y suprimir la Ley D'Hondt.

Lo que hoy por hoy anima 'al personal 'es la Selección Española que nos hace sacar la bandera nacional y hacer acto de fe de españolidad, que a mí particularmente me encanta, y en una sola voz demuestran que al margen de los 'carod', 'urkullus' y demás 'ganapanes' del ruedo nacional, el pueblo está hasta las narices de tanto manipulado que se hace en su nombre; no soy amante del fútbol, pero con lo que sucedió hace unos días –ganamos, pero igual hubiera sido de no ser así– todos hemos ganado en sentimiento de ser parte de una nación soberana, creada a lo largo de siglos y que se merece al menos el respeto de todos los que habitamos en ella, si ese logro es del fútbol... yo me afilio a ese 'partido'.

Como no todo va a ser crisis y retroceso, miren por donde aparece el pulpo Paul, un humilde cefalópodo que con su manera de dilucidar de donde sacar su comida diaria, a montado un circo mediático –sin banderas– que provoca las especulaciones más divertidas, algo así como el día de la Marmota, sin la música de fondo de Sonny&Cher, pero que al menos nos despeja la mente de tanta mediocridad que nos circunda.

Menos mal que dentro de este maremagnun nacional, nuestro sector parece que está saliendo poco a poco del 'pasma' y pese a la situación de las finanzas y de la falta de confianza, es consciente que es el menos dañado de todos los sectores productivos, y que su necesidad es vital; las marcas siguen evolucionando máquinas cada vez más rentables y con una relación precio/prestaciones inimaginable hace una década... por todo ello, no se puede demorar más esa compra necesaria, hasta es así que se está asumiendo en muchos casos la subida de 'el ivababa'.

Tenemos por delante un verano y un otoño, de corazón les deseo un descanso vacacional, porque este servidor se va en la 'patera' de Iberia a trabajar a Brasil con nuestra nueva revista AgriWorld que pronto tendrá 'hermanitos porteños', durante dos semanas... y que desde allí, se ven mejor las cosas de aquí.

Me alegro mucho del triunfo de España, porque ha demostrado cómo deberemos hacer en otras cosas que todos unidos podemos superar situaciones adversas, pero como dice mi querido Forges... "No nos olvidemos de Haití". ■



Julián Mendieta

julianmendieta@bh-editores.com

Querido Paco



Paco Trillo fue Director de Promoción de Ventas de John Deere Ibérica durante tres décadas, hasta su jubilación en 1990.

Hace apenas unas horas que nuestro común amigo Marcial Saiz me ha llamado para decirme que habías fallecido. Inmediatamente llamé a Eloy, que se quedó perplejo al desconocer el hecho ya que, no hace mucho tiempo, estuvimos hablando de quedar para ir a comer contigo, aunque ambos sabíamos que te costaba salir de casa. Créeme querido 'Mister Taylor' que eras todo un referente entre aquellos que compartimos tantas cosas contigo. Momentos que forjan una vida llena de recuerdos que, sin daros cuenta, os lleváis con vuestra desaparición física y, de nuevo, al rebuscar recuerdos de un ayer aún cercano –como pasó con tantos otros– me doy cuenta del paso inexorable del tiempo, que a todos nos va alcanzando de manera implacable.

Te conocí en un mes de agosto de 1969, junto al entrañable y no siempre justamente valorado Pepe Montero, y otras dos personas encargadas de demostraciones, como eran Tomás y Eduardo. Eran mis primeros pasos en este sector y se presentaba en José Luis de Illescas, la serie 20 de John Deere... ¡parece que fue ayer!; Paco, ¿cómo olvidar las bromas que te hacíamos con 'tus duchas' que tú enmascarabas con tu risa contagiosa y tu perfecta manera de coordinar las demostraciones y ensayos?

Eran tiempos en los que la marca a la que tanto quisiste imprimiría una moderna trayectoria en la manera de hacer las cosas: el 'estilo John Deere'.

Fueron años de gran intensidad, de un fuerte hermanamiento en el Club de los Veinte donde, como diría el chotis, se 'juntaba la crema de la intelectualidad' del mundo de la comunicación a todos los niveles, radio, televisión prensa diaria y técnica, y tú tuviste a bien hacerme parte de ello aunque fuese un 'alevín'.

Han pasado los años, y muchos de aquellos que dieron forma a ese estilo que antes comentábamos ya no están, pero queda su esencia: Ricardo, Tomás, Ramón, John... y tantos otros que creasteis páginas de una historia que de vez en cuando conviene releer para no olvidar de donde venimos y donde estamos, ya que muchas veces la memoria es efímera y, como la gloria, se desvanece en el tiempo, aunque quedemos algunos para dar testimonio de ella.

No me quiero despedir de ti, mi querido amigo, porque hacerlo sería como arrancar una página más del libro de mis recuerdos. Sólo deseo que en el momento que todos nos reunamos, lo hagamos como 'en los viejos tiempos', riendo, recordando, tomándonos un güisqui en el Corona de Aragón 'celestial' y comentando cosas jocosas de nuestros momentos pasados... que fueron muchos.

Hasta siempre Paco... ¡y date una ducha nada más llegar a tu destino!

Tu amigo de todo corazón.

Julián Mendieta

El equipo de **agrotecnica** se une al dolor de su familia, amigos y compañeros.

TECNOLOGIA PARA PROFESSIONALES

VN ©plus Arados



VN Gradas de Discos



VN Terradisc



VN TerraCult



VN MasterCut frontales



VN MasterCut desplazables



VN MasterDrill neumática



VN MasterDrill combinada



VN Arterra



VN Pulverización



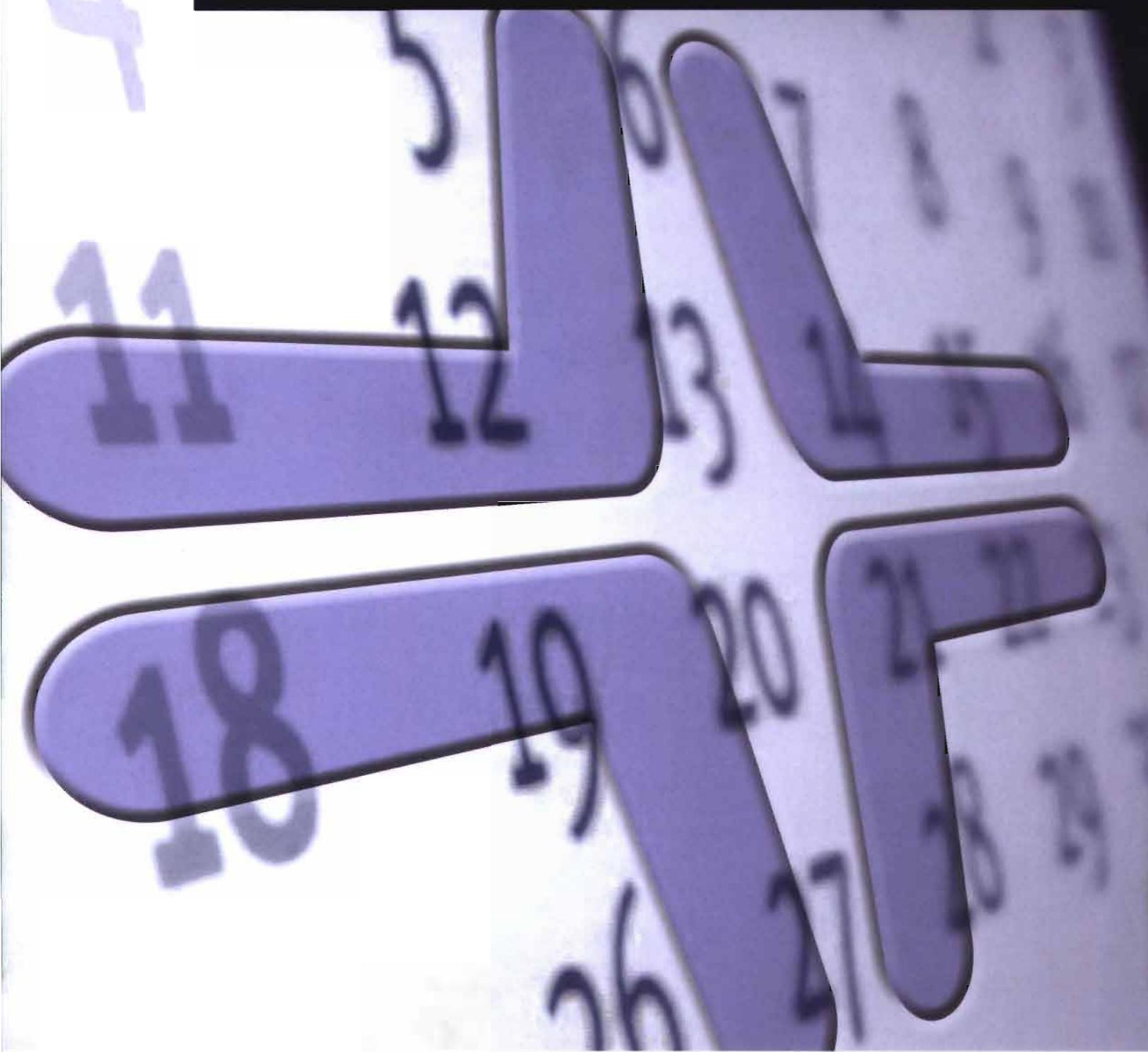
VN Servicio Técnico



Una buena cosecha comienza antes de siembra. Vogel & Noot como el mayor fabricante de arados de la Unión Europea, es a su vez especialista en todas las áreas de preparación de suelo y siembra. Disponemos de profesionales a su servicio.

¡Pregúntenos!

No pierda tiempo buscando...
Tenemos lo que necesita.



GRUPO
miralbueno

www.miralbueno.com



MIRALBUENO ASIENTOS Y COMPONENTES

Plataforma Logística de Zaragoza (MAGNA PARK) - C/ Isla de Ischia, 2 - 4
50197 Zaragoza (SPAIN)

Tel: (34) 976 786 686 - Fax: (34) 976 771 053 - e-mail: miralbueno@miralbueno.com

La eficiencia se redefine:
Fendt 200 Vario V, F y P



Sin escalonamientos hacia lo más alto

200
VARIO



3 años
de garantía

Con los nuevos tractores especialistas 200 Vario V, F y P, Fendt ofrece la más moderna tecnología y equipamiento disponible hoy en este segmento. Gracias a la continua transferencia de tecnología del segmento de tractores de alta potencia, Fendt ha triunfado también en la integración de la transmisión continua Vario en sus tractores especialistas. De este modo Fendt abre completamente nuevas dimensiones en términos de eficiencia, rendimiento y rentabilidad en el segmento comprendido entre los 70 y 110 CV. Un nuevo ergonómico y práctico diseño de cabina asegura la máxima operatividad y confort en la conducción.

Experimente las infinitas ventajas de la tecnología Vario y disfrute de la conducción de un Fendt, ¡ahora sin escalonamientos desde los 70 hasta los 360 CV!

FENDT

FENDT RETOMA EL PROYECTO AHEAD²

172 MILLONES € DE INVERSIÓN EN LAS INSTALACIONES DE MARKTOBERDORF Y ASBACH-BÄUMENHEIM

A mediados del pasado año se detuvo en respuesta a la caída de los mercados provocada por la crisis financiera y económica mundial. El pasado 15 de junio, la gerencia del Grupo AGCO autorizó la puesta en marcha del proyecto para la construcción de unas nuevas instalaciones de montaje en Marktoberdorf y la plena puesta a disposición de la inversión para el proyecto Fendt Ahead² en Marktoberdorf y Asbach-Bäumenheim (Alemania).

Supone la mayor inversión en un único proyecto de AGCO hasta la fecha (unos 172 millones de euros), con el propósito de aumentar la capacidad de producción hasta los 20 000 tractores. La ejecución de esta segun-



da parte debe completarse en 25 meses, por lo que está prevista su entrada en funcionamiento en agosto de 2012.

“Después de que este proyecto de inversión haya sido completado, tendremos las mejores y más eficientes instalaciones de fabricación de tractores del mundo en nuestras sedes de Marktoberdorf y Asbach-Bäumenheim. Esto garantiza la viabilidad a largo plazo de las fábricas, los puestos de trabajo y nuestro fu-

turo,” indicó Peter-Josef Paffen, Vicepresidente y portavoz de la dirección de Fendt.

Los conceptos de espacio y funcionalidad de las instalaciones de montaje fueron totalmente renovados bajo la dirección de Hubertus Köhne, Vicepresidente y director gerente de producción. Las nuevas tendencias en logística y la demanda de una mayor flexibilidad dieron lugar a un nuevo concepto de montaje basado en vehículos de guiado automá-

tico en lugar de un sistema de transportadores de rotilllos.

Según la compañía, tras esta inversión se convertirá en *“la mejor y más eficiente fábrica de tractores del mundo.”* Las nuevas instalaciones de montaje, con un concepto totalmente innovador, funcionarán con una capacidad máxima de 20 000 tractores en dos turnos. En la zona de transmisiones Vario, la capacidad máxima será de 30 000 unidades.

o concede la Asociación Española de Dirección y Desarrollo de Personas (AEDIPE, Human y Capital Humano) y lo recibió Bellota Herramientas en la categoría de 'Innovación', por la utilización de metodologías organizativas innovadoras en la forma de trabajar. El premio fue recogido el 12 de junio por el Director General Adjunto de la empresa, Jose Arruti, durante el 45º congreso de AEDIPE.

BELLOTA HERRAMIENTAS RECIBE UN PREMIO A LA INNOVACIÓN BASADA EN LAS PERSONAS

Este galardón reconoce la apuesta de la compañía por la capacitación de las personas y por la innovación en sistemas organizativos con la creación de equipos de trabajo autogestionados. Bellota Herramientas, empresa perteneciente a la Corporación Pa-

tricio Echeverría, líder en Herramientas de Mano para la Agricultura, Jardinería, Construcción e Industria, y de Soluciones y Componentes de Maquinaria Agrícola, ha puesto en marcha proyectos como el de Dianamización Organizacional (MotiBa) y el de desarro-

llo de competencias de los profesionales de la empresa mediante nuevas herramientas como el Coaching, que suponen una apuesta por las personas como valor fundamental para el desarrollo de su negocio.

La innovación en el ámbito de las personas a través de la implantación de nuevas formas de hacer en aspectos organizativos, de comunicación, desarrollo y formación, es un reto para la organización de cara a futuro.

AGROMAQ 2010 ESTRENA LA ACTUALIZACIÓN DE LA WEB DE LA FERIA DE SALAMANCA

La Institución Ferial de Salamanca (IFESA) ofrece a los expositores una herramienta para lanzar sus productos antes de la celebración del certamen internacional agropecuario AGROMAQ 2010, que tendrá lugar del 8 al 12 de septiembre.

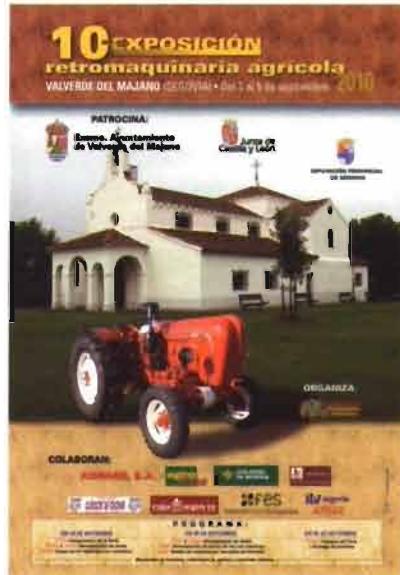
El portal www.feriadesalamanca.es se estrena tras una intensa labor de actualización en diseño y contenidos con tecnología 2.0. Incluye un canal de televisión, vinculado a You Tube, donde algunos de los videos realizados el año pasado ya han superado las 1700 reproducciones. En 2009 se puso en

marcha en la web un canal de televisión como herramienta comercial para los expositores.

Las empresas expositoras que participarán en septiembre en la 27 Feria Internacional Agropecuaria de Castilla y León y la 22 Exposición Internacional de Ganado Puro pueden enviar a [comunicación@feriadesalamanca.es](mailto:comunicacion@feriadesalamanca.es) todas sus novedades para que sean incluidas en el portal. Durante las jornadas de feria serán los propios expositores los que protagonicen los videos de presentación de los productos expuestos.

LA RETROMAQUINARIA DE VALVERDE DEL MAJANO ALCANZA ESTE AÑO LA DÉCIMA EDICIÓN

Una de las citas más clásicas del verano cumplirá este año la décima edición. La Retromquinaria Agrícola se celebrará en Valverde del Majano (Segovia) del 3 al 5 de septiembre y reunirá a un buen número de tractores y equipos agrícolas que marcaron una época y ahora hacen las delicias de sus propietarios y, en general, de todos los amantes de este tipo de maquinaria. La organización del evento corresponde a la Asociación Amigos de la Maquinaria Agrícola.



**Respeto de los cultivos
y de los prados.
Excelente tracción.**

NUEVO

KLEBER Gripker

Neumático ancho Serie 65 para tractores de 80 a 180 CV

- Gran respeto de cultivos y prados
- El campeón en trabajos de labor
- Prestaciones óptimas para todos sus trabajos



KLEBER. Pensando siempre en ti

Kleber

BOBCAT RENUEVA LA CABINA EN LA GAMA DE MANIPULADORES TELESCÓPICOS

Bobcat presenta una cabina mejorada para la gama de manipuladores telescópicos, que introduce cambios destinados a mejorar y modernizar el lugar de trabajo del operador.

El salpicadero se ha rediseñado para garantizar que el operador pueda tener de forma rápida una visión de conjunto de las condiciones de trabajo y las configuraciones de las operaciones. Se ha aumentado la visibilidad de los implementos al bajar la pantalla y el salpicadero, lo que mejora la linea visual entre el operador y el implemento.

La unidad de aire acondicionado está totalmente integrada en el salpicadero.



ro. Dispone de salidas de aire bien distribuidas en la cabina, lo que proporciona un aumento de la ventilación desde un 40% hasta 500 m³ por hora. Se ha aumentado el número de respiraderos orientables, lo que garantiza la distribución de aire igualada alrededor del operador.

Otra novedad es una visera antideslumbrante con un sistema de bajada continua que proporciona al operador un intervalo de protección variable y de mayor amplitud. Además, se han optimizado las luces exteriores para mejorar la visibilidad en el lugar de trabajo.

MUEREN ENRIQUE SÁNCHEZ-MONGE Y EDUARDO SÁNCHEZ JUNCO

Dos importantes personalidades relacionadas con el sector agrario han fallecido en los últimos días: Enrique Sánchez-Monge y Eduardo Sánchez Junco, ambos Colegiados de Honor del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, que lamenta ambas pérdidas.

Enrique Sánchez-Monge y Parellada, experto en Mejora Genética Vegetal y destacado defensor de la biotecnología como herramienta para luchar contra el hambre, falleció en Madrid hace unas semanas a la edad de 89 años. Desde mayo de 1995 es Colegiado de Honor y formó parte de ese grupo de investigadores impulsores de la 'revolución verde'.

Doctor Ingeniero Agrónomo, fue Jefe de la Sección de Mejora de Cereales de la Estación Experimental de Aula Dei (Zaragoza), Director del Centro de Mejora del Maíz del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Catedrático de Genética General y Aplicada de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid. En 1963, obtuvo la Cátedra de Genética en la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense. Era académico de la Real Academia de la Ingeniería, de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de la Academia de Ciencias de Zaragoza.

Por su parte, Eduardo Sánchez Junco, Ingeniero Agrónomo, fue nombrado Colegiado de Honor en 2009 por su destacada contribución al desarrollo de la ganadería española.

Su dilatada y variada trayectoria profesional incluyó el paso por la dirección de la revista *Hola*, aunque tuvo un papel destacado en el sector ganadero al que estuvo siempre muy vinculado. Sánchez Junco dio un gran impulso a la mejora de la raza vacuna Holstein, adquiriendo e introduciendo en España toros probados de alto valor genético. También fue destacada su labor en el cultivo forrajero para la alimentación de vacuno lechero.

ANTONIO CARRARO OFRECE 24 MESES DE GARANTÍA EN TODOS SUS PRODUCTOS

Desde el 1 de junio, Antonio Carraro es el único fabricante de tractores que confiere una garantía estándar de 24 meses a todos sus productos, sin exclusiones. Así lo destaca la compañía italiana en una nota de prensa en la que recuerda que para algunos modelos está disponible también el paquete de extensión de garantía hasta cuatro años EXG.



Esta ampliación de garantía es fruto de la experiencia ganada con el transcurso de los años y las importantes inversiones en materiales y recursos humanos que ha efectuado Antonio Carraro. De este modo, el fabricante de tractores alcanza así una meta que para el cliente final significa, según su opinión, mayor confianza en el producto que ha adquirido y la conciencia de tener a su lado un servicio posventa altamente cualificado y organizado que asegure el desarrollo de su actividad.

JOHN DEERE

APUESTA POR LA TECNOLOGÍA EGR PARA CUMPLIR LA TIER IIIb



John Deere se posiciona de cara a la normativa de emisiones Tier IIIb para equipos con potencia entre 130 y 559 kW (174 a 779 CV), que entrará en vigor el 1 de enero de 2011 y que obliga a la reducción del 90 por cien en partículas y del 50 por cien en NOx (óxido de nitrógeno), medido en g/kWh.

Con base en la experiencia positiva con los actuales motores PowerTech, la compañía, desde su posición como uno de los principales proveedores mundiales de motores diésel para aplicaciones extra-viarias, agrícolas e industriales, y en colaboración con los fabricantes de equipos originales (OEM), ha optado por seguir con la tecnología de recirculación de gases de escape refrigerados (FGR), que requiere pocos componentes adicionales y proporciona una excelente economía de combustible.

Esta estrategia de 'fluído único' permitirá a los clientes de John Deere seguir beneficiándose de las tecnologías de eficacia demostrada y de la red consolidada de apoyo y servicios a productos ofrecida por los concesionarios y distribuidores de la marca en todos los mercados, independientemente del tipo de máquina.

En los nuevos motores diésel de fase IIIB con potencia superior a 130kW, que serán lanzados a partir del año 2011, John Deere implementará las mismas tecnologías que ya ha utilizado en sus tractores de las series 8030 y 8R con economía de combustible, incluyendo el turbo de geometría variable (VGT) y los sistemas de recirculación de gases de escape refrigerados (EGR). El componente del filtro de partículas en estos motores incorporará un Catalizador de Oxidación Diesel (DOC) y una unidad de Filtro de Partículas Diésel (DPF).

Según John Deere, optar por la solución EGR significa evitar el coste de comprar, manejar, almacenar y asegurar un fluido adicional, además de la necesidad de añadir al motor un depósito adicional para aditivos y sistemas para la dosificación, calentamiento y monitorización de los niveles de fluidos.

 JOHN DEERE

Lo hacemos todo por Usted

Obtener el máximo rendimiento de la mínima cantidad de combustible ha sido, durante muchos años, el objetivo de nuestras actividades de ingeniería. Y como no confiamos a otros fabricantes la producción de los principales componentes de nuestros productos, todo lo que hacemos está encaminado a satisfacer sus necesidades.

En lo referente a eficacia esto significa: motores John Deere PowerTech de 4 válvulas por cilindro, turbocompresores de geometría variable, sistemas de inyección CommonRail de alta presión, y una larga lista de características de alta eficacia.

Las pruebas internacionales demuestran que nuestros tractores proporcionan una eficacia impresionante.

¿No ha llegado el momento de que usted también nos ponga a prueba? Infórmese hoy mismo en el concesionario John Deere de su zona.

JOHN DEERE

DEMOSTRACIÓN EN SEGOVIA JUNTO A MICHELIN

Neumáticos La Unión, perteneciente a Michelin Exelagri, la red de talleres y vendedores de neumáticos especializados en agricultura, y el concesionario de John Deere Agrícola Cuéllar colaboraron en la organización de una jornada teórica y práctica en Valverde del Majano (Segovia), que reunió a más de 400 agricultores y ganaderos.

David Fernández Juárez, representante de Neumáticos La Unión, hizo una presentación de Michelin Exelagri, una garantía de calidad de la que forman parte más de 700 puntos de venta en toda Europa.

El responsable de marketing de producto, José Iniesta, explicó las características del Michelin XeoBib, el primer modelo nacido de la tecnología Michelin Ultraflex, que funciona a presión baja y constante (inferior o igual a 1 bar) tanto en el campo como en la carretera. Este neumático limita el fenómeno de la compactación de la tierra y contribuye a la preservación del potencial agronómico de los cultivos. Gracias al mejor reparto de la presión en el suelo, el área de contacto trabaja de manera uniforme y se evitan las zonas de picos de presión. Al mismo tiem-



po, según explicó Iniesta, garantiza una gran estabilidad y un comportamiento de conducción en carretera más seguro que un neumático estándar. Las nuevas mezclas de goma y el perfil plano del neumático resuelven el conflicto entre la baja presión y el desgaste y su duración aumenta un 25% con respecto a un neumático de serie 65.

Por parte de John Deere se efectuó una breve introducción de las novedades que ha presentado este año, como la Serie 8R, el modelo 6534 o las soluciones AMS de agricultura de precisión. Muchos asistentes también se mostraron especialmente interesados en conocer la amplia oferta de John Deere en sistemas de guiado automático. En una parcela para demostraciones los asistentes pudieron observar las prestaciones de seis tractores equipados con sistemas AMS. Un John Deere 6930 equipó neumáticos Michelin XeoBib, con los que se realizaron una serie de pruebas de deslizamiento y marcaje de huella en suelo duro.



LOS EMPLEADOS DE LA UNIDAD IBÉRICA VISITAN EL CONCESIONARIO DE GUADALAJARA

La Reunión de Empleados de John Deere Ibérica, desarrollada el pasado 24 de junio, tuvo como principal actividad la visita al concesionario oficial de la marca en Guadalajara, Quiles Maquinaria Agrícola, S.L.U. La familia Quiles al completo organizó un recorrido por la concesión para mostrar las instalaciones y el funciona-

miento de cada uno de los departamentos de la empresa.

En los más de 46 años vinculados a John Deere, la concesión alcarreña, que destaca por su afinidad con la marca y su profesionalidad, ha visto el paso de varias generaciones familiares. Primero Demetrio, luego su hijo José, quien durante mu-



chos años ha sido la cabeza visible de la empresa y ha definido la trayectoria que

actualmente siguen sus hijos, Teresa, José Vicente, Pablo y Jesús.

Green Efficiency



JORNADA DE SIEMBRA DIRECTA EN AZUAGA (BADAJOZ)

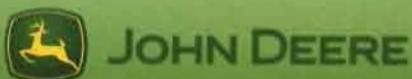
Al aprovechando el marco ofrecido por la Feria Agrícola y Ganadera de Azuaga (XXIX FECSUR), que tuvo lugar del 27 al 30 de mayo, John Deere, en colaboración con el concesionario Agrifusa, S.A., organizó una jornada de siembra directa.

El Jefe Territorial de Maquinaria de Campaña, Óscar Marín, realizó una descripción del modelo que la marca ofrece para este tipo de trabajo, destacando su robustez, el sencillo manejo, la posibilidad de realizar el mantenimiento sin necesidad de herramientas y los bajos costes operativos.

El Especialista de AMS, Javier Fernández, explicó el sistema de guiado automático AutoTrac instalado en el tractor utilizado para la demostración y detalló los distintos sistemas de agricultura de precisión que ofrece John Deere para conseguir una reducción de los costes operativos y un aumento de la productividad en el trabajo. La sembradora realizó varias pasadas utilizando el guiado automático AutoTrac donde se pudo observar la capacidad de penetración en el suelo de hasta 204 kg y la homogeneidad en la siembra.

Los más de 30 profesionales que acudieron a la cita pasaron del campo al salón de actos de FECSUR, donde asistieron a una conferencia, patrocinada por John

Deere, sobre agricultura de conservación impartida por la asociación española de agricultura de conservación (AE-AC-SV) donde se abordaron los beneficios de esta técnica y las distintas experiencias en otras zonas.



**El revolucionario 7530 E Premium
ahorra hasta un 13,8% de combustible***

Los resultados lo demuestran

Pruebas independientes* han demostrado que el nuevo tractor 7530 E Premium proporciona aún más rendimiento con menos combustible que nuestro tractor 7530 Premium.

Menor absorción de potencia del motor

El 7530 E Premium incorpora un grupo electrógeno integrado y un sistema de gestión inteligente de potencia. Combinados, impulsan de forma independiente los sistemas auxiliares del tractor, en lugar de tomar la potencia del motor.

Todo va sumando

Las mejoras incorporadas desde la parrilla frontal al enganche significan un consumo de combustible hasta un 13,8% menor al arrastrar una grada móvil, y hasta un 9,3% inferior al mover un remolque.

Obtenga más información en el concesionario John Deere de su zona hoy mismo.

JOHN DEERE

PRESENTACIÓN EN NAVARRA DE LA COSECHADORA S560i

Conocer a fondo las prestaciones y características de la cosechadora S560i de rotor único fue el objetivo de la jornada de campo organizada el 30 de junio por John Deere en Mendigorría (Navarra). Más de 30 clientes de la marca tuvieron la oportunidad de analizar de cerca la tecnología de separación STS y su equipamiento para la cosecha inteligente a través de los sistemas AMS de John Deere, con distintas explicaciones teóricas a pie de



máquina y pruebas de la misma cosechando en campo.



ENTREVISTA CON GERMÁN MARTÍNEZ EN 'EUROPEAN BUSINESS JOURNAL'



a prestigiosa revista europea sobre negocios y economía *European Business Journal* publica, en su edición de Julio, una entrevista con el Consejero Delegado, Germán Martínez Sainz-Trápaga sobre John Deere Ibérica en el nuevo Centro Integral de Formación y Marketing de John

Deere ubicado en Parla (Madrid). El artículo bajo el título *Business are their people* ('Las empresas las hacen las personas'), hace un análisis general de la compañía y su negocio en España y Portugal, además de ofrecer otros datos de interés sobre Deere & Company a nivel mundial.

Trofeo John Deere de hípica

El Gerente de Formación, Juan Carlos Aguado, entregó a la amazona británica Laura Renwick el Trofeo John Deere, celebrado a mediados del pasado mes de mayo en la Hípica de Toledo, cuyas instalaciones albergaron la sexta edición del Concurso Hípico Internacional de Salto.



Green Efficiency

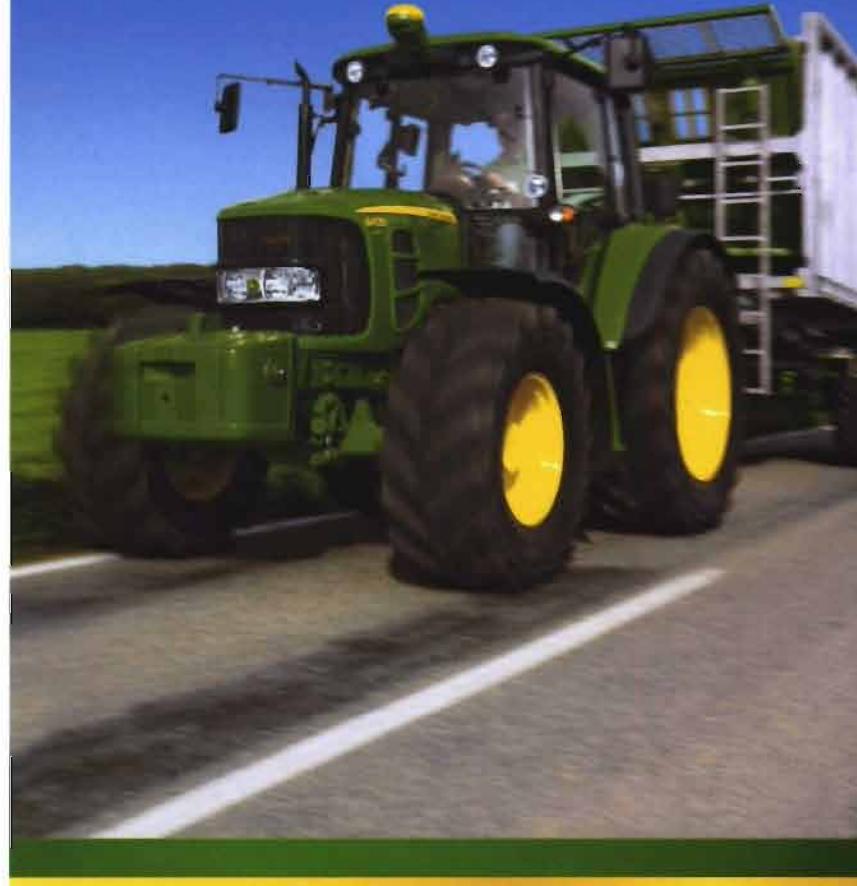


EL CERTAMEN INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA DE FORRAJE SE CELEBRARÁ EN SILLEDA DEL 3 AL 5 DE FEBRERO

La quinta edición del Certamen Internacional de la Maquinaria de Forraje (CIMAG) se celebrará del 3 al 5 de febrero en el recinto ferial de Silleda (Pontevedra). Continúa así con su periodicidad bienal y sus fechas de celebración, ya que la pasada convocatoria tuvo lugar del 22 al 25 de enero de 2009.

Según la Feira Internacional de Galicia, en su convocatoria de 2011 CIMAG vuelve a diseñarse como un espacio especializado en el que confluirán negocio, innovación y conocimiento, dando cabida a maquinaria de recolección y postcosecha, maquinaria para explotaciones ganaderas, tractores y motocultores, maquinaria para preparación de suelo, para siembra, plantación y abonado, para protección de cultivos y riego y también componentes y accesorios, además de otros equipos y servicios y entidades. Además de la exposición, el Certamen se complementará con un programa de actividades específicas para profesionales del sector en el que, además de su consolidado Concurso de Máquinas Destacadas, se desarrollarán jornadas técnicas, demostraciones y presentaciones.

La muestra trata de consolidarse como el principal escaparate y centro de negocios de la maquinaria forrajera en la Península Ibérica. En la última edición, que tuvo lugar del 22 al 25 de enero de 2009, participaron 258 firmas expositoras de 25 países, acudieron 24 000 visitantes y se generó un volumen de negocio estimado de 8 millones de euros. La exposición superó las 600 máquinas, además de accesorios y recambios, con un valor económico superior a los 16 millones de euros.



JOHN DEERE

Ahorre hasta un 8% de combustible con la serie 6030 Premium

Mayor rendimiento y menor consumo de combustible

Hemos aumentado la potencia de la nueva serie 6030 Premium en hasta 5 CV al tiempo que hemos reducido su consumo de combustible. Para que usted pueda hacer más utilizando menos combustible.

En comparación con su predecesor, el nuevo 6430 Premium consigue una reducción del consumo de combustible de hasta un 8%, según demuestra la prueba PowerMix realizada recientemente por la DLG.*

Ahorre costes

Le explicamos cómo: Acuda al concesionario John Deere de su zona hoy mismo.



TRELLEBORG APOSTÓ POR LA PROFESIONALIDAD, EL SERVICIO Y LA INNOVACIÓN EN FENDTGÜINOS 2010

Fendtgüinos 2010 también fue un excelente escenario para que todos los proveedores de la marca Fendt que colaboraron en el evento pudieran dar a conocer sus productos y reforzar su imagen. Fue el caso del fabricante de neumáticos Trelleborg, que en esta ocasión, además de su personal especializado, pudo contar para la ocasión con la inestimable ayuda de agricultores profesionales para contestar a la multitud de preguntas sobre productos y servicios.

Según explica el Responsable de Marketing de Trelleborg España, Andrea Masella, esto fue un factor determinante del éxito logrado. "Estos agricultores profesionales, todos dueños de



El equipo de Trelleborg trabajó duro durante la jornada celebrada en Tordesillas.

varios tractores Fendt 927, 930 y 936, trabajan cada año más de 2 000 horas con nuestros neumáticos en todo tipo de tareas, tanto en el campo como en la carretera. Nadie está más capacitado que ellos para comunicar a los visitantes la cali-

dad de los neumáticos Trelleborg".

La jornada, que reunió el pasado 27 de mayo a unas 5 000 personas en una extensa parcela situada en Tordesillas (Valladolid), permitió a los interesados conducir tractores Fendt con diferentes aperos y desarrollar diversas tareas en el campo, equipados con neumáticos Trelleborg (en particular en los modelos de alta potencia) y comprobar la tracción y el confort que logran ofrecer en cualquier situación de trabajo.

Además de la calidad del producto, en Trelleborg confían en la profesionalidad de

los distribuidores que tienen repartidos por toda España, que reciben formación técnica por parte de la empresa, y en la constante colaboración con Primeros Equipos. De hecho, después de años de colaboración, Trelleborg y el Grupo AGCO (Fendt, Massey Ferguson, Valtra y Challenger) firmaron un acuerdo de colaboración a largo plazo para el desarrollo conjunto de neumáticos agrícolas. El acuerdo, que fue posible gracias a la amplia experiencia de las dos compañías, tiene como objetivo principal el desarrollo de soluciones innovadoras que se anticipen a las necesidades de los especialistas en agricultura.

"Por todo ello, en Trelleborg queremos agradecer a nuestros distribuidores de la zona, a los responsables del Grupo AGCO y a todo su personal la estrecha colaboración, y felicitar a los agricultores de Castilla y León por el interés y profesionalidad demostrada. Estos eventos nos llenan de orgullo y optimismo de cara al futuro del sector, que sigue su camino hacia la mecanización y la modernización, empezados hace ya unos años", concluye Masella.



NOMBRAMIENTO EN EL GRUPO SAME DEUTZ-FAHR

Franco Artoni (46 años) es el nuevo Vicepresidente Ejecutivo de Ventas, Marketing y Posventa del Grupo Same Deutz-Fahr.

Se trata de un directorio con más de 25 años de experiencia en el sector de la maquinaria agrícola. Ingresó en la compañía italiana en 1998, donde ha ido

ocupando cargos de responsabilidad creciente vinculados al servicio posventa.

Artoni sustituye en el cargo a Andrea Bedosti, que deja la compañía siete años después de su llegada, y tiene intención de afrontar nuevos retos profesionales.



Franco Artoni.

'TECNOLOGÍA EN CAMPO', EL 7 DE OCTUBRE EN CÓRDOBA

El evento que organiza Same Deutz-Fahr reunirá en la provincia cordobesa a un buen número de profesionales interesados en conocer las últimas novedades de producto.

NUEVO DIRECTOR DE VENTAS GLOBALES DE PÖTTINGER



De izquierda a derecha: Michael Bruckmüller, Gerd Kislinger, Martin Schädle, Franz Teuschl y Heinz Pöttinger, directivos de la compañía.

El 1 de agosto toma posesión del cargo Martin Schädle como nuevo responsable de la gestión de las ventas mundiales de Pöttinger. Una mayor proximidad al cliente y la innovación de las estructuras de ventas y de las líneas de comunicación serán sus principales ejes de trabajo. Las ventas realizadas a través de las diez filiales presentan un desafío enorme para el equipo de ventas y el nuevo Director de Ventas Global ha diseñado planes para coordinar y fomentar el crecimiento futuro.

Desde el inicio del ejercicio 2010/2011, Martin Schädle, austriaco de 35 años, se ocupa también de la estrategia de mercado y la expansión y el desarrollo de las ventas. "Pöttinger está comprometida a buscar un crecimiento sostenido a largo plazo. Nuestro trabajo se centrará en desarrollar las alianzas y estrategias orientadas al éxito del equipo", asegura.

El Director Comercial de la compañía es Heinz Pöttinger, que junto a su hermano Klaus representan la cuarta generación familiar al frente de la empresa. La gestión de las ventas está dividida en tres divisiones: Gerd Kislinger se ocupa de los mercados del Norte y Europa Occidental. El sur de Europa (España incluida), Estados de la CEI, Oceanía y América están cubiertas por Franz Teuschl. Los mercados de habla alemana de Alemania y Austria, así como la República Checa, Eslovaquia, Polonia y Ucrania están en manos de Michael Bruckmüller.

Pöttinger sigue desarrollando el programa Joint Leadership mediante el cual continúa dirigiendo sus inversiones a cuidar a sus clientes más importantes, así como a mejorar el centro de ventas y la red de concesionarios. "El nuevo Director de Ventas Globales y su equipo contribuirán a un mayor crecimiento de nuestra empresa en el ejercicio próximo", predicen Heinz y Klaus Pöttinger.

UNA SOLUCION PARA CADA AGRICULTOR

MODELOS

RA-TM25
RA-TM20
RA-TM15
RA-TM10
RA-10
RA-8
RA-6
RAMX-6000
RAM-6000
RAMX-4000
RAM-4000
RAP-5
RAVID-4000
RAVID-3000
RAVID-2000
SDI 3000
SDI 2000
SPI 2500
SPI 2000
SPI 1500
SPL1500
SPL 1200
SPL 1000
SPL 800
LP-500
LP-500-D
EP-1250
EP-1000
EP-800
EP-600
EP-500
EP-400
P-500
P-400
PL-400-C
P-300
P-250
P-180



SPI-2500



RAP-5



RA-TM25



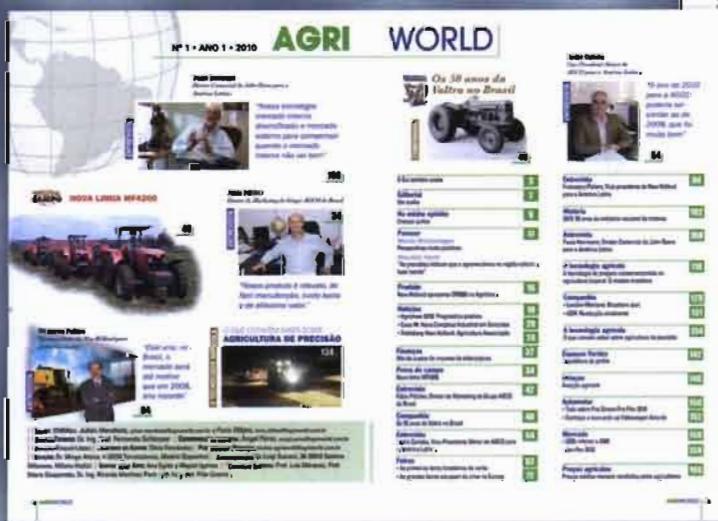
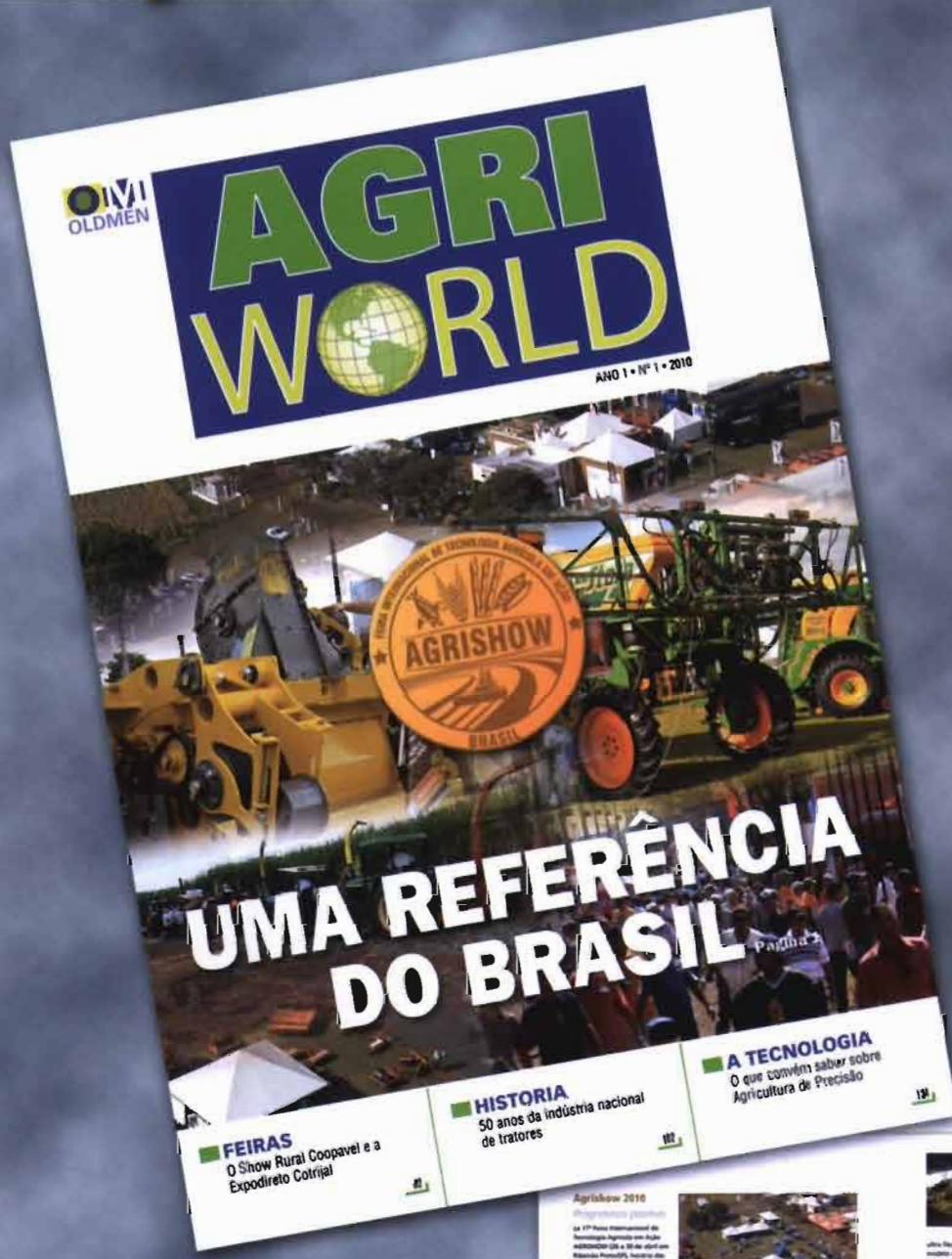
RA-6

Maquinaria Agrícola Segués S.L.

SANT RAMON (LLEIDA)

Tel.: +34 973524336 Fax: +34 973524381

Nuestra nueva revista ya es una realidad



OLDMEN
EDITORIAL GLOBAL

JLG IBÉRICA Y RITCHIE BROS. (ESPAÑA) UNEN SUS FUERZAS EN EL MERCADO ESPAÑOL



Richard Puglia, Director Ejecutivo de JLG Ibérica, y Jacobo García, Director de Ritchie Bros Auctioneers en España.

JLG Ibérica, multinacional especializada en el diseño, fabricación y venta de equipos de acceso, y Ritchie Bros Auctioneers (Spain) S.L. se unen para ofrecer un 'Plan Renove' de Plataformas de Trabajo Aéreo en el mercado español. De este modo, los compradores de un equipo nuevo de JLG Ibérica, podrá vender su equipo usado por medio de una subasta, sin precio mínimo ni reserva, de Ritchie Bros. Auctioneers en España.

El objetivo del plan es ayudar a las empresas a renovar su flota, generar efectivo y utilizar las subastas sin reservas para crear un mercado global. Richard Puglia, Director Ejecutivo de JLG Ibérica, reconoce que en su compañía se sienten "orgullosos" de asociarse con "el subastador de equipos industriales más grande a nivel mundial". Por su parte, Jacobo García, Director de Ritchie Bros Auctioneers en España, se mostró convencido de que con este plan, sus clientes, JLG y el usuario final aprovecharán todos sus servicios.

Nuevas instalaciones

A primeros de junio, Ritchie Bros. Auctioneers (Spain) abrió unas nuevas instalaciones para subastas en Ocaña (Toledo), que cubren más de 300 000 m² entre zona de exposición, sala de subastas y zona de rampa virtual, con un moderno espacio para la reparación y reacondicionado de maquinaria de España.

También han renovado la web, con un diseño actualizado, añadiendo numerosas características y nuevos servicios para miembros, con un acceso más sencillo para la búsqueda de maquinaria, pujar en línea o analizar los precios del equipo vendido en subasta y hasta un wiki sobre maquinaria. ■



...UN PASO HACIA ADELANTE



Cuando la pasión por el trabajo es grande los resultados no tardan en llegar.



**ORSI
GROUP**

Director Comercial para España:

Juan Antonio Domenéch

Tel.: 609 35 92 30 - Fax: 91 856 08 41

Polémica por las bajas de controladores aéreos

El alto número de bajas provoca graves retrasos en plena temporada turística

Más de la mitad de los despegues y aterrizajes producidos en las principales instalaciones aéreas de España en la primera quincena de julio se realizaron con retraso. El propietario de la red de aeropuertos españoles y proveedor de servicios de navegación aérea, AENA, destaca “el absentismo de los controladores aéreos” de su plantilla como causante de estos retrasos en plena temporada turística, y advierte, que “los servicios de inspección de la Seguridad Social están investigando las bajas de carácter médico” que de manera reiterada se dieron en dichas semanas.

Las cuatro patronales que representan a las aerolíneas que operan en

los aeropuertos nacionales (ALA, Aceta, ACA y AECA) denunciaron también ese absentismo de controladores.

Sin embargo, el sindicato de controladores, USCA, afirma que no son ellos los culpables de las demoras en los aeropuertos españoles y lo argumenta con estadísticas de Eurocontrol. Además, justifica el absentismo laboral por el estrés que provoca en la plantilla la grave falta de personal que padecen los centros y las torres de control y niega que se deban a consigna sindicales que persigan presionar sobre la mesa de discusión del II Convenio Colectivo y que sea una huelga encubierta del sector.

Al respecto, el ministro de Fomento, José Blanco, afirmó que las bajas de los controladores están causando “un grave daño” para el país, las compañías y los viajeros y que, tras la investigación pertinente, si se descubre que son organizadas pueden acabar siendo denunciadas en los tribunales.

No obstante, los controladores respondieron afirmando que esas investigaciones “lleguen hasta el final” y que, una vez se comprueba que las bajas son verdaderas, se analicen las causas que provocan esta situación entre los controladores.

El FMI baja un 30% su previsión de crecimiento para España en 2011

El Fondo Monetario Internacional (FMI) ha reducido en un 30% su pronóstico de crecimiento para España para el 2011, pasando del 0.9% de su primera predicción al 0.6% actual (menos de la mitad del 1.3% que augura el Gobierno).

En cuanto a sus previsiones para este año, mantuvo su cálculo de recesión de 4 décimas (una más de lo previsto por el Gobierno). Asimismo, estima que en el conjunto de la zona euro la economía crecerá este año un 1% y al que viene tres décimas más (1.3%). Para el global del planeta, sitúa sus previsiones de crecimiento en el 4.6% para este año (cuatro décimas más de lo previsto por el FMI en abril), gracias principalmente al empuje de Asia.

Baja en 6 000 millones la apuesta por España de fondos y sicav nacionales

La exposición a la deuda española tanto pública como corporativa de los fondos y sicav (sociedades de inversión de capital variable) registrados en la CNMV bajaron en 3 400 millones de euros durante los tres primeros meses del año, hasta cifrar 71 900 millones, según el regulador español. Además, recortaron en otros 2 350 millones sus inversiones en acciones, depósitos y derivados nacionales, lo que supone que en total, fondos y sicav retiraron casi 6 000 millones de euros de apuesta por activos españoles.

LA VENTANA

Paul

*L*a naturaleza nos demuestra que la inteligencia no está solo circunscrita a los seres más evolucionados, el ya famoso pulpo Paul, ha demostrado una intuición o mas bien una inteligencia natural que bien empleada nos ayudaría a salir de este *impasse de crisis* de la que es difícil vaticinar las posibilidades de su salida. Creo que el Sr. Rodríguez podría ficharle, seguro que haría mejor las previsiones que esa pléyade de asesores que no dan ni una.

WARRIOR

Reclamaciones tras el Mundial por incumplimientos de promociones

Toshiba, Intel, Carrefour, PC City, Tom Tom, Banesto, Milar, Panda Security y otras muchas empresas tendrán que hacer frente a las promesas de sus respectivas campañas de marketing sobre la devolución de importantes sumas de dinero, tras ganar la selección española de fútbol el Mundial.

Según las organizaciones de consumidores, ya se han recibido las primeras reclamaciones hacia diversas promociones por incumplimientos.

Uno de los primeros denunciados fue Toshiba por negar el importe de los ordenadores portátiles y televisores de la compañía a los usuarios que no se registraron en su página web antes del 17 de junio. Según los demandantes, su publicidad no indicaba que fuese necesario realizar el registro en Internet.

La Administración General del Estado reduce al 5% su máximo de vacantes

El Gobierno tiene previsto reducir del 8% al 5% el máximo de vacantes que podrán tener los departamentos y organismos de la Administración General del Estado, para ahorrar 250 millones de euros con la supresión de unos 10 600 puestos de trabajo, según explicó la vicepresidente primera del Gobierno, María Teresa Fernández de la Vega, tras la celebración de un Consejo de Ministros. Este acuerdo sobre el máximo de vacantes se prolongará hasta el 2013. Además, pretende crear el Observatorio del Empleo Público, un nuevo organismo que, según destacó Fernández de la Vega, "no acarreará costes adicionales a las arcas públicas".

Iberdrola firma un crédito sindicado por 2 000 millones de euros

Iberdrola suscribió un crédito 'revolving' por valor de 2 000 millones de euros a un plazo de cinco años, con un sindicato de entidades de crédito nacionales y extranjeras, según comunicó la eléctrica a la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

El tipo de interés del crédito es el euríbor más un margen de 75 puntos básicos anual, ajustable en función de la variación en el rating de la eléctrica.

La venta de viviendas subió un 11.9% en mayo

La compraventa de viviendas del mes de mayo subió un 11.9% respecto al año pasado, alcanzando las 37 787 operaciones, frente a las 34 012 de mayo de 2009. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en este aumento de ventas quizás ha influido la subida del 7% al 8% del IVA desde julio de 2010. Se trata del quinto aumento consecutivo mensual: en abril subió un 17.6%, en marzo un 9%, en febrero un 18.7% y en enero un 2.1%.

Santander comprará un banco comercial alemán por 555 millones

El Banco Santander adquirirá el negocio de banca comercial del Grupo SEB en Alemania por 555 millones de euros. Según informó la entidad española, la operación, realizada a través de la filial Santander Consumer Bank, tendrá un impacto de cerca de diez puntos en el *core capital* del Santander, que al finalizar marzo estaba en el 8.8%. Además, prevé que esta compra "complementará su liderazgo de financiación al consumo" en Alemania, ya que esta adquisición le permitirá casi duplicar el número de sucursales de la red Santander Consumer Bank en Alemania. Está previsto que la operación se cierre en 2011, una vez obtenidas las aprobaciones reguladoras pertinentes.

B R E V E S

UN ACUERDO PONE FIN A LA HUELGA DE METRO MADRID

Tras varias jornadas de huelga, el 70% de los trabajadores de Metro Madrid ratificaron el acuerdo alcanzado entre dirección y sindicatos, respecto al recorte de gastos de personal. El acuerdo implica recortes del 1% en la nómina a partir de julio, con carácter retroactivo desde junio.

BBK SE ADJUDICA CAJASUR

El Banco de España eligió a la caja vizcaína BBK, tras la subasta entre cinco ofertas, para adjudicarse la cordobesa Cajasur. La suma de ambas entidades crea la octava caja española, con más de 48 000 millones en activos y una red superior a las 900 sucursales.

CAJAMAR Y CAIXA RURAL BALEAR, EN VÍAS DE FUSIONARSE

Cajamar y Caixa Rural Balears se fusionarán, dando lugar a la decimosexta entidad financiera nacional, con un total de más de 45 500 millones de euros de volumen de negocio, 28 600 millones de activos, 5 100 empleados y casi mil oficinas, según el acuerdo al que llegaron sus consejos rectores. No obstante, aún tiene que someterse a votación en sus respectivas asambleas generales, convocadas para el próximo 19 de agosto.

LA EUROZONA CRECIÓ UN 0.2% EN EL PRIMER TRIMESTRE

El PIB de la eurozona creció un 0.2% en el primer trimestre del año respecto a los tres meses anteriores y un 0.6% en términos interanuales, según los datos de Eurostat. En concreto, España creció el 0.1% entre enero y marzo en comparación con el trimestre anterior, mientras que en el segundo, tercer y cuarto trimestre de 2009 había registrado tasas de -1%, -0.3% y -0.1%, sucesivamente.

Telefónica extingue su oferta sobre Vivo

Telefónica rechazó seguir negociando con Portugal Telecom por la compra del 30% de la brasileña Vivo tras concluir el plazo dado para aceptar su oferta. Las dificultades parecían haberse allanado tras la decisión del Tribunal de Justicia de la UE de ilegalizar la acción de oro del Gobierno portugués sobre PT, pero finalmente la operación quedó paralizada.

El pasado 30 de junio, la oferta de 7 150 millones realizada por Telefónica había sido aprobada por los accionistas de PT, pero el primer ministro portugués utilizó la acción de oro para impedirlo. Tras la decisión de la Justicia europea, el Gobierno portugués estaba obligado a cambiar la legislación "en un plazo razonable".

Mutua Madrileña vende el 4% de Sacyr

Mutua Madrileña vendió por 50 millones de euros el 4% de Sacyr Vallehermoso entre inversores cualificados, lo que supone unos 4.10 euros por acción, según datos de Goldman Sachs, firma encargada de la colocación, a la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).

Con esta desinversión, Mutua pretende evitar las repercusiones negativas de las oscilaciones de cotización que está teniendo el grupo constructor en su cuenta de resultados (unos 40 millones de euros en lo que va de año).

BP cuantifica en más de 3 000 millones de dólares sus pérdidas por el vertido de crudo

El vertido de crudo del golfo de México ha costado ya a la compañía petrolífera británica BP 3 120 millones de dólares. Según ha anunciado la compañía, al coste de 2 000 millones establecido en su último balance (21 de junio) hay que sumarle el de las tareas de contención del vertido y los gastos del desastre natural. Los trabajos de contención del vertido, en los que ya han participado cerca de 44 500 personas, 6 563 barcos y 113 aviones, han permitido recuperar 585 400 barriles.

EXPORT.-IMPORT.	PRECIOS DEL SEGURO DE CAMBIO (a 20/7/10)							
	1 MES		2 MESES		3 MESES		6 MESES	
	COMPA	VENTA	COMPA	VENTA	COMPA	VENTA	COMPA	VENTA
FRANCO SUIZO	-4.2500	-2.2500	-7.2500	-6.3500	-11.5500	-10.5600	-26.3400	-24.2800
YEN JAPONÉS	-3.4500	-3.0500	-7.0100	-6.7100	-11.0600	-10.5600	-24.5000	-23.6600
CORONA DANESA	-2.2100	0.7900	-1.7500	0.2500	-5.2500	6.0000	26.9000	36.9000
CORONA SUECA	15.0000	17.5000	31.3200	32.9000	52.4100	54.7600	142.4500	150.4500
CORONA NORUEGA	104.6600	106.4600	199.4000	201.7700	290.7500	303.0000	1.083.0000	879.5000
DÓLAR AUSTRALIANO	-33.9300	-33.7800	-63.9000	-63.4000	-94.7700	-94.4200	-190.1000	-188.6000
DÓLAR CANADIENSE	3.1800	3.3800	7.0000	7.3000	11.2900	11.8300	27.5100	28.9100
DÓLAR NUEZOELANÉS	-17.3800	-17.0800	-35.0300	-32.7800	-52.8700	-50.1200	-109.8500	-106.6000
DÓLAR (E.U.U.)	-1.4000	-1.1500	-2.1900	-2.1000	-3.6900	-2.9900	-9.4400	-8.8400
LÍBRA ESTERLINA	-2.2000	-2.1000	-3.9800	-3.8300	-6.0800	-5.6800	-12.5100	-11.4500

FUENTE: FINMBRICA

Diez empresas españolas, entre las 500 mayores del mundo

La revista estadounidense 'Fortune' incluye en su lista de las 500 mayores empresas del mundo, un total de diez empresas españolas frente a las doce registradas en el ranking del año pasado. La clasificación está liderada por Wal-Mart. Entre las empresas españolas, Banco Santander, en el puesto 37 (frente al 35 ocupado en 2009) repite como la mayor compañía española del listado, seguida de Telefónica en la posición 68 (dos por detrás de 2009), Repsol YPF en el puesto 114 (en el 76 en 2009), BBVA en la posición 149 (en la 113 en 2009) e Iberdrola en el puesto 217 (frente al 208 de 2009).

El IPC interanual cae tres décimas en junio

El Índice de Precios al Consumo (IPC) subió dos décimas en el mes de junio respecto a mayo, lo que situó la tasa interanual en el 1.5%, tres décimas por debajo de la registrada en mayo, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). Esta caída del IPC interanual supone la ruptura de la tendencia alcista de los últimos tres meses (en mayo alcanzó el 1.8%). Según el organismo estadístico, el principal causante de esta variación interanual fue el descenso de los precios del transporte por el abaratamiento de los carburantes y la caída de los precios del gasóleo para calefacción.

Por otra parte, destaca que con junio ya son ocho los meses consecutivos en los que el IPC está en tasas positivas, después de haber pasado por ocho meses consecutivos en negativo.

DIVISAS (a 20/7/10)

Cambio oficial BCE/Banco de España

	1 EURO
Dólares USA	1.298
Yenes japoneses	112.7142
Libras esterlinas	0.8492
Francos suizos	1.3658
Real brasileño	2.3266
Peso argentino	5.1045
Peso mexicano	16.6926
Dólar Hong Kong	10.0927
Zloty polaco	4.1277
Yuan chino	8.7969

AGOSTO

L	M	X	J	V	S	D	
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	31						

HASTA EL 2

- Número de identificación fiscal

HASTA EL 20

- Impuestos especiales de fabricación



“ SAME Silver³ 100-110. Todo lo aprendido hasta hoy. ”

Nuevo Silver³ 100-110.

Venga a su concesionario oficial SAME y
conozca todas las novedades de la gama **Silver³**.

SAME

Fiabilidad.

Merlo Day 2010

CONTACTO DIRECTO CON LOS PROFESIONALES



Un importante numero de profesionales tuvieron la oportunidad de visitar el centro de formación e investigación del Grupo Merlo, donde conocieron de primera mano las ultimas innovaciones en las que trabaja la compañía.

Se llama *Merlo Day 2010* y es la jornada que la multinacional italiana dedica a los agricultores europeos. En esta ocasión la cita se desarrolló en el castillo de Villanova Solaro, en la provincia de Cuneo (Italia), el escenario ideal para presentar las tecnologías e innovaciones para reafirmar el liderazgo en el mercado agrícola.

Acudieron profesionales de todas partes de Europa con el fin de observar, tocar e incluso probar el rendimiento de las máquinas expuestas, que trabajaron en un ambiente de absoluta seguridad a lo largo de la amplia zona de ensayo del Centro. Al mismo tiempo, Merlo efectúa un estudio completo de su producción gracias al apoyo de su equipo de ensayos, que en todo momento estuvo a disposición de los visitantes para informarles y resolver cuantas dudas pudieran surgir.

El aspecto más valorado y sobre el que se plantearon más cuestiones fue el relativo al confort de las máquinas, ya que todas ellas están equipadas con modernas soluciones técnicas, como la suspensión del eje delantero EAS (*Electronic Active Suspension*), que ofrece una mayor estabilidad de las máquinas durante la marcha. También fue mostrada la suspensión hidráulica BSS (*Boom Suspension System*) que ha tomado mucho auge gracias a su demostrada eficacia para





centrar su atención en el trabajo obteniendo así una mayor eficacia.

Esta plataforma demostró también un excepcional grado de seguridad ante movimientos bruscos y peligrosos, ya que cuenta con un sistema que detiene la máquina cuando las condiciones de trabajo no le permiten respetar los límites de estabilidad deseados, así como una estructura de protección de la cubierta del compartimento, homologada según las normas Fops y Rops.

reducir la pérdida de carga cuando se trabaja en terrenos difíciles. Así mismo, el sistema hidráulico Cs (*Cab Suspension*), que aísla al operador de las vibraciones, el calor y los movimientos bruscos.

Tecnología

Fueron muchos los profesionales que quisieron subirse a esta plataforma de trabajo, para comprobar los niveles de estabilidad y seguridad que ofrece. *“Es como si trabajáramos sobre terciopelo”* dijo algún agricultor, sorprendido con el perfecto acondicionamiento de la cabina que permite al operador



Objetivos cumplidos

El Grupo se mostró muy satisfecho con el *Merlo Day 2010*, porque los participantes pudieron cumplir sus objetivos, que no eran otros que conocer la amplia y moderna oferta de producto de la compañía italiana, con una presencia cada vez mayor de sus cargadores telescópicos no solo en la agricultura, sino también en la ganadería y en otros sectores industriales.

Merlo ofrece soluciones de todo tipo para el mantenimiento de explotaciones, manipulación de materiales e incluso arrastre de remolques en carretera, sin olvidar las enormes posibilidades que se abren con el Multifarmer, con numerosas prestaciones entre las que se incluye la posibilidad de TDF trasera. ■





Completamos el informe, iniciado el mes anterior, de los diferentes tipos de enganches utilizados en tractores agrícolas con el análisis de los acoplamientos rápidos o automáticos.

Luis MÁRQUEZ

Los mayores inconvenientes para el empleo de los enganches de tres puntos aparecen como consecuencia de la dificultad para realizar el enganche si se compara con los de un punto. Esta dificultad hace aumentar el riesgo de accidente, y en ocasiones exige mano de obra auxiliar, que no siempre se encuentra disponible en las explotaciones agrícolas más tecnificadas.

El aumento del peso de los aperos y la necesidad de que el conductor pueda realizar el enganche por sus propios medios y sin riesgo de quedar atrapado, ha obligado a desarrollar unos sistemas

LOS ENGANCHES RÁPIDOS O AUTOMÁTICOS



de enganche semiautomáticos o automáticos, también conocidos como 'de seguridad' compatibles con la conexión en tres puntos convencional.

Hay un conjunto de condiciones que, en la mayor medida posible, deben cumplir estos enganches:

- Intercambiabilidad con los sistemas de enganche normalizados, con sólo pequeñas modificaciones y dejando suficientes 'zonas libres' alrededor de los bulones de enganche del apero.
- No interferencia con el normal funcionamiento del sistema del elevador hidráulico, ni modificación del punto de articulación del enganche de forma perjudicial para el trabajo.
- Facilidad de acoplamiento de aperos con sistema de enganche convencional.
- No interferencia con la normal utilización de la toma de fuerza del tractor.
- Facilidad de acoplamiento sin que el conductor tenga que abandonar el asiento y con un esfuerzo manual mínimo.

El enganche sólo se podrá hacer a partir de una posición relativa entre tractor y apero, la cual admite cierta variabilidad según el modelo de dispositivo utilizado.

El acoplamiento puede realizarse en una o en dos fases. Esto permite establecer diferencias entre los dispositivos que se encuentran en el mercado.

Las normas ISO 11001 define las dimensiones para las cuatro clases de acoplamientos 'rápidos' que se vienen utilizando: rectangular, triangular, de pinzas y de barra horizontal; los dos primeros

permiten realizar el acoplamiento en una fase y los otros necesitan dos.

Acoplamientos en dos fases (semi-automáticos)

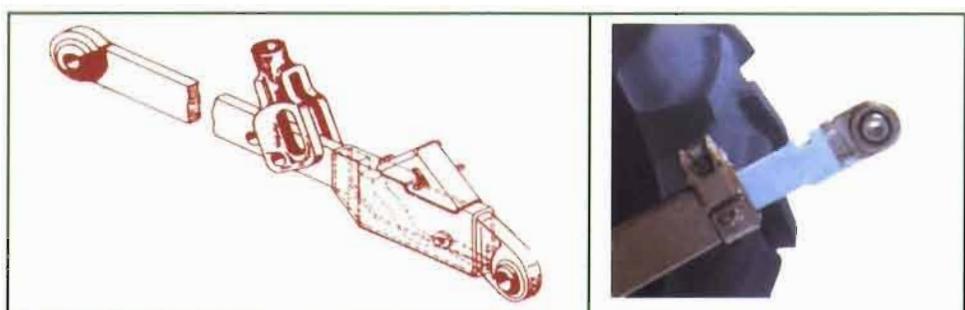
Estos sistemas aparecen como una modificación del enganche en tres puntos convencional. Algunos fabricantes de tractores con enganches de 2 y 3 Categoría instalan en los brazos inferiores del enganche tripuntal un sistema deslizante que permite alargar los brazos inferiores para engancharlos al apero. Dando marcha atrás con el tractor, los brazos se deslizan hacia dentro de manera que quedan retenidos por un pestillo cuando alcanzan la longitud mínima (Figura 1). El sistema de brazos inferiores telescópicos es compatible con el enganche semiautomático de 'rótulas' definido por la norma ISO 11001-3.

Con este sistema de enganche se pueden acoplar aperos pesados al tractor con menor riesgo para el tractorista, pero debe descender del tractor en una fase del enganche.

El acoplamiento del brazo superior se realiza como en el enganche sencillo (bulón pasante), o bien



FIGURA 1.- SISTEMA DESLIZANTE EN LOS BRAZOS INFERIORES



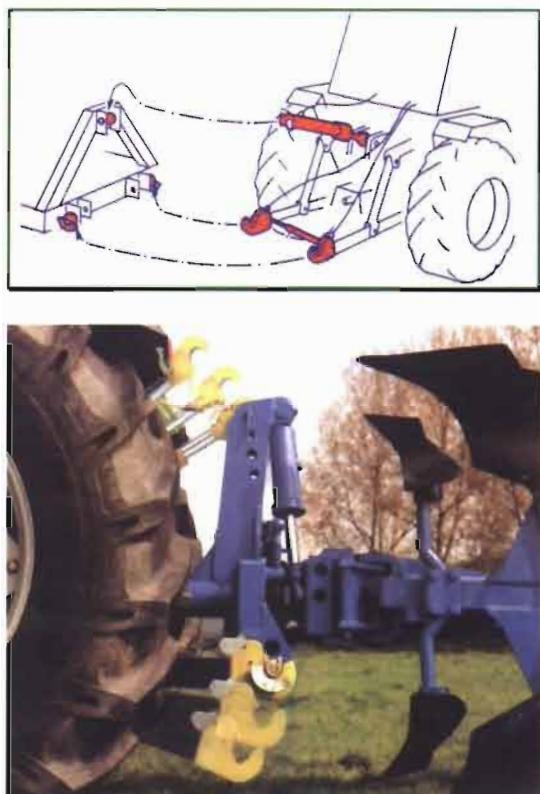
se instala una pinza que se adapta a la rótula que, en este caso, se encuentra sobre el bulón del cabezal del apero. Una mejora de este dispositivo fue la incorporación de un sistema telescópico para el brazo superior con bloqueo y posibilidad de regulación bajo tensión.

El mismo sistema de pinzas puede utilizarse en los brazos inferiores dando lugar al enganche 'de pinzas', conocido como 'enganche de rótulas' (originario de Walterscheid, y también conocido por este nombre), generalizado en la gama alta de tractores europeos, y cuyas dimensiones están definidas por la norma ISO 11001-3.

Este tipo de enganche es compatible con la Norma ISO 730 (UNE 68006) de acuerdo con las Categorías de enganche establecidas. Además, alrededor de los puntos de enganche, debe quedar un espacio libre en el lado del apero establecido por la Norma ISO 2332.

Al incorporar las 'pinzas' de enganche en los brazos del tripuntal no se modifica su geometría, y para que cualquier apero se adapte a la nueva forma de acoplamiento se necesita colocar sobre el correspondiente bulón de enganche unas rótulas con los

FIGURA 2.- ENGANCHE TIPO 'RÓTULAS'



diámetros que se indican en el Cuadro 1.

El acoplamiento se debe realizar en dos fases. La primera, haciendo subir los brazos inferiores situados por debajo de los bulones del apero, que para facilitar el acoplamiento suele llevar unas guías laterales. En la segunda fase se acopla el brazo superior, lo cual también puede hacerse sin descender del puesto de conducción del tractor. Para facilitar la segunda fase del acoplamiento se sue-

CUADRO 1.- DIÁMETROS DE LOS BULONES PARA EL ENGANCHE DE RÓTULAS

Categoría	1	2	3
Brazo superior [mm]	38	50	60
Brazos inferiores [mm]	44	56	64

le utilizar un brazo de 'tercer punto' extensible, ya descrito para los sistemas de enganche con brazos inferiores extensibles.

Una alternativa al enganche de rótulas es el enganche por barra, frecuentemente utilizados por fabricantes de arados. En los brazos inferiores se sitúa una barra recta o acodada cuyos extremos se ajustan a lo establecido en la norma ISO 730 para las rótulas de los brazos inferiores. A esta barra se engancha el apero con un doble apoyo, cada uno de ellos con el correspondiente dispositivo de bloqueo. El brazo superior está dotado de una pinza similar a la del en-

ganche de 'rótulas'. Las dimensiones de este dispositivo de enganche han sido normalizadas mediante la ISO 11001-4, elaborada a partir de la norma francesa NFU 14-035 y la danesa DS 6042.

maño, situados en la trasera del tractor, y el enganche en A para el acoplamiento de aperos traseros y frontales cuando la visibilidad de los puntos de enganche es reducida.

El dimensionamiento de ambos dispositivos inicialmente se ha realizado utilizando normas técnicas nacionales de los países de origen. Posteriormente, el enganche con bastidor en U, definido por la norma SAE J909 ha sido normalizado por la ISO 11001-1, y el A por la ISO 11001-2.

El enganche en U (Figura 5), denominación que se propone para el dispositivo de enganche automático con bastidor rectangular, está compuesto por un bastidor preparado por el lado interior para su acoplamiento, mediante buzones, a los brazos superior e inferiores del enganche tripuntal convencional. Por la otra cara se disponen tres 'ganchos', los dos inferiores provistos de cerrojos de enclavamiento y el de arriba más largo para que ayude a establecer el primer contacto con el apero. Estos ganchos se adaptan a las características de los buzones de enganche de que dispone el apero según las Categorías establecidas, las cuatro definidas en función de la potencia del tractor que instala el enganche.

El enganche en A (Figuras 5 y 6) se adapta en principio solamente a los tractores con enganche en tres puntos de Categoría 2, aunque también puede utilizarse con los de Categoría 1. Se necesi-

FIGURA 3.- ENGANCHE TIPO 'BARRA'

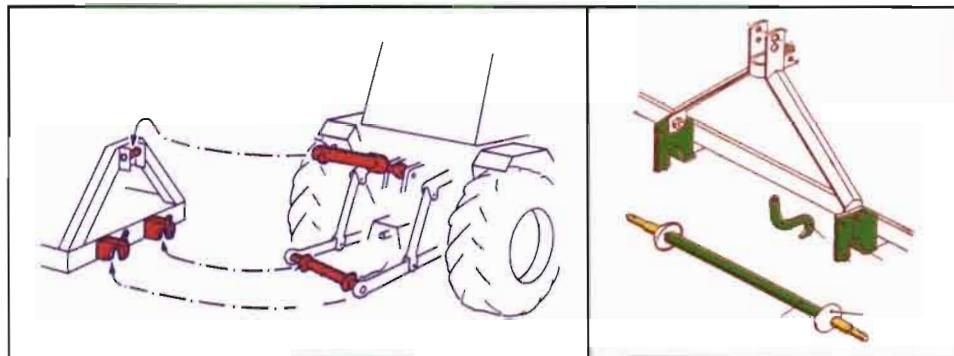


FIGURA 4.- ENGANCHE TIPO A

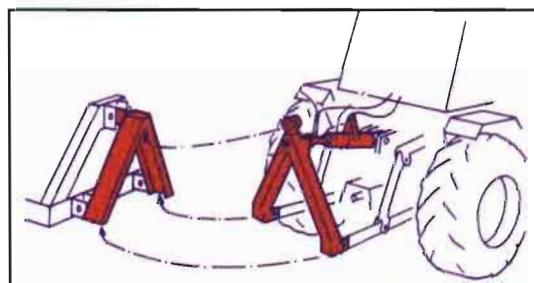


FIGURA 5.- TIPO U
(BASTIDOR RECTANGULAR)

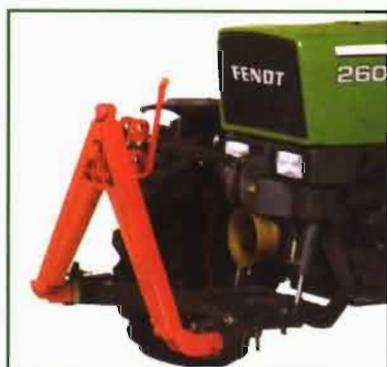


empleo de un bastidor intermedio en forma de U invertida (bastidor rectangular), la europea ha preferido un bastidor intermedio en forma de A (bastidor triangular, conocido también como tipo *Accord*). Ambos proporcionan unas prestaciones equivalentes, aunque el enganche en U se adapta en principio mejor al acoplamiento de aperos de mayor ta-

FIGURA 6.- BASTIDOR DEL ENGANCHE TIPO A



FIGURA 7.- ENGANCHE FRONTEL CON ACOPLAMIENTO RÁPIDO TIPO A



Diferentes posibilidades de enganche frontal en tractores agrícolas.

ganchar. Esto exige disponer de tantos bastidores como aperos se utilicen con el tractor, lo que significa un encarecimiento del sistema.

El bastidor que se instala sobre el apero está formado por perfiles en U invertida, de manera que se puede encajar sobre el bastidor situado en el tractor, el cual, en la parte superior lleva un rodillo de guiado para facilitar el acoplamiento. El cerrojo de retención es único, se encuentra situado por debajo de dicho rodillo y se acciona por cable desde el puesto de conducción solamente para desenganchar.

Para facilitar el acoplamiento se utiliza un brazo superior telescopico que al liberarse permite que el bastidor acoplado en el tractor se incline hacia el apero lo que ayuda a superar las pequeñas diferencias de paralelismo entre apero y tractor.

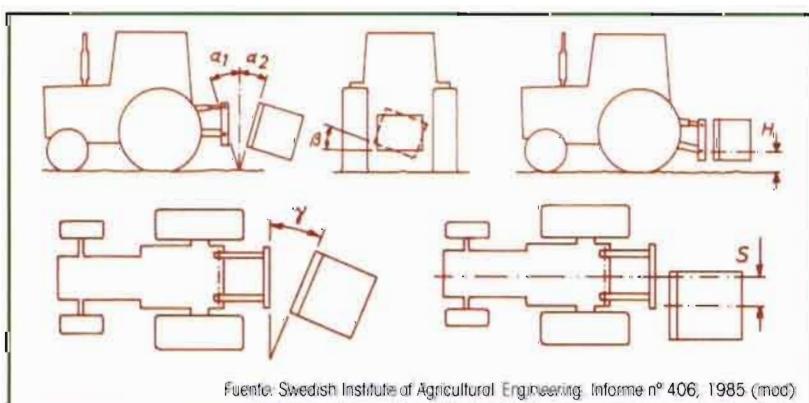
Ventajas y limitaciones de los enganches semi-automáticos

Enganchar un apero al tractor utilizando el sistema convencional requiere un tiempo entre 3 y 5 minutos, mientras que con un enganche semi-automático este tiempo se puede reducir a la tercera parte. Utilizando enganches semi-automáticos en una fase (de tipo A) el tiempo de enganche del apero puede estar por debajo del minuto, mientras que si se utiliza un sistema de dos fases (tipo bujón) este tiempo de enganche llega a ser de 1.5 minutos, y depende en gran medida de la habilidad de operador.

Los enganches semi-automáticos presentan limitaciones para realizar el enganche cuando el tractor y el apero no están adecuadamente alineados. Tomando los datos publicados por el Instituto Sueco de Ingeniería Agrícola en su Informe nº 406 (año 1985), los ángulos y las distancias que limitan el enganche son los que se indican en la Figura 8.

Los valores máximos admitidos en los tres tipos de enganche semiautomáticos evaluados son los que se indican en el Cuadro 2.

FIGURA 8.- ÁNGULOS Y DISTANCIAS QUE LIMITAN LA ACTUACIÓN DE LOS ENGANCHES SEMIAUTOMÁTICOS



CUADRO 2.- LIMITACIONES PARA LOS ENGANCHES SEMIAUTOMÁTICOS

	Tipo 'rótulas' (Walterscheid)	Tipo A (Accord)	Tipo 'barra'
Ángulo α_1	-	12°	-
Ángulo α_2	9°	8°	11°
Ángulo β	12°	14°	14°
Ángulo γ	2.5°	12°	4°
Distancia H	350 mm	300 mm	300 mm
Distancia S	30 mm	160 mm	50 mm



GRUPO
miralbueno



mi GARDEN

mi mind

MIRALBUENO ASIENTOS Y COMPONENTES
Plataforma Logística de Zaragoza (MAGNA PARK)
C/ Isla de Ischia, 2 - 4
50197 Zaragoza (SPAIN)
Tel: (34) 976 786 686 - Fax: (34) 976 771 053
e-mail: miralbueno@miralbueno.com

EN ESTOS TIEMPOS...

¿POR QUÉ PAGAR MÁS CUANDO NO ES NECESARIO?

NOSOTROS LOS SABEMOS...

¿Y TÚ?



mi parts®

innovation

www.miralbueno.com

MADRID

Telf.: 917 95 31 13
Fax: 917 96 45 36

CÓRDOBA

Telf.: 957 42 00 42
Fax: 957 42 00 43

JAÉN

Telf.: 953 28 07 07
Fax: 953 28 10 48

PALENCIA

Telf.: 979 72 80 73
Fax: 979 72 16 09

LORCA

Telf.: 968 44 42 22
Fax: 968 44 42 02

LLEIDA

Telf.: 973 25 70 09/10
Fax: 973 25 78 64

ÚBEDA

Telf.: 953 79 02 57
Fax: 953 79 60 69

JEREZ

Telf: 956 18 05 08
Fax: 956 18 09 93

SEVILLA

Telf.: 954 25 85 68
Fax: 954 25 85 10

SANTIAGO

Telf: 981 55 81 32
Fax: 981 58 93 86

MEJOR SERVICIO MAYOR RAPIDEZ

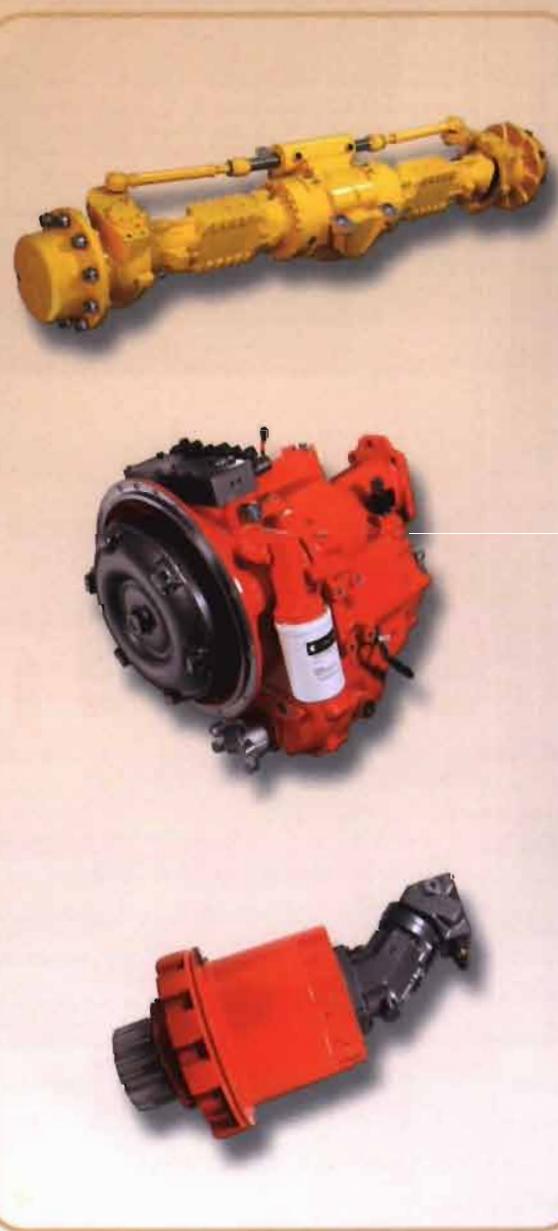


obra pública

Desde hace 30 años, Recinsa suministra componentes y recambios de avanzada tecnología para maquinaria de obras públicas.

A través de nuestras Delegaciones aseguramos un servicio de alta calidad y la inmediata disponibilidad de un alto número de referencias.

Trate con profesionales. Es más rentable.



Recinsa
desde 1979

www.recinsa.es

21 x Flexibilidad en Azul.

LEMKEN Karat

Para el diseño del cultivador intensivo Karat, lo más importante para el departamento de ingeniería de LEMKEN, fué adaptar su función con exactitud a todos los procedimientos de trabajos diferentes que se tienen que hacer en el campo. Esto significa que el Karat está diseñado con flexibilidad para trabajar en todo tipo de trabajos para el suelo. Debido a tres diferentes tipos de preparador, el Karat se puede adaptar fácilmente a trabajos de profundidades desde 5 hasta 30 centímetros, mediante su sistema de intercambio rápido de los piés sin necesidad de tornillos. Esta posibilidad garanti-

za una intensiva preparación y mezclado. También es excelente: la disposición optimizada en el diseño de los hasta 21 brazos. La garantía de desmenuzado intensivo y el mejor mezclado. El número de modelos diferentes es también impresionante. El cultivador intensivo Karat está disponible en versión suspendida o semi-suspendida, con anchos de trabajo entre 3 y 6 metros. Esto es LEMKEN inspirando la calidad de LEMKEN. O cómo nosotros lo llamamos: Flexibilidad en Azul. Porque sabemos: Que cada campo es diferente. Probemos en su campo - estaremos encantados de asesorarle.



Maquinaria Agrícola **MOLLEDA, S.L.**
IMPORTADORES Y DISTRIBUIDORES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Ctra. Madrid, km 234 / 09195 Burgos

Tel: 947 27 99 00 / Móv: 670 083 948

antonio@amolleda.com / www.amolleda.com

 **LEMKEN**
THE AGROVISION COMPANY

www.lemken.com



Inauguración oficial del Centro Europeo de Tecnología e Innovación (ETIC), en Kaiserslautern (Alemania)

RENOVARSE O JOHN DEERE

Ya está operativo el nuevo Centro Europeo de Tecnología e Innovación (ETIC) de John Deere.

Situado en Kaiserslautern, ha supuesto una inversión de 10 millones de euros para ofrecer soluciones inteligentes y tecnologías vanguardistas.

ÁNGEL PÉREZ
Kaiserslautern (Alemania)

Su principal cometido será el desarrollo de soluciones inteligentes, la integración de la electrónica en tractores y equipos para cosecha, además de tecnologías relacionadas que ayuden a automatizar el funcionamiento de la maquinaria, reducir la fatiga del operador y aumentar la productividad. El nuevo Centro Europeo de Tecnología e Innovación (ETIC) de John Deere ofrecerá respuestas avanzadas a clientes en toda Europa, los países CIS, Norte de África, Oriente Próximo y Medio, además de otros mercados donde se utilizan tecnologías John Deere de vanguardia. Además, supone un complemento a las unidades similares que la compañía tiene en Estados Unidos e India.



Los responsables de los mercados ibérico, francés e italiano posan junto a directivos alemanes y estadounidenses en la sede del ETIC.



Rubén Abajo, Germán Martínez, Carlos Aragón y Francisco Agúndez, de John Deere Ibérica.

Para la ubicación del ETIC se ha elegido un punto estratégico. Por un lado, la ciudad de Kaiserslautern (Alemania) se encuentra a unos 60 kilómetros de las fábricas de Mannheim y Zweibrücken y, por otro, comparte centro de negocios con otras importantes compañías vinculadas al sector de las telecomunicaciones. Además, tiene muy cerca la Universidad Técnica y diferentes institutos de investigación con los que pretenden mantener una relación muy estrecha. "Kaiserslautern es el lugar idóneo para establecer una unidad de este tipo, ya que nos permite aprovechar al máximo varios recursos altamente especializados", afirmó el Dr. Peter Pickel, Vicedirector del ETIC. Dentro de esta línea de actuación, John Deere ha entrado recientemente en el accionariado del Centro Alemán de Investigación en Inteligencia Artificial (DFKI).

Las nuevas instalaciones pretenden reflejar los valores de la compañía en Innovación y Calidad. En una parcela de unos 11 000 m² se levanta un edificio que destaca por su arquitectura moderna y líneas rectas, con una estructura exterior acristalada para buscar la protección de la luz solar, en el que sobresalen el color dorado y los elementos de antracita marrón que simulan el cereal y la tierra. En su diseño se han tenido en cuenta las estrictas normativas de la Sociedad Alemana para la Construcción Sostenible (DGNB).

Las oficinas, laboratorios y talleres disponen de un sistema de iluminación controlada por sensores solares. Una bomba de frío/calor geotérmica y un sistema de energía fotovoltaica, además de ahorrar costes, permitirán reducir los niveles de emisiones de CO₂ en más de 142 t/año.

El ETIC comienza su actividad con una plantilla de 90 personas, entre ingenieros, especialistas informáticos, técnicos y personal administrativo, que aumentará progresivamente en los próximos años hasta llegar a unos 200 profesionales.

Inversiones en I+D

Los 10 millones de euros que ha supuesto la inversión en el ETIC se enmarcan dentro de la decidida apuesta de John Deere por la investigación y el desarrollo. En 2009 se destinaron a este capítulo casi 1 000 millones de dólares, lo que equivale a unos 4.5 millones \$ por día hábil o más del 4% de sus ingresos por ventas de maquinaria. "Es algo natural para nosotros asignar buena parte de nuestro gasto en I+D en uno de los mercados más exigentes de Europa", explicó Mark von Pentz, Presidente de la División de Agricultura y Espacios Verdes.



Prof. Dr. Peter Pickel,
Vicedirector del ETIC.

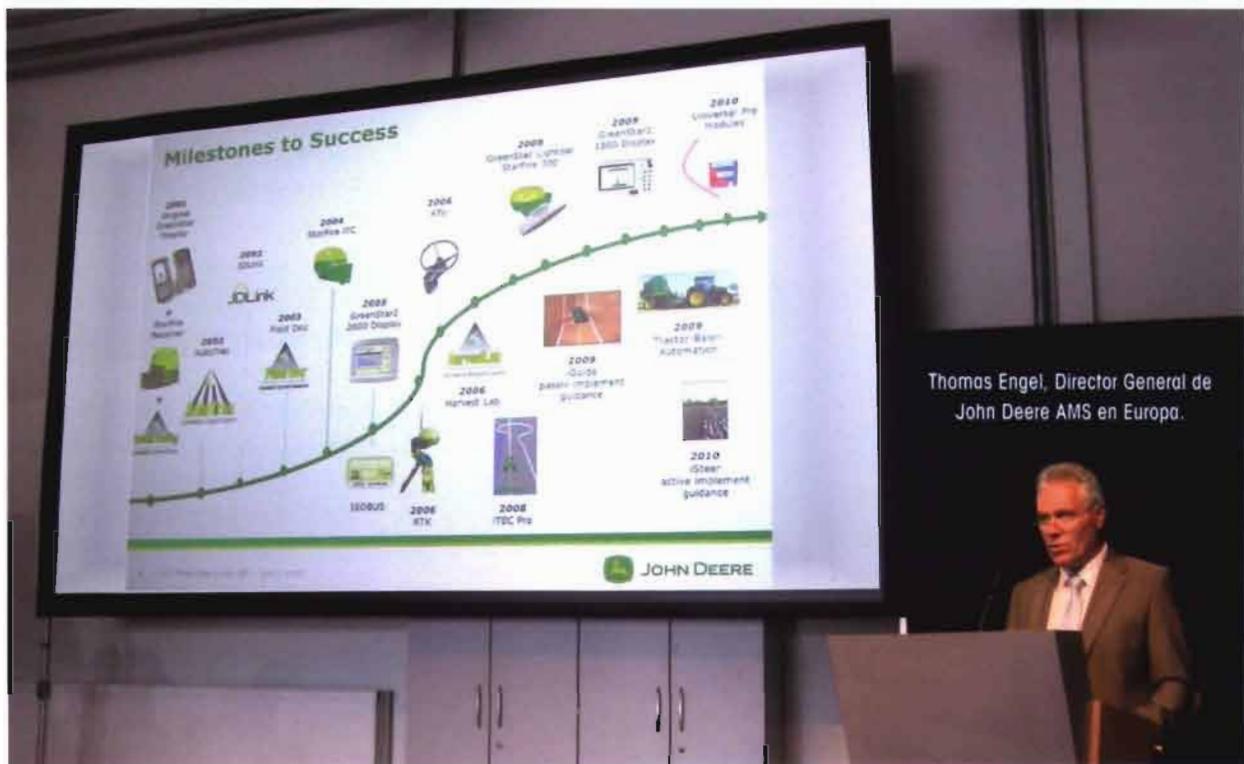
El Vicedirector del centro, Dr. Peter Pickel, explicó durante su intervención que el ETIC tiene abiertas sus puertas a la colaboración con otros organismos e institutos de investigación, oficiales o privados, dedicados a la ingeniería avanzada. De hecho, John Deere es una empresa ligada al Centro Alemán de Investigación en Inteligencia Artificial (DFKI), donde coincide con otras compañías del calibre de Intel, Microsoft Deutschland, Deutsche Telekom, Daimler, Ricoh... y forma parte del

proyecto Green que está especialmente diseñado para mejorar la gestión de las explotaciones agrícolas. Este proyecto lo lleva a cabo un consorcio en el que también están presentes otras multinacionales del sector, como Claas, Amazone, Krone, Lemken o Grimme, entre otras.

John Deere participa también en otro 'Consorcio de Software', que durante los tres próximos años se dedicará a desarrollar métodos, técnicas y tecnologías para nuevos e innovadores conceptos de software para empresas digitales, y en 2º Proyecto de la UE sobre Combustibles Vegetales, que trabaja en la segunda generación de filtros para motores avanzados.



MÁS DE 10 AÑOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN



Han transcurrido trece años desde que John Deere comenzará con el desarrollo de la monitorización de rendimiento y humedad, además de la elaboración de mapas con cosechadoras fabricadas en Zweibrücken. Un proyecto al que inicialmente se dedicaron tan sólo cuatro empleados, pero que en apenas tres años vio cómo se cuadriplicaba el equipo de trabajo. Era el año 2000 y la compañía aprovecha la ampliación

Seth H. Crawford, Director de Marketing para la Región 2.



de la gama de producto, con la inclusión de los primeros sistemas de guiado por satélite y soluciones telemáticas, para crear la división AMS (Agriculture Management System).

En 2001 llega la primera generación de los monitores GreenStar y los receptores por satélite StarFire, que, junto al sistema de guiado totalmente automático AutoTrac, introducido en 2002, constituyeron todo un hito en la compañía. De hecho, John Deere lleva vendidos más de 100 000 receptores StarFire en todo el mundo y un número similar de sis-

temas AutoTrac. Un porcentaje significativo de estas ventas se realizan en el 'viejo continente' y es que *"hoy en día, todos los grandes tractores y cosechadoras John Deere en Europa y los países CIS se venden preparados con AutoTrac preparado, para que sea fácil equiparlos con los sistemas de guiado integral que optimizarán su rendimiento"*, afirmó el Dr. Thomas Engel, Director General de John Deere AMS en Europa.

En este periodo se ha mejorado y diversificado la gama de productos AMS con el fin de ofrecer respuestas en áreas clave como productividad, documentación y gestión agronómica. Es el caso del sistema integrado HarvestLab para las picadoras de forraje auto-propulsadas, que analiza y documenta el contenido de materia seca en el cultivo y ajusta automáticamente la longitud de corte o el del sistema de comunicación remota JDLink, que ofrece soluciones telemáticas para la gestión de flotas, el diagnóstico remoto en maquinaria y el mantenimiento. *"Ahora que los sistemas de guia-*



Al coincidir la presentación con el Mundial de Sudáfrica, no faltaron alusiones futbolísticas relacionadas con los sistemas de precisión.

do y la documentación básica se han hecho más comunes, estamos ampliando nuestro foco. Nos estamos centrando en el siguiente nivel de aplicaciones de agricultura de precisión basadas en RTK (sistema de corrección diferencial en tiempo real) que pueden ofrecer niveles incluso superiores de exactitud y comodidad del operador", avanzó el Dr. Engel.

La última generación de los sistemas de guiado AMS incluye iTEC Pro (Intelligent Total Equipment Control = Control Inteligente Total de Equipos), para una gestión totalmente automatizada en cabeceros, además de las soluciones iGuide e iSteer para el guiado pasivo y activo de aperos. John Deere quiere dar un salto cualitativo



con la adaptación de sus productos de agricultura de precisión para cumplir con las normas de los sistemas de satélite Galileo (UE) y GLONASS (ruso), ampliando así los niveles de automatización que ya ofrece con el GPS (estadounidense). "Este nivel de integración nos ayuda a alcanzar un elevado grado de automatización, no sólo en lo que se refiere a las aplicaciones de guiado, sino también a la hora de aumentar el rendimiento y la eficacia de la maquinaria. Otro aspecto exclusivo del que John Deere puede sentirse orgulloso es nuestra red propia de corrección StarFire, que ofrece a nuestros clientes con receptores por satélite una variada gama de niveles de corrección según sus necesidades", dijo el directivo. Esta red está desarrollada para atender la alta demanda de aplicaciones para la agricultura de precisión y abar-

ca desde el nivel gratuito SF1 (+/- 30 cm entre pasadas) hasta el RTK (+/- 2 cm con repetitividad).

Fabricación e integración

John Deere vincula el éxito alcanzado por sus tecnologías de agricultura de precisión al hecho de ser el único fabricante de maquinaria agrícola que desarrolla y fabrica a nivel interno sus propios componentes de alta tecnología, tales como los receptores StarFire, los controladores y los monitores GreenStar para los sistemas de guiado. "Por lo tanto, podemos ofrecer soluciones de guiado y telemáticas totalmente integradas en las familias de producto John Deere", puntuiza el Director de la División AMS.

Pero compatibilidad y versatilidad son dos conceptos también decisivos durante el desarrollo de nuevas soluciones AMS. De hecho, según el nivel necesario de integración, los sistemas John Deere también están disponibles para ser utilizados en maquinaria de otras marcas, como los sistemas de guiado AutoTrac Universal o el más básico GreenStar Lightbar.

Además, AMS Europa también tiene un compromiso con la normativa ISOBUS, que estandariza la comunicación de datos entre el tractor, el apero y los sistemas de gestión agronómica. "Estamos trabajando activamente en la implantación y desarrollo posterior de la normativa ISOBUS, para que podamos en un futuro apoyar a nuestros clientes durante todo el año, en todas sus operaciones en el campo y comerciales, independientemente del tipo de apero que utilicen", detalla el Dr. Engel.

"Un paso importante en este camino hacia un futuro abierto es nuestro sistema de control automático por secciones para pulverizadores, sembradoras, plantadoras y espardidores. Los nuevos



De arriba a abajo: Hanna Shostan, Joachin Hörr, Stefan Dahm, Eric Teuwsen y Ralf Ulrich fueron algunos de los responsables de producto que explicaron los trabajos que se desarrollan en el ETIC.

módulos Application Pro Universal funcionan con los aperos John Deere ISOBUS que soportan la funcionalidad del control por secciones, además de con determinados aperos fabricados por terceros. Esta opción es única en el mercado de la agricultura de precisión", añadió.

INNOVACIONES EN EL CAMPO

El programa organizado por John Deere para presentar a la prensa internacional el nuevo ETIC de Kaiserslautern y avanzar las últimas novedades en agricultura de precisión se cerró con una jornada en el campo, dividida en tres 'estaciones' de trabajo:

Automatización tractor-apero

Fue la única demostración verdaderamente práctica para todos los representantes de la prensa, que tuvieron la oportunidad de realizar dos pacas en apenas un par de minutos, a los mandos de un tractor 7530 con una rotoempacadora modelo 864. Las operaciones estaban programadas con anterioridad, de modo que la rotoempacadora 'avisa' al tractor cuando la paca está casi terminada para que se detenga y expulse la paca automáticamente.

En definitiva, pudo comprobarse cómo el apero se hace cargo de determinadas funciones predefinidas del tractor, mediante una automatización que permite un intercambio bidireccional de datos por medio de la conexión ISOBUS (ISO 11873). Una de las aplicaciones de este sistema, que puede utilizarse con maquinarias de otras marcas, ha sido desarrollada por el fabricante austriaco de aperos Pöttinger para un remolque autocargador de forraje,



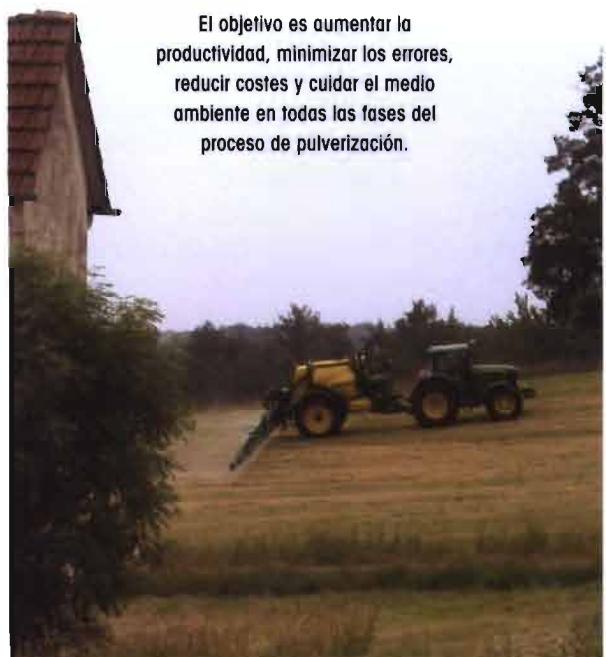
El sistema de automatización tractor-apero facilita mucho las labores de empacado.



El remolque autocargador 'inteligente' de Pöttinger obtuvo la medalla de plata en Agritechnica 2009 gracias al sistema de John Deere.

que ajusta la velocidad del tractor según la densidad y forma del cordón de forraje, datos éstos que son captados por un sensor montado en la parte frontal del tractor.

Soluciones-i



El objetivo es aumentar la productividad, minimizar los errores, reducir costes y cuidar el medio ambiente en todas las fases del proceso de pulverización.

Inteligentes, innovadoras, integradas. Tres conceptos esenciales para entender las evoluciones propuestas por John Deere a través de lo que denomina Soluciones-i (i-Solutions), que son una serie de mejoras tecnológicas que pueden incorporar sus diferentes líneas de producto (cosechadoras, empacadoras, picadoras de forraje, etc.).

La estación en campo organizada en Alemania mostró en una presentación teórica de las soluciones para pulverizadores arrastrados, que incluyen una nueva calculadora de llenado del depósito, que mide la cantidad de químicos y agua que se requieren para cada llenado individual o recarga parcial para la pulverización completa, según la velocidad real de aplicación y el tamaño del área restante a pulverizar. Otra solución es el sistema Sprayer Pro de control automático, vía GPS, de la válvula principal de la barra de pulverización y las válvulas de sección individuales en los cabeceros y en parcelas irregulares. La tercera solución mostrada fue el sistema Auto Dilute, que administra la dilución controlada del líquido residual en el pulverizador después de una aplicación. El operador puede seleccionar un programa de tratamiento dependiendo de los químicos que se hayan utilizado anteriormente y del próximo cultivo.



Guiado de aperos

“La mayor precisión crea adicción”. Así lo han podido constatar en John Deere durante más de diez años ofreciendo sistemas de guiado por satélite. Las nuevas propuestas avanzan otro paso para introducir el guiado activo (i-Steer) y pasivo (i-Guide) de aperos, que facilitan el trabajo en línea recta incluso sobre terrenos desiguales e inclinados.

- **iSteer.** Constituye una solución de guiado para aperos suspendidos o arrastrados, que se mantienen alineados compensando los movimientos del tractor a través de la tecnología RTK, cuyo margen de error es de +/- 2cm. Junto a la antena instalada sobre la cabina del tractor, algunos aperos, tales como surcadoras y cosechadoras de patatas, tendrían que incorporar un receptor StarFire iTC, una unidad de control del fabricante holandés SBG Innovatie, una válvula hidráulica, un sensor y (si no viniera ya incorporado) un cilindro hidráulico de desplazamiento lateral. Al controlar automáticamente el movimiento del cilindro, el apero mantiene una alineación paralela en todo momento, con un manejo manual del tractor. Dado que el apero puede compensar los errores en el movimiento del tractor, se consigue un alto nivel de precisión, particularmente en cultivos especiales.



En las imágenes inferiores se aprecia cómo el arado corrige la pasada y recupera la línea recta. A la izquierda se observa el cilindro que ajusta la anchura de trabajo y compensa el desvío.



Comparando ambas imágenes se aprecia la precisión que alcanza el equipo de trabajo reduciendo los solapes.

Este sistema también está disponible para arados de anchura variable. iSteer controla activamente la anchura de trabajo del apero mientras el operador controla al tractor. Cuando el receptor StarFire iTC montado en el tractor detecta un desvío de una línea preseleccionada, el sistema avisa al arado para que aumente o reduzca la anchura de trabajo para compensar el desvío.

- **iGuide.** La señal de posición proporciona un segundo receptor StarFire RTK por satélite montado sobre el apero, lo que permite al tractor compensar la deriva del apero en pendientes y curvas, ayudando a evitar omisiones y solapes. Este sistema, que puede acoplarse a todos los aperos arrastrados para uso con los tractores John Deere AutoTrac equipados con un monitor GreenStar 2 y una señal StarFire RTK, facilita un espaciado entre líneas o hileras mucho más preciso, lo que aporta ventajas adicionales al poder utilizar las mismas hileras o líneas para posteriores aplicaciones de abonos y protección de cultivos.



- **iGrade.** Puede ser muy útil para su uso con trailllas, permitiendo la nivelación de terrenos para fines agrícolas, industriales y para la construcción. ■

Especialistas en

Desde 22 CV a 56 CV

Compactos

Diferentes equipamientos
y dimensiones

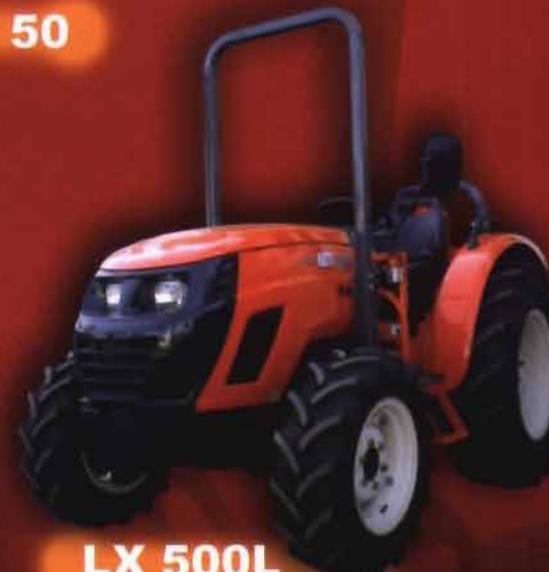
EX 50



CK 35



DS 4510



LX 500L

KIOTI
IBÉRICA

Catón Internacional S.A. Av. Ausias March nº 222 46026 Valencia, España

Tel : 96 339 03 10 • Fax : 96 339 03 15 • www.kioti-iberica.com

Empacadora gigante KRONE BIG PACK



DELTACINCO



- Disponible en todas las medidas de paca
- Sistema de precámara VFS con alimentador rotativo (pacas perfectas incluso con las hileras más pequeñas)
- Rotor picador con cuchillas X-Cut opcional
- Sistema Multibale opcional: Hasta 9 pacas pequeñas en una grande
- Modelo especial BIG PACK 1290 HDP. Pacas hasta con un 25% más de peso respecto a las empacadoras normales



"Dedication and Technology
Achieving Success"

Teléfono 979 728 450
www.deltacinco.es

IMPORTADOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA



AMAZONE

 **KRONE**

Trelleborg TM900 High Power. El neumático para la agricultura que no teme comparativas.

El TM900 High Power, diseñado de forma conjunta con los principales fabricantes de máquinas agrícolas, está pensado para tractores desde 200 hasta 360 CV y para velocidades de hasta 65 km/h. Gracias a una elevada tracción, excelentes propiedades de autolimpieza, comodidad y reducción del consumo de carburante, el nuevo Trelleborg TM900 High Power es la expresión más avanzada del neumático agrícola radial.

NADIE ESTÁ MÁS UNIDO QUE NOSOTROS A LA TIERRA



TRELLEBORG TM900 HIGH POWER. POTENCIA A PRIMERA VISTA.



Ogilvy & Mather



Valmet

Galiforest

Los gigantes del bosque

La presencia de Hitraf acaparó la atención de la mayor parte de los asistentes a Galiforest. Su dilatada experiencia como firma especialista en maquinaria forestal obtuvo un amplio reconocimiento por parte de los profesionales que se acercaron a su stand, tanto por los modelos expuestos, como por las numerosas demostraciones que realizaron a lo largo de las tres jornadas del certamen gallego.



La principal novedad del stand fue la procesadora Valmet 931, cuyo protagonismo se vio incrementado al recibir una de las menciones otorgadas por el jurado del Concurso de Innovación del certamen, que destacó su versatilidad de maniobra y capacidad productiva.



La procesadora Valmet 931 con giro total 360° y sistema de control "Maxixplorer", se trata de una procesadora de ruedas equipada con cabina y la nueva grúa, CRH 22, que despliega la mayor fuerza de elevación del mercado en su clase (220 kNm), y permite colocar el cabezal en la posición exacta, incluso en el trabajos de largo alcance.

Su nuevo motor, 74CTA-4V de 6 cilindros, basado en la tecnología de 4 válvulas proporciona más potencia, mayor fuerza y mejor economía de combustible. Es un motor de fácil mantenimiento con una potencia de 193 kW a 1 700 rev/min y par motor de 1 070 Nm a 1 500 rev/min.

Esta máquina pesa 19 400 kg y su anchura mínima con ruedas 600 es de 2 730 mm.

Valmet **MaxiXplorer** es un sistema de control totalmente nuevo para las procesadoras Valmet. Consistente en un sistema completo para el control de la máquina y el cabezal, el procesado y la administración. Este sistema permite optimizar la productividad y el seguimiento más completo de los trabajos de tala que se estén realizando, así como llevar un control completo de toda la cadena logística y de accionamiento.





En la feria se mostró con el nuevo **cabezal Valmet 365**, que incorpora los últimos avances de Valmet en el diseño de cabezales procesadores. Destaca por su sencillez de manejo y extremada precisión. El Valmet 365 dispone de tres rodillos de alimentación hidráulicos proporcionan una geometría y agarre mejorados para asegurar una alta fuerza de alimentación. También incorpora cuatro cuchillos de desramado que mejoran enormemente la calidad de la madera procesada.

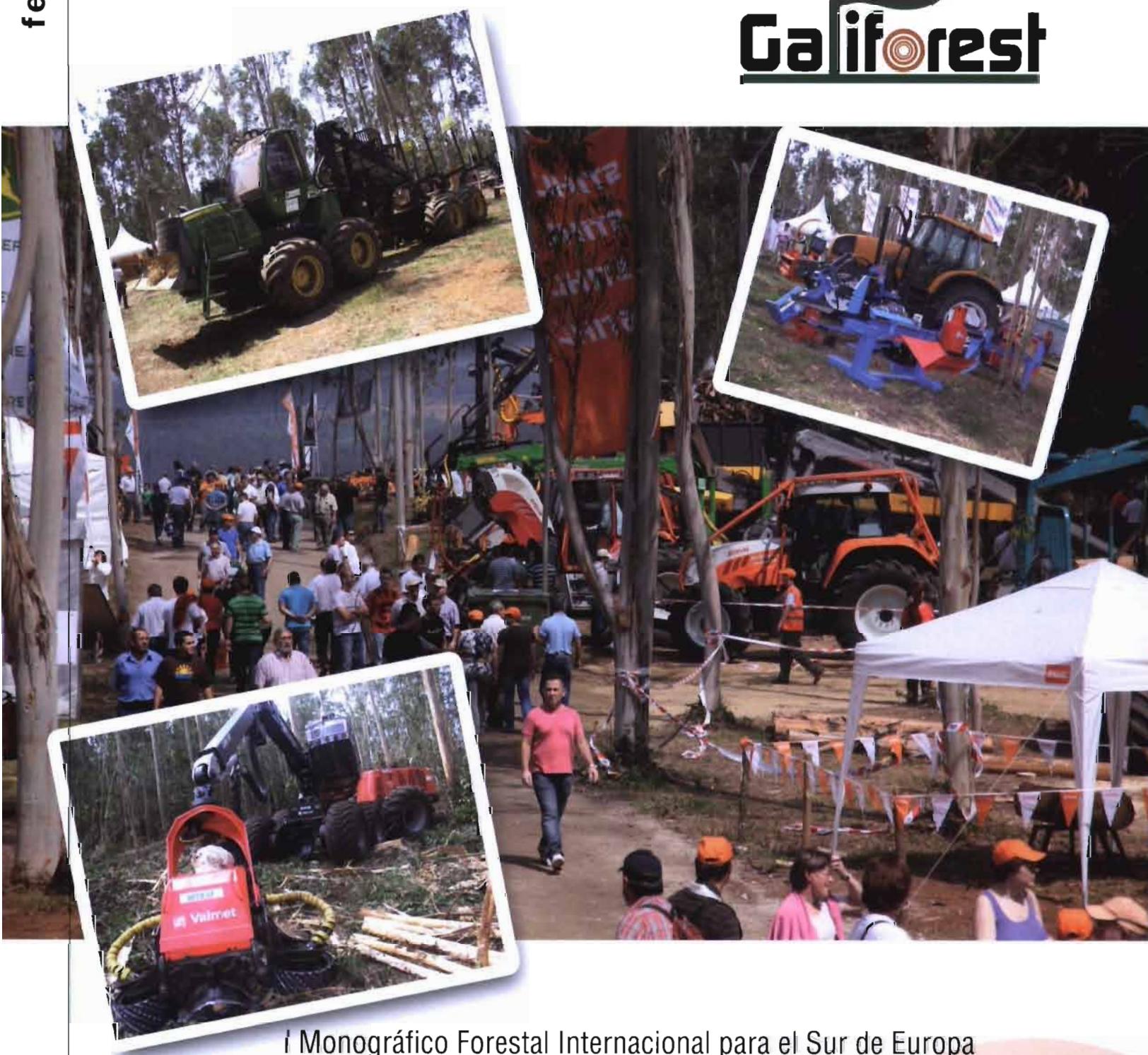
Al disponer de un mayor ángulo de inclinación hace que el procesado en terreno escarpado, sea más sencillo y rápido. Asimismo incorpora nuevas protecciones y cubiertas que salvaguardan sus componentes claves.

Otro de los modelos destacados fue el autocargador 860.4, uno de los modelos de mayor versatilidad del mercado, que incorpora una confortable cabina que garantiza bajos niveles acústicos y buena visibilidad circunferencial. Con un peso aproximado de 14.460/16.060 kg, admite una carga máxima de 14.000 kg. Dispone de un motor 66 CTA de 201 CV a 1.900 rev/min, con par motor de 800 Nm a 1.500 rev/min. La velocidad de desplazamiento máxima es de 0 a 23 km/h y tiene una fuerza de tracción de 174 kN.



César Sánchez, gerente de Hitraf, recogió la mención de honor concedida por el jurado del Concurso de Innovaciones Técnicas de manos de Paloma Hidalgo, directora de la Fundación Semana Verde de Galicia





I Monográfico Forestal Internacional para el Sur de Europa

GALICIA APUESTA POR LO FORESTAL

La primera edición de Galiforest ha supuesto una apuesta importante para sus organizadores, Feria Internacional de Galicia. Una nueva cita forestal dentro del calendario ferial nacional que ha contado con una más que aceptable respuesta tanto de expositores, como de visitantes profesionales que se acercaron a Segurde, en el concello de Boqueixón (La Coruña), para conocer las más recientes innovaciones del sector forestal.



JUAN MONTESINOS

Sergude, Boqueixón (La Coruña)

El Centro de Formación y Experimentación Agroforestal de Sergude, situado en el concello de Boqueixón (La Coruña), congregó un total de 100 firmas expositoras de 14 países, con presencia de las principales marcas tanto del mercado nacional como internacional. Además de la buena representación de expositores, el monográfico gallego ha destacado por su carácter totalmente profesional y óptima ubicación en el monte. La celebración en un lugar real de trabajo fue uno de los principales atractivos del certamen para los diversos agentes implicados, ya que permitió que los expositores pudieran realizar demostraciones en vivo de la maquinaria expuesta y los visitantes comprobar su funcionamiento.

El acto de inauguración corrió a cargo Conselleiro de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza y Presidente de la Funda-

ción Semana Verde de Galicia, Alfonso Rueda Valenzuela, que se refirió al nacimiento de Galiforest “*como la respuesta que venían demandando los profesionales del sector forestal desde hace muchos años, para Galicia*”, quien estuvo acompañado por el Concelleiro do Medio Rural, Samuel Juárez Casado; el Director Xeral de Montes, Tomás Fernández-Couto Juanas; y la Directora de la Fundación Semana Verde, Paloma Hidalgo López, entre otras personalidades.

Esta primera edición de Galiforest ha dado así respuesta a las demandas del sector, convirtiéndose en un foro de negocios de lo forestal. Constituyó, además, un completo escaparate de innovaciones en explotación forestal, primera transformación y aprovechamiento de la biomasa en el que se exhibieron casi 300 máquinas, entre las que se encuentran, entre otras muchas, desbrozadoras, tronzadoras, astilladoras, motosierras, aserraderos, cortaleñas, trituradoras, procesadoras, aspira-



◆ Andreas Stihl



◆ Comercial de Suministros



◆ Motogarden



◆ Trituradoras Picursa



◆ Internaco



◆ Forest Pioneer



La motosierra de mochila 535 FBX de Husqvarna se alzó con el Premio a la Innovación Tecnológica.



El gerente de Hitraf, César Sánchez, recogió la Mención concedida por el jurado de la feria a la procesadora Valmet 931.



El modelo MS 441 C-M de Stihl obtuvo Mención de Honor por su gestión totalmente electrónica.



doras, rachadoras de leña, autocargadores forestales, arrastradores, grúas, destoconadoras, tractores forestales, secaderos industriales y calderas de biomasa. las cuales contaron con un valor superior a los 11 millones de euros. Entre las máquinas presentes, la de mayor valor fue una astilladora que alcanza los 710 000 €, mostrándose a los visitantes también dos procesadoras de 418 000 y 415 00 euros.

En el apartado de novedades técnicas, el Concurso de Innovación Tecnológica Galiforest 2010, contó con la participación de 12 innovaciones destinadas a aportar mejoras al sector forestal y a optimizar sus recursos. Entre estas novedades técnicas, que fueron evaluadas por un jurado formado por nueve expertos, la ganadora fue la Motosierra de Mochila Husqvarna 535 FBX presentada por Internaco. El jurado otorgó el premio a esta innovación por tratarse de un "nuevo equipo de tra-

bajo con gran potencialidad de aplicación para las múltiples labores del monte gallego."

Este modelo ha introducido un novedoso método de trabajo más ergonómico y que requiere menos esfuerzo, permite reducir hasta un 10% la frecuencia cardíaca del usuario en el momento de trabajo gracias a que su arnés incorpora un soporte elástico que posibilita una altura correcta de corte y la reducción de la carga laboral en un 10-15%.

El jurado además concedió dos menciones de honor, siendo una de ellas para la Procesadora Valmet 931 con giro total 360°, porque en opinión de los expertos "introduce una innovación que le da gran versatilidad de maniobra a una máquina de elevada capacidad productiva y aumenta la calidad del producto," y el sistema de control 'Maxixplorer' presentada por Hitraf. Se trata de una procesadora de ruedas equipada con cabina y grúa con giro de 360°, mon-



tada sobre base autonivelante que permite trabajar en todas las direcciones. Su sistema 'Maxixplorer' consiste en un paquete de programas personalizado para optimizar la productividad y el seguimiento del trabajo, lo cual posibilita el acceso a internet, correo electrónico, gestión de mapas y búsqueda de recambios, entre otras funciones.

La segunda mención fue para la Motosierra MS 441 C-M Tronic, presentada por Stihl, la cual cuen-



La empresa Entrenamiento y Formación Forestal impartió una serie de cursos sobre seguridad en el manejo de máquinas y herramientas forestales.

ta con una gestión totalmente electrónica de su motor (se elimina completamente la regulación manual del carburador), regulando en cada etapa de funcionamiento el punto de encendido y la dosificación del combustible. Para ello tiene en cuenta condiciones externas como temperatura, altitud y calidad del combustible.

Este modelo, en el que el jurado valoró la *"implantación de la gestión electrónica en el mundo de la motosierra"*, dispone además de función memoria que permite almacenar los datos de funcionamiento, depósito de combustible transparente para controlar el nivel a simple vista y diseño ergonómico del manillar que facilita los giros.

sobre distintos aspectos del ámbito forestal. Para este programa paralelo Galiforest, ha contado en esta edición con el apoyo del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader).

En la primera de ellas, *"El sector forestal en Galicia"*, inaugurada por el Director Xeral de Montes, se trataron temas de gran relevancia, como la gestión sostenible, aprovechamiento de la biomasa, repoblaciones o la importancia del monte en la gestión del recurso cinegético, dándose a conocer aspectos como que dos de los tres millones de hectáreas de superficie con los que cuenta Galicia son terrenos forestales, lo que supone un 67% de la extensión total de la Comunidad, o que el 95% de la madera que se corta en la región procede de plantaciones forestales.

Galiforest 2010 también sirvió de foro para los encuentros sobre certificaciones PEFC Y FSC. Estos encuentros fueron inaugurados por la jefa de servicio de Planificación y Coordinación de la Dirección Xeral de Montes, Carmen Juliáni Aguado, haciendo en sus intervenciones una llamada a *"unificar esfuerzos"* por parte de las entidades certificadoras para implantar en la Comunidad esta gestión, a pesar de las diversas difi-

Actividades y Competiciones

Galiforest se complementó con un amplio programa de actividades dirigidas a profesionales. Además de numerosas demostraciones de maquinaria en condiciones reales de trabajo que se realizaron a lo largo de las tres jornadas de la feria, en las cuales se pudieron ver todo tipo de trabajos forestales, el certamen contó también con un interesante programa de jornadas técnicas que versaron



◆ Hitraf



◆ Scotts



◆ Tavigosa



◆ Hnos. Toimil García



◆ TMC Cancela



◆ Guifort



◆ Peñasco Agrícola y Forestal



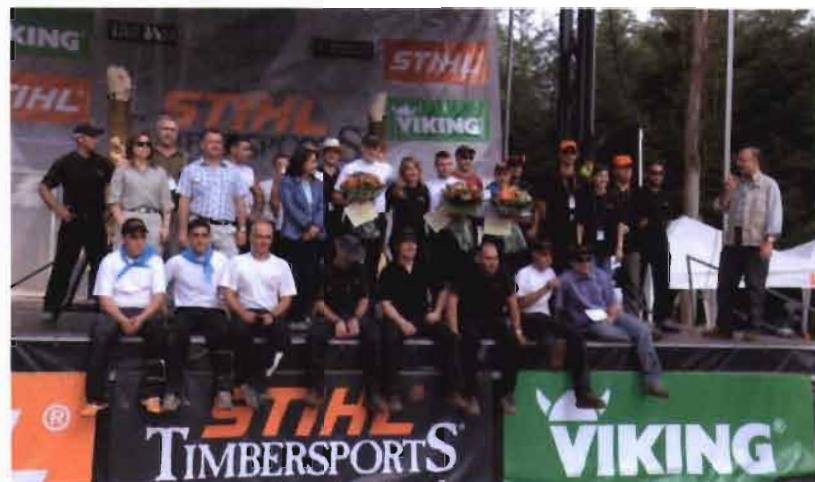
◆ Recambios Fraín



◆ Forcar-Cardelle



◆ Sumiperfo



cultades que presenta la región, como su complicada orografía o el minifundismo.

Estos sistemas de evaluación y certificación forestal tiene como objetivo que los montes sean gestionados de forma responsable tanto propietarios como empresas del sector, así como que los consumidores sepan que con la compra de los productos que proceden de estos bosques ayudan a combatir la tala ilegal y fomentan la sostenibilidad. Entre otros datos relevantes, se afirmó que el 8.6% del monte español certificado como sostenible está en Galicia, lo que supone 109 000 hectáreas del 1 260 000 que cumplen los criterios de sostenibilidad en España.

La formación también tuvo papel en esta primera edición en Galiforest, celebrándose a lo largo de sus tres días diversos cursos sobre seguridad en el manejo de las

máquinas y herramientas forestales que causan más accidentes. Vicente Mansol Fuentefría, responsable de la empresa Entrenamiento y Formación Forestal (Entrefor), afirmó que las máquinas con más riesgo son las motosierras, con un índice de accidentes de entre el 60 y el 70% en el sector forestal.

En ellos 60 asistentes, dirigidos por cuatro monitores, se formaron en cuatro apartados: manejo básico de equipos de protección y de motosierras, empleo de autocargadores y seguridad, trabajos en altura, entre otros.

Competiciones de la Madera

Las firmas Stihl y Husqvarna llevaron a cabo dentro de las jornadas de feria sus respectivas competiciones del deporte de la madera. Así, los visitantes asistieron en un gran número a las distintas modalidades en las que compitieron los deportistas que formaron parte tanto de la Final Husqvarna Racing Championship, como de la fase semifinal del Stihl Timbersports Series, la cual era puntuable para el Campeonato de España. En la primera el catalán Gerard Fugarolas fue el ganador, convirtiéndose en el motosierrista más rápido de la Península Ibérica entre 20 finalistas de España y Portugal, mientras en la segunda, de los ocho participantes, la mayor puntuación fue para José Riesgo, de Cudillero (Asturias). ■





Más sencillo que un puzzle de dos piezas

Descubre la sencillez de uso. Descubre el resultado de un largo y exhaustivo desarrollo de producto. Descubre los nuevos modelos que cubren una gama de potencia de 133 a 211 CV, con dos nuevos modelos Valtra N con motores de cuatro cilindros y seis modelos Valtra T de seis cilindros.

Su nombre es Direct, la nueva transmisión Nórdica CVT más sencilla del mercado, exclusiva de Valtra.

Visite www.valtra.es para conseguir más información.

El nuevo Direct. Increíblemente sencillo de usar.

**3 años de
garantía**

**AGRINAVA**

E

Net

SOLUCIONES INTEGRALES EN TRACTORES Y MAQUINARIA AGRÍCOLA, CON EL MEJOR SERVICIO.**ENGANCHES TRASEROS**

Para todo tipo de marcas y modelos de tractor

Enganches regulables a diferentes alturas, con corredera, de bola, barra de tiro...

www.agrinava.comPol. Ind. Agustinos Calle A, Nave D-13. 31013 Pamplona Navarra España. T 902 312 318 T 948 312 318 F 948 312 341 agrinava@agrinava.comwww.filtroscartes.com**FILTROS cartés**

Distribuidor

MP FILTER

R.M.F.

EPE

ultrafilter

HYDAC

WIX

GARRETT

Fleetguard

MAHLE

FRAM

*Agricultura
e Industria*

HIROSS

ARGO

Lube

ARPET 300

MADRID ☎ 902 300 360 Fax: 902 300 370
 BARCELONA ☎ 902 300 361 Fax: 902 300 371
 SEVILLA ☎ 902 300 362 Fax: 902 300 372

El Stock más completo de Europa

Automoción - Agrícola - Transporte - Obra Pública - Industria - Marina



B&H
España, S.L.
Editores

SOMOS especialistas

PIENSA EN MF PIENSA EN INNOVACIÓN

Los nuevos MF 7497 (225 CV) y 7499 (240 CV) con motores de 7.4 l, y la transmisión continua de última generación Dyna-VT, combinan tecnología y precisión, incrementando así el control y el confort del operador y asegurando que las labores se efectúen de forma más rápida y eficiente. Auténticos líderes en tecnología útil.



Save the Children

MASSEY FERGUSON colabora
con la ONG Save the Children



**3 años
de garantía**

CV
225-240

MF7497 y 7499 *Dyna-VT*

Para más información visite www.masseyferguson.es
o contacte con su concesionario MF



MASSEY FERGUSON



LA MECANIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN INTEGRADA DE REMOLACHA



La reforma de la OCM del azúcar ha provocado una importante reducción del cultivo de la remolacha azucarera en España. No obstante, las perspectivas para que siga siendo rentable son positivas para la agricultura de la Meseta Norte y zonas limítrofes.

JOSÉ MANUEL OMAÑA ÁLVAREZ

Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera (AIMCRA)

as circunstancias por las que atraviesa el cultivo de la remolacha azucarera en Europa, con la reforma de la OCM del azúcar, ha producido en España una reducción del 50% de la cuota nacional y, por tanto, de la superficie cultivada, cambiando el panorama del cultivo en España. Para poder llegar a un cultivo competitivo en el futuro inmediato, se necesita mejorar su ren-

tabilidad, a la vez que se implantan las técnicas de 'producción integrada' que permiten aumentar la producción reduciendo los costes del cultivo, siempre respetando los códigos de 'buenas prácticas agrícolas'.

Desde la Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera (AIMCRA) se han impulsado diversos planes para la implantación del sistema de producción integrada en el cultivo de la remolacha azucarera. En estos momentos, casi toda la remolacha que se cultiva en La Rioja y en Andalucía se hace si-

guiendo este sistema. También en Castilla y León, a través del Plan 2014, se sigue un protocolo de trabajo que asume los principios de la producción integrada, con el objetivo de optimizar el empleo de los recursos productivos mediante procedimientos propios de una agricultura sostenible y conseguir al mismo tiempo una mejora de los rendimientos.

Para todo ello, más de 60 técnicos se encargan de proporcionar un asesoramiento personalizado a los agricultores sobre las prácticas a realizar en cada una de las fases del cultivo.

Resultados de la implantación de un sistema de producción integrada

En primer lugar, se están realizando análisis de suelo de cada una de las parcelas para después, en función de los resultados obtenidos, ajustar el tipo de abono y las cantidades necesarias según las características del suelo y las necesidades del cultivo.

Después, con la aparición de malas hierbas, los técnicos realizan a pie de campo una recomendación personalizada de tratamientos herbicidas, basada en programas de tratamientos en dosis reducidas. De la misma forma se ha procedido con los tratamientos insecticidas y fungicidas.

Se está haciendo especial hincapié en el apartado de riegos, realizándose evaluaciones de las instalaciones de riego para comprobar la presión, la pluviometría y establecer la dosis de riego más adecuada. Además, se ha proporcionado a los agricultores un manómetro para que puedan medir la presión y, mediante tablas, calcular la pluviometría en el resto de parcelas.

Además de todo lo anterior, los agricultores están anotando en el cuaderno de campo las prácticas de cultivo, los productos y el riego aplicados. A partir de dichas anotaciones se realiza una explotación de los datos que nos permiten conocer las desviaciones respecto a las prácticas de cultivo recomendadas, también nos permite realizar estudios de costes de cada agricultor y hacerle una propuesta de mejoras que le ayuda a incrementar los rendimientos y a disminuir los costes de cultivo.

Los resultados obtenidos en La Rioja bajo el sistema de Producción Integrada, han vuelto a batir el récord de rendimientos, con una producción media de 100 t/ha de remolacha tipo en la campaña 2009-2010.

Para los próximos años, la mejora técnica del cultivo puede y debe continuar mediante un reforzamiento de aquellas actuaciones que tienen una mayor repercusión sobre los rendimientos y los costes del cultivo. Para ello se deberá de seguir trabajando en la formación y asesoramiento de los cultivadores, fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- Elección adecuada de la parcela, respetando al menos, tres años de rotación, realización de análisis de suelo, recomendación de abonado, y aplicación estricta de la recomendación.
- Preparación del suelo para sembrar temprano y tener el riego disponible para la nascencia de la remolacha y la mejor actuación de los herbicidas, con el fin de asegurar y abaratar el coste de control de las malas hierbas.
- Conseguir que el agricultor sólo siembre las variedades recomendadas.
- Aplicación estricta de la recomendación de herbicidas, con especial atención a la oportunidad de los tratamientos de postemergencia.
- Riego de la remolacha conforme a las necesidades determinadas mediante el método del balance hidrico.
- Aplicación de las recomendaciones de tratamientos fitosanitarios atendiendo rigurosamente a los avisos de la red. Toda aplicación deberá estar justificada por la presencia de la plaga o enfermedad a combatir.

- Vigilancia del fin de ciclo, tratando de optimizar la fecha de arranque y la sanidad del cultivo.
- Realización de la recolección, carga y limpieza con equipos adecuados, bien regulados y bien dirigidos.
- Registro de las actuaciones y resultados en el cuaderno de campo, de forma que permita analizar lo sucedido y proponer mejoras concretas a nivel de cada explotación.

Además, se deberá hacer el esfuerzo de mantener en correcto estado la maquinaria y las instalaciones de riego, principalmente mediante:

- La verificación de todos los equipos pulverización.
- La revisión de abonadoras y de maquinaria de recolección.
- La evaluación de las instalaciones de riego.

Gracias a las actuaciones realizadas durante los últimos años, los remolacheros con los que se inició el programa están alcanzando un alto nivel de tecnificación y especialización, pero todavía quedan aspectos claramente mejorables. Esto, que se refleja en ciertas desviaciones detectadas entre las prácticas de cultivo realizadas y las recomendadas, tiene importantes repercusiones en la rentabilidad del cultivo.

La posibilidad de mejorar la productividad de las explotaciones se ha puesto claramente de manifiesto al comprobar que existen



grandes variaciones entre explotaciones en cuanto a los rendimientos del cultivo y los costes de producción, relacionados principalmente con el cumplimiento de las recomendaciones del cultivo, el grado de formación, la tecnificación de los agricultores y el coste del agua.

Como se ha demostrado, la producción integrada está ayudando a los agricultores riojanos, que fueron los primeros que se incorporaron al sistema, a disminuir los costes del cultivo en al menos 3 €/t y aumentar los ingresos por hectárea mediante el incremento de los rendimientos, pudiéndose alcanzar fácilmente rendimientos medios superiores a las 100 t/ha de remolacha tipo, e incluso superpasar las 120 t/ha.

La puesta en marcha generalizada de la producción integrada está permitiendo:

- Mejorar la cualificación profesional de los agricultores y los técnicos, con el fin de que puedan hacer un uso más racional de los recursos productivos.
- Implantar un asesoramiento técnico especializado, permanente e individualizado en cada explotación.
- Facilitar al agricultor herramientas que le permitan mejorar la gestión técnica y económica.
- Poner en marcha servicios de revisión de la maquinaria, principalmente pulverizadores, abonadoras, sembradoras e instalaciones de riego.
- Impulsar la investigación para conseguir un nuevo modelo viable de cultivo a partir del año 2013 (cese de las ayudas).
- Para que la producción integrada siga sirviendo como herramienta adecuada para garantizar la rentabilidad del cultivo de la remolacha es necesario que se sigan cumpliendo tres condiciones:



ros en la campaña 2009-2010, se han obtenido un información interesante que puede ayudar a planificar las acciones que producirían mejoras en el sector.

En esta primera fase se ha analizado 1 255 explotaciones en las que se cultiva remolacha, de las que el 66.7% de los encuestados disponen de menos de 10 ha de remolacha en el conjunto de la explotación. El 43.4% de las explotaciones disponen de una superficie de remolacha comprendida entre 5 y 10 ha.

Información sobre las abonadoras

Cuando se les pregunta a los agricultores participantes en el programa si les interesa que se les revise, 73% de ellos consideran que su abonadora está en buen estado, ya que no solicitan su revisión. Como resumen se puede indicar que:

- El 60% disponen de abonadora propia, mientras que otro 23% la comparten con otro agricultor.
- En el 64% de los casos tiene una antigüedad de menos de 10 años.
- Las marcas más frecuentes son Vicon (24% en número y 20% de la superficie) y Aguirre (24% en número de 27% de la superficie).
- El 50% de las abonadoras disponen de una tolva de menos de 1 000 L, y el 37% entre 1 001 y 2 500 L.

El estado de la maquinaria utilizada en la remolacha azucarera

En las actividades que se vienen realizando para mejora de la competitividad del sector remolachero, una parte importante la constituyen las relacionadas con la mecanización del cultivo, verificando especialmente el estado en el que se encuentran los equipos para la aplicación de fitosanitarios y para la distribución de fertilizantes, ya que de ellos depende poder utilizar dosis mínimas.

Así, de la encuesta de realizada por el Plan 2014 para Castilla y León, sobre la maquinaria que utilizan los agricultores remolache-

- El 26% de las abonadoras disponen de sistema de proyección pendular.
- El 46% de los agricultores trabajan con anchuras de proyección de menos de 14 m, mientras que el 35% lo hacen con anchuras entre 15 y 19 m.

Información sobre las sembradoras

Al igual que sucede con las abonadoras, un 83% de los agricultores consideran que su sembradora está en buen estado, ya que no piden una revisión. Como resumen del parque de sembradoras que utilizan, se puede indicar que:

- El 60% de las sembradoras son propiedad del cultivador y un 23% la comparten con otro (una situación similar a la de las abonadoras).
- El 74% de las sembradoras tienen menos de 10 años.



- Nodet-Kuhn + Kuhn con el 38% es la marca más frecuente, seguida de Monosem con el 29%.
- El número de cuerpos más frecuente es 6, con el 48% de los casos, seguido de las de 12, con el 18% de los casos.

Información sobre los pulverizadores

Aquí, el 57% de los agricultores piden que se revise su pulverizador. La normativa sobre el control obligatorio de los equipos que se tiene que aplicar en los próximos años es un aliciente para los agricultores, que tienden a anticiparse en cultivos como la



Información sobre los equipos de recolección

Se puede resumir indicando que:

- El 56% de los cultivadores utilizan equipos propios, mientras que el 33% recurren a una empresa de servicios.
- El 45% de los equipos de recolección tiene más de 10 años.
- El 40% de la superficie cosechada se realiza con cosechadoras Holmer, y el 20% con Madim.
- Un 35% de los agricultores utilizan equipos descompuestos, para el 28% de la superficie.



- El 53% de la superficie, se recoge con equipos de 6 líneas, mientras que el 22% de la superficie se realiza con equipos de 1 línea. Un 23% de la superficie se recoge con equipos de 3 líneas.

La carga de la remolacha del montón al vehículo que la transporta a la azucarera:

- Para el 59% de la superficie la carga la realiza una empresa de servicios, y el 34% se hace con equipo propio.
- El 32% de los equipos de carga tienen una edad de más de 10 años.
- El 46% de la superficie se carga con máquinas Ropa.

En relación con el tipo de carga, las encuestas indican que las cargadoras-limpiadoras atienden



al 29% de la superficie, lo cual está en contradicción con la carga con Ropa (46%).

A modo de conclusión

La actividad desarrollada por AIMCRA dentro de los que se conoce como Plan 2014 para tecnificación del cultivo, respetando los códigos de 'Buenas Prácticas Agrícolas', ofrece buenas perspecti-

vas para que el cultivo de la remolacha siga siendo rentable para la agricultura de la Mesta Norte y zonas limítrofes.

En relación con la mecanización queda bastante por hacer, ya que se detectan situaciones anómalas, como el de abonadoras nuevas con perfiles de distribución malos como consecuencia de la falta de un buen manual del operador y de asesoramiento del vendedor de la máquina.

Indiscutiblemente la mejora de la rentabilidad del cultivo pasa que optimizar el parque de máquinas que utilizan los agricultores y de los tractores que los accionan. Una información más completa de las actividades de AIMCRA la pueden encontrar en www.aimcra.es



DELTACINCO

Nueva Sembradora de Rejas AMAZONE CAYENA

¡Pruébala ya!

condiciones especiales en Agromaq
(Salamanca 8-12 de septiembre)

- Trabajo perfecto en todas las condiciones: siembra directa, mínimo laboreo o laboreo convencional.
- Nuevas rejillas de siembra TINE-TEC en tres filas, con gran resistencia al desgaste y sin mantenimiento.
- Ancho de trabajo 6 m.
- Tolva de semilla de 2.800 litros de capacidad.
- Distancia entre líneas 16,6 cm.
- Dosificación completamente eléctrica controlada por el ordenador AMALOG+



'Dedication y Tecnología
Cosechando Éxitos'

Teléfono 979 728 450
www.deltacinco.es

**IMPORTADOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA**



AMAZONE





LANDPOWER

Dominando todos los terrenos

El segmento de tractores Hi-Tech de Landini se enriquece con la nueva versión **Comfort** de la serie Landpower, que mantiene la elevada fiabilidad, prestaciones y moderno diseño similar al mostrado en las gamas Powermaster y Powermax de medias y altas potencias.

**Nueva
versión
Comfort**



3 VERSIONES

- **Techno**: Completamente mecánica.
- **Top Tronic**: tres marchas bajo carga, inversor hidráulico y elevador electrónico.
- **Comfort**: inversor hidráulico, 3 marchas bajo carga y De-Clutch.

5 MODELOS
125 | 135 | 145 | 165 | 185

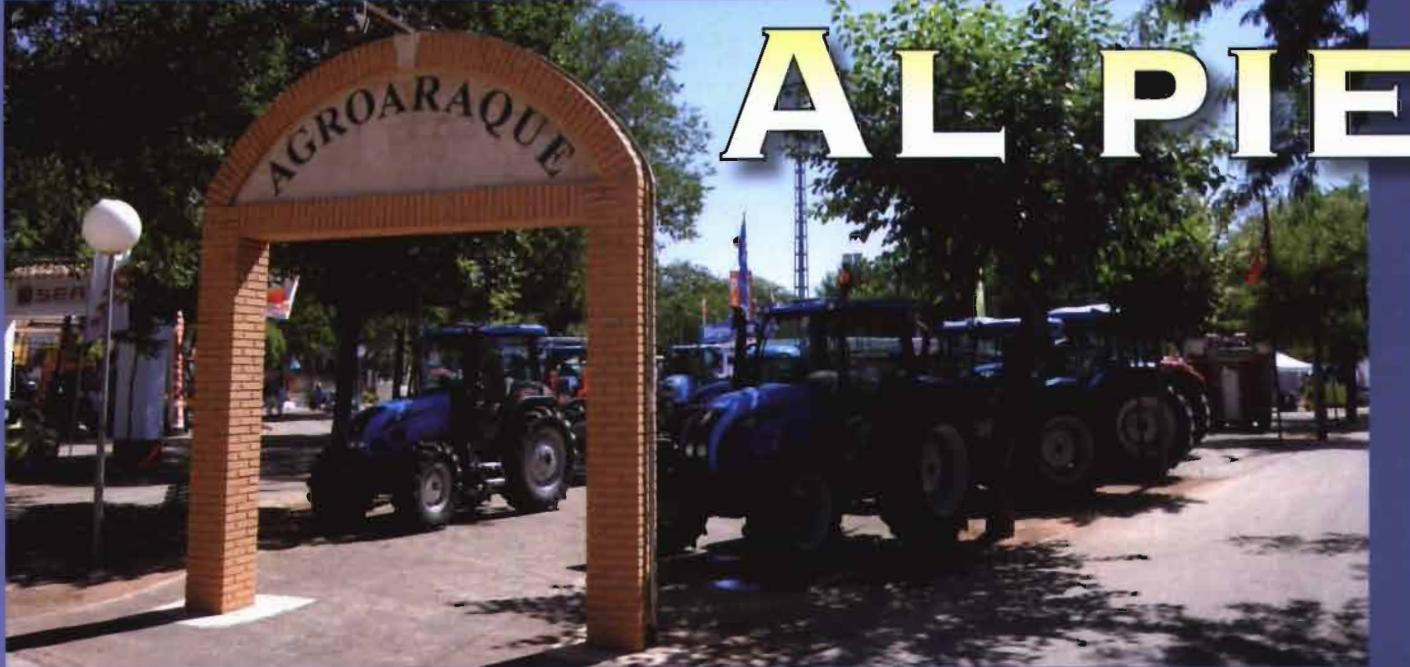
© Comunicación & Imagen

Landini

AgriARGO IBÉRICA, S.A.

Pablo Iglesias, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)
Tel.: 93 223 18 12 • Fax: 93 223 09 78 • Recambios: Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58
E-mail: info@argoiberica.com





Landini apuesta fuerte por su nuevo tractor Serie 5H, de 110 CV, en la zona castellano-manchega y así se constató en el stand del distribuidor Agroaraque, durante FERCAM 2010. Dos unidades adaptadas con ruedas especiales, se mostraron a los visitantes como los modelos ideales para trabajar viña en emparrado.

Los Rex de tercera generación también se exhibieron en Manzanares, para que los profesionales visitantes comprobaran de primera mano los nuevos parámetros que incorporan.

Asimismo, la Serie Alpine, equipada con inversor hidráulico y hasta cuatro distribuidores, volvió a ser, en sus dos versiones (estándar y GT), otra de las gamas protagonistas de la exposición.



Por su amplia aceptación en la zona, los tractores 'zancudos' Vision y Powerfarm estuvieron representados, junto a un modelo de la Serie Mistral. En cuanto a tractores de mayor potencia, exhibió un Landpower 135, con el reclamo de presentar un buen precio de salida.



AgriARGO IBÉRICA, S.A.

Industria, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur

08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)

Tel.: 93 223 18 12 • Fax: 93 223 09 78

Recambios: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58

E-mail: info@argoiberica.com

DEL CAÑÓN



La principal novedad de la oferta de Agroaraque en tractores McCormick fue el modelo MTX 120, dotado de 6 cilindros turbo intercooler, con depósito de carburante para 265 litros.

También exhibió un TTX190 equipado con transmisión XtraSpeed, con 8 velocidades Powershift y la opción de cambio de gama mecánico o electrónico.



Completó su oferta en tractores McCormick con el frutero ancho F90XL, pensado para trabajar en plantaciones frutales de dimensiones estándar o en campo abierto y con el C100 maxLP, en versión plataforma.



Consciente de las dificultades por las que pasa el sector en la actualidad, la facilidad en la financiación es una de las principales bazas de venta de Agroaraque en sus tractores. *"La experiencia nos dice que Fercam es un antes y un después en las ventas. Llevamos viniendo unos 16 años y seguimos acudiendo con optimismo"*, destacó José Díaz-Cano, comercial de Agroaraque, en el stand de la empresa durante la quincuagésima edición del certamen.

El distribuidor manchego también exhibió dos vendimiadoras de la marca Alma, una empacadora de paquete gigante de Krone, sembradoras de Solá y remolques y aperos de Herculano.



Distribuido en Ciudad Real por:

AGROARAQUE

Avenida de la Constitución, 126
Tel.: 926 63 46 97 - Fax: 926 63 51 46
13240 LA SOLANA (Ciudad Real)

FERCAM 2010 (Manzanares - Ciudad Real, del 14 al 18 de julio)

¡FELIZ 50 CUMPLEAÑOS!



Cincuenta años después de la primera convocatoria, la Feria Regional del Campo y Muestras de Castilla-La Mancha (FERCAM), siguió fiel a su cita con el sector. 175 expositores, mercancía valorada en 29 millones de euros y numerosos visitantes permitieron que la quincuagésima edición mantuviese la trayectoria positiva, que siempre ha caracterizado a este particular escaparate de novedades para el sector de la maquinaria agrícola en la zona castellano-manchega.

RAQUEL LÓPEZ
Manzanares (Ciudad Real)

Su trayectoria a lo largo de los años ha permitido que se sitúe entre las ferias de maquinaria, obras públicas, automoción y muestras en general más importantes de España. En esta ocasión, de los 175 expositores participantes, el 80%

era de maquinaria agrícola, destacando después, en cantidad, los sectores de muestras en general, automoción y maquinaria de obras públicas.

La oferta de estos expositores llegó, en un 76%, de la mano de empresas situadas en Ciudad Real, pero también traspasó las fronteras provinciales, con la participación de empresas ubicadas

en Albacete, Cuenca, Toledo, Madrid, Barcelona, Tarragona, Lleida, Zaragoza, Valencia, Alicante, Logroño, Navarra, Oviedo, Burgos, Jaén y Córdoba.

■ Inauguración

El acto inaugural contó con la presencia del presidente de Cas-

tilla-La Mancha, José María Barreda y de otras destacadas autoridades.

"Que en una tierra donde no es habitual que haya un esfuerzo sostenido, haya una institución feria que cumpla 50 años es algo digno de subrayarse," destacó Barreda. El presidente recordó que el éxodo masivo del campo a la ciudad en España se dio precisamente a partir de 1960 y que, sin embargo, en esa situación de cri-

sis, un grupo de personas en Manzanares tuvo la valentía de apostar por crear la feria del campo. *"Aquella semilla ha germinado y 50 años después es una realidad espléndida,"* afirmó.

"Viendo las cosas con perspectivas y poniendo cualquier punto de comparación con el pasado, en 2010 estamos mejor porque estamos más capacitados que nunca para resolver los problemas, tenemos más potencialidad que



tante de nuestro crecimiento y de nuestro desarrollo. Tenemos que estar juntos defendiendo el agua que necesitamos. Castilla-La Man-



ORÍGENES

Feria Regional del Campo y de Muestras de Castilla-La Mancha nació en 1960 como feria local, con el apoyo de seis pequeñas empresas de la localidad manchega, dedicadas a la maquinaria agrícola. Aquella primera cita tuvo gran aceptación y propició que se siguiesen celebrando ediciones sucesivas.



nunca y está más y mejor preparado el capital humano del que disponemos," continuó. Desde su punto de vista, para salir de la crisis es necesario el esfuerzo colectivo.

Por último, aprovechó para hacer un llamamiento a toda la población de Castilla-La Mancha: *"El agua es un bien escaso. Tenemos que hacer un uso eficiente de un bien escaso, pero no estamos dispuestos en Castilla-La Mancha a que su escasez sea un factor limi-*

cha no es insolidaria. No negaremos el agua a ningún español si la necesita para beber, pero cuando se trate de otro tipo de usos tenemos prioridad según las leyes."

Días antes de la inauguración oficial del certamen, la feria organizó un acto de presentación para la prensa en el Castillo de Pilas Bonas (Manzanares). En él, el alcalde de Manzanares, Miguel Ángel Pozas, destacó el esfuerzo que realizan los expositores anualmente para estar presentes en la feria, además de la fidelización y el compromiso que han adquirido a lo largo de los años de existencia del certamen, por encima de crisis económicas. También transmitió un mensaje de ánimo y confianza y afirmó que *"en otras épocas de crisis siempre han salido*



reforzados tanto los expositores como FERCAM." "Los expositores son el pilar fundamental de la Feria Regional del Campo y Muestras," agregó.

Por su parte, Antonio Caba, concejal de Ferias Comerciales del Ayuntamiento de Manzanares, subrayó que el certamen, en su medio siglo de existencia, se ha convertido "en un símbolo para la ciu-

dad y una referencia para la región" y tuvo un reconocimiento para aquellos expositores pioneros que apostaron por ella desde sus inicios. "Ellos enseñaron el camino de la promoción en ferias a otros muchos que vinieron después, comprobando que merecía la pena tomar parte en este magnífico escaparate que ha trascendido lo local y lo provincial." Recordó que avalan la robustez del certamen la ocupación total que presenta cada año el recinto ferial, dotado de 100 000 m², totalmente acondicionado y con un moderno pabellón de muestras.

En esta edición, como novedad y a petición de los expositores, la feria contó con un horario nuevo: 10 a 14 y de 19 a 23 horas.

El Presidente
Barreda
saluda a
Juan Luis
Lozano.



Riegos Lozano, Anselmo Felipe y Ábrego, Medalla de Oro por su fidelidad

FERCAM, con motivo de su 50 aniversario, quiso homenajear a las tres empresas que más tiempo llevan exponiendo en el certamen: Riegos Lozano desde sus inicios, Anselmo Felipe desde la segunda edición y Ábrego desde 1965. En nombre de la organización, Miguel Ángel Pozas les entregó una placa de agradecimiento con la medalla de oro de la feria.

INVERSIONES

Desde 1991, FERCAM cuenta a su favor con múltiples inversiones destinadas a mejorar las instalaciones del recinto. En concreto, ya son 2 711 985 euros los que ha disfrutado a lo largo de su historia. Este año el presupuesto le ha permitido revisar y limpiar los tejados de todos los edificios institucionales del recinto, mejorar y adecentar todas las parcelas, cuidar del mantenimiento y renovar todo el alumbrado, pintar el Pabellón Oficial del Recinto, Muestras, Turismo, Restaurante y resto de edificios Institucionales, reparar parte del vallado del recinto ferial motivado por las fuertes tormentas de los meses de diciembre de 2009 y enero de 2010 y vallar aparcamientos de los expositores. Todos estos esfuerzos hicieron posible que la muestra se presentase en la mejor de las condiciones.



I Clausura

En la clausura, el alcalde Miguel Ángel Pozas afirmó que las sensaciones que tiene la organiza-

ción sobre la feria son positivas, pues los expositores lograron mostrar su producto a mucho público y tuvieron contactos comerciales. No obstante, reconoció que no ha

sido ajena a la situación de crisis global y que no se han alcanzado los niveles de volumen de negocio de años atrás, aunque las expectativas siguen siendo buenas. ■



MAQUINARIA DE PRECISIÓN PARA CULTIVOS ESPECÍFICOS, PODA, DESHERBAJE ECOLÓGICO, ABONADO Y PREPARACIÓN DE SUELOS



VIT



HORTI



OL



ARB

INDUSTRIAS DAVID
Alta tecnología para sus cultivos
High technology for your crops

www.industriasdavid.com

INDUSTRIAS DAVID, S.L.U.

P.I. Urbayecia II - c/ Médico Miguel Lucas, s/n - 30510 YECLA (Murcia) ESPAÑA
Tel. (34) 968 718 119 - (34) 968 790 682 - (34) 616 949 784 - Fax. (34) 968 795 851
www.industriasdavid.com - Industriasdavid@industriasdavid.com



MATEO LOZANO GARRIDO

Fundador de Riegos Lozano

Riegos Lozano es una empresa dedicada a transformar fincas agrícolas dotándolas de la instalación de riego y la maquinaria apropiada para buscar la mayor rentabilidad. Nació en 1943 del impulso creativo y la inconformidad de su fundador, Mateo Lozano Garrido, que a sus 91 años es uno de los personajes más queridos y emblemáticos del sector en Castilla-La Mancha.



“La ilusión y las ganas de mejorar han sido constantes”



JULIÁN MENDIETA

Manzanares (Ciudad Real)

¿Cómo se inició la empresa Riegos Lozano?

La historia de esta empresa se inicia con la apertura de una ferretería en la calle Empedrada de Manzanares, allá por el año 1943, con la venta de los tradicionales productos de este sector, bombillas, herramientas, bicicletas, radios, estufas, etc. En un espacio de cinco años, se pasó a llamar Riegos Lozano, ampliando servicios y artículos.

En estos años ¿que cambios han sido para ustedes más importantes en el sector?

Desde los primeros años se va tendiendo hacia la mejora de los primitivos riegos existentes, añadiendo motores a las 'contramarchas' movidas por animales. Se inician tímidamente las primeras electrificaciones y se introducen las primeras bombas verticales en los pozos, que poco a poco se van profundizando.

En los primeros años '60, Riegos Lozano introduce un cambio de concepto en el riego, con la

aparición en nuestros campos de la tubería de aluminio y los Aspersores Rain Wright o Lluvia Wright, que nos da un paisaje de filas de aspersores con agua pulverizada cayendo sobre los cultivos, que nos traen recuerdos de la infancia.

Con el paso de los años, aparecen los grandes pivot, que pueden regar muchas hectáreas sin necesidad del tedioso trabajo de cambiar los tubos cada 8 ó 12 horas. Esta aplicación significó un gran paso hacia la automatización y racionalización de los sistemas de riego. Casi al mismo tiempo, y por diferente trayectoria técnica, se produce la aparición del riego por goteo, con el que la utilización del agua se realiza de la mejor y más eficiente manera posible.

Bajo su perspectiva de ser 'un joven de 91 años', ¿cómo intuye la evolución de los mercados?

En cada una de estas evoluciones ha estado presente y de forma protagonista la empresa Riegos Lozano. Y cada evolución o mejora en los sistemas de riego, motores, equipos de bombeo y maquinaria de recolección o siembra, era presentado en la Feria del Campo, con los que se puede tener encuentros comerciales y personales de una forma más distendida.

FERCAM cumple 50 años y usted ha sido fiel a ella durante estos años. ¿Qué recuerda de aquellos inicios?

En 1961 hizo su aparición lo que entonces comenzó llamándo-

se Feria Provincial del Campo de Manzanares, nacida de la idea surgida el año anterior por la exposición en el Paseo de los Pinos de maquinaria, por parte de Riegos Lozano, y otras dos empresas, Finanzauto y Servicios, y motocicletas expuestas por Ayala y Juan.

De estos años de su permanencia en el sector, ¿qué recuerda con más cariño?

No quiero dejar pasar la ocasión de recordar a todos los técnicos, mecánicos y personal comercial y administrativo, el equipo humano en definitiva, al que queremos agradecer todos los esfuerzos realizados a lo largo de todos estos largos años. De igual manera, un especial recuerdo a los que ya no están entre nosotros y a todos los que pasaron por esta empresa.

¿Qué supone para usted el ver la actual andadura de Riegos Lozano?

A lo largo de todos estos años, la ilusión y las ganas de mejorar han sido constantes. Hoy en día los condicionantes medioambientales y el cambio en la mentalidad de la sociedad con respecto al uso del agua, como bien es caso que es, ha hecho que nuestros objetivos sean la eficiencia en su utilización, por medio de sistemas de riego de bajo consumo, y de mejoras constantes en los medios de control, para que este elemento tanpreciado en estas zonas de bajas precipitaciones, lo podamos disfrutar durante largos años, y esperar que co-



mo este año la climatología nos regale una muy abundante cantidad de agua, que ha hecho que fluyan de nuevos nuestros ríos y se llenen nuestros embalses y lagunas.

Sus hijos pilotan la empresa, pero aún recurren a usted a la hora de pedir consejo.

Sí, lo hacen con cierta frecuencia. Lógicamente ya no me ocupo de la gestión, pero les doy mi opinión cuando me la solicitan. En el momento actual les recuerdo los tiempos de la estabilización y les advierto de que tengan cuidado con las épocas de 'vacas gordas'.

Cuando mira hacia atrás, ¿qué sensación le produce el ver la evolución de su empresa y de su región?

De profunda satisfacción, porque hemos visto cumplidos los objetivos iniciales. La introducción de la mecanización ha hecho la vida más fácil. Nuestra empresa es una buena prueba de la evolución que ha mostrado Castilla-La Mancha en las últimas décadas. ■





50 años apostando por Fercam

Riegos Lozano es el expositor más emblemático, por su veterania, en la Feria Regional del campo y muestras de Castilla-La Mancha.

Homenajeado por su fidelidad al certamen, este año quiso mostrar una exposición especial, representativa de la evolución del sector del riego y de su paso por la muestra, en la que ha estado presente, sin faltar a ninguna edición, durante las 50 convocatorias.



Una vez más, la muestra quedó repartida por grupos de máquinas y equipos. En el pasillo central expuso grupos de bombeos de Bombas Ideal, marca de la que es distribuidor oficial desde hace años. A su lado exhibió su oferta de pivot y cañones, los dos sistemas tradicionales que trabaja para grandes riegos.



Asimismo, incluyó una interesante oferta en goteo. Incluyó una fuente, equipos de bombeo a partir de grupos electrógenos, sistemas de filtración, caudalímetros, equipos apropiados para el Plan Especial del Alto Guadiana, y muestras de goteo funcionando.

Los equipos de tratamiento para pulverización y para fertilización, otra de sus áreas de negocio más representativas, siguieron ocupando parte importante del stand.

Completaban la oferta muestras de válvulas seccionadas, cañones para regar zonas deportivas, automatismos, electroválvulas y programadores.

“La agricultura es muy irregular, pero siempre supera las dificultades”

“Llevamos 50 años en la Feria del Campo y más de 70 en el sector. Nuestra experiencia nos dice que la agricultura es muy irregular pero que siempre supera las dificultades. Somos un sector sólido y creo que esta vez la salida estará en mejorar los costes y los precios. Las ayudas de la PAC ahora serían vitales para mantener y cubrir parte de esos costes. Esperemos que la política económica, a partir del 2013, vaya por esa línea”, destacó el Gerente de la empresa, Juan Luis Lozano, el día de la inauguración del certamen.

Desde su punto de vista, el sector se caracteriza por estar “siempre” en crisis, pero también por “saber salir siempre adelante”. Por eso, ante la presente crisis recomienda “paciencia”.

“Nos hemos tenido que ir adaptando a los tiempos. Este año hemos traído automatización, energía solar, ordenadores, telegestión de riegos, bombas, motores de diversas revoluciones, grupos electrógenos cada vez más potentes... Esta opción de grupos electrógenos es ahora una de las más demandadas por las fincas debido a la disparatada subida de la tarifa eléctrica. Como tenemos que dar el servicio adecuado a los tiempos, cada vez ofrecemos grupos electrógenos más potentes, que permitan la sustitución del uso de la electricidad”.

Juan Luis Lozano, Gerente de Riegos Lozano.

Riegos Lozano también expuso otros accesorios para riego y maquinaria de pulverización y fertilización. Para conmemorar su participación en el certamen, los visitantes pudieron ver observar algunos motores y bombas de antaño, representativos de los primeros años en FERCAM. También se mostró una preciosa colección de fotos que trajo a la memoria numerosos recuerdos del medio siglo que ha cumplido la Feria.



Juan Luis Lozano mostró al Presidente de Castilla-La Mancha, José María Barreda, fotos memorables de los primeros años de su participación en la feria.



Las autoridades visitaron el stand durante la jornada inaugural.



Riegos Lozano

Manzanares: Pol. Ind. Autovía de Andalucía, km. 171

Tels. 926 6113 59 - 926 61 04 61 - 926 61 00 76 - 902 135 900 • Fax: 926 61 07 31

Albacete: Tel. 967 21 08 09

e-mail: riegoslozano@riegoslozano.com • www.riegoslozano.com

EL RENAULT WIND LLEGARÁ A ESPAÑA EN SEPTIEMBRE

El nuevo Renault Wind, un coupé roadster de dos plazas que ocupa un lugar entre el Twingo y el Clio, comienza a comercializarse en Reino Unido y en Eslovenia este mes de julio, y a partir de septiembre llegará a España y al resto de países de Europa Occidental. Renault ha aprovechado la plataforma del Clio 2 R.S. para este nuevo coupé roadster, disponible con las motorizaciones TCe 100 y 1.6 16v 133.

En el interior destaca el puesto de conducción, con una instrumentación que evoca el universo de la moto y con unos asientos sport con reposacabezas integrados. En cuanto a su innovador sistema de techo eléctrico, se abre en 12 se-



gundos y se guarda en la parte inferior del maletero, lo que permite mantener un volumen constante de 270 dm³ de capacidad.



■ RENAULT DESVELA EL CONCEPT CAR DEZIR

El Salón de París es el escenario elegido por Renault para desvelar su *concept car* DEZIR, color rojo brillante, con motor eléctrico y elegante diseño. Este proyecto, que dirige Laurens van den Acker, da la señal de partida a una serie de *concept cars* que ilustrarán la nueva visión del Diseño de Renault y sienta las bases de la línea de los futuros vehículos de la marca.

■ EL SALÓN DEL VEHÍCULO DE OCASIÓN DE MADRID VENDIÓ 1 480 VEHÍCULOS USADOS

La décimo quinta edición del Salón del Vehículo de Ocasión de Madrid, organizada por Ifema y promovida por la Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos a Motor (GANVAM), cerró sus puertas con un total de 1 480 vehículos usados vendidos en sus diez días de actividad, lo que supone casi el 50% de los vehículos expuestos, según los datos provisionales ofrecidos por Ganvam. A dicha cifra se sumarán las compras derivadas de las gestiones realizadas en el Salón.

El número de visitantes alcanzado en esta edición superó los 42 200. Según estimaciones de Ganvam, al menos uno de cada 28 visitantes materializó su decisión de compra.

■ LA FACTORÍA DE RENAULT EN TÁNGER, EJEMPLAR EN IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Renault prevé arrancar la actividad de su factoría de Tánger (Marruecos), destinada a la producción de vehículos desarrollados sobre la plataforma B0 (plataforma Logan), a comienzos de 2012, con una capacidad anual de 170 000 vehículos, que aumentará en el futuro hasta 400 000 vehículos al año. Su impacto medioambiental, está previsto que se reduzca a niveles nunca alcanzados por una fábrica de carrocería/montaje. Las emisiones de CO₂ bajarán en un 98%, alrededor de 135 000 t de CO₂ evitadas al año, gracias a la optimización de los consumos de energía y la utilización de energías renovables, y ningún residuo de agua utilizada de origen industrial será vertido al medio natural. Además, el uso de recursos acuíferos para los procesos industriales se verá reducido en un 70%.



■ EL FORD KUGA GANA EL ALD ECOMOTION TOUR

El Ford Kuga 2.0 TDCi ganó la III Edición del ALD Ecomotion Tour, en la categoría para todo terreno, celebrada los días 24 y 25 de junio entre Madrid y Lerma (Burgos). Esta competición pretende demostrar que las buenas prácticas de conducción permiten ahorrar mucho combustible y, por lo tanto, reducir los niveles de emisiones. Los 14 vehículos participantes, se enfrentan a sus propias cifras de consumo homologadas y el vencedor es el que consigue la mayor mejora de su consumo homologado en ciclo combinado.

■ VOLKSWAGEN ADELANTÓ EL FUTURO EN CHINA

Volkswagen presentó en Shanghai (China), cinco automóviles con un denominador común, la movilidad con emisiones cero: los blue-e-motion.

El Up! Blue-e-motion es el prototipo que muestra cómo será en el futuro un vehículo especializado en la ciudad.

El Golf Blue-e-motion es la versión eléctrica de su coche más famoso en el mundo.

El Lavida Blue-e-motion, es la muestra de cómo Volkswagen afronta la producción del tipo de vehículos que necesita el mayor mercado mundial.

El Up Blue-e-motion y el Golf blue-e-motion, se fabricará en serie en 2013 y el Lavida les seguirá posteriormente.

La marca también ha mostrado en China el Passat Lingyu, con pila de hidrógeno, diseñado en dicho país mediante un proyecto común con la Universidad Tongji; y el Toauareg Hybrid, uno de los vehículos híbridos de tracción total y vocación todoterreno que ya forma parte de la realidad actual.

■ AUDI PRESENTA TRES NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SEGURIDAD ACTIVA

Los responsables del departamento de Sistemas de Asistencia a la Conducción de Audi y de la empresa Audi Electronics GmbH han presentado tres proyectos que forman parte de la iniciativa AKTIV para el desarrollo e investigación de sistemas de seguridad. Estos proyectos se centran en sistemas que intervienen de forma activa en los procesos relacionados con la conducción, y que contribuyen a reducir las situaciones críticas y evitar accidentes. En concreto son los proyectos 'Sistema activo de frenada de emergencia', 'Sistema de seguridad para peatones y ciclistas' y 'Sistema de conducción atenta y segura'. Según sus responsables, los tres proyectos se plasmarán en desarrollos en serie ya en curso de sistemas de seguridad que contribuirán a mejorar la seguridad en carretera.



■ EL NUEVO FORD MONDEO DEBUTARÁ EN EL SALÓN DE MOSCÚ

Ford Europa presentará su nuevo Mondeo en el Salón del Automóvil de Moscú de 2010, el próximo 25 de agosto, y lo sacará a la venta más adelante, antes de que acabe el año. Entre las novedades que introduce destacan los nuevos motores de alta eficiencia Ford EcoBoost de gasolina y TDCi diésel y una serie de nuevos equipamientos para mejorar el confort y la facilidad de uso, además de tecnologías de seguridad.

Es el primero en presentar la versión de 240 CV del motor de gasolina turbo de alta eficiencia Ford EcoBoost, y también innova con el motor diesel Duratorq TDCi 2.2 de 200 CV. Incluye transmisiones Ford PowerShift de doble embrague húmedo, sistema de aviso de cambio de carril, luces largas automáticas, alerta para el conductor, cierre de parrilla y recarga inteligente, entre otras tecnologías.

■ NUEVO MOTOR 1.2 TSI 105 CU PARA EL POLO

El Polo, elegido 'Coche del Año 2010', amplía su gama de motores, incorporando por primera vez la tecnología TSI, con el motor 1.2 TSI de 105 CV, que permite acelerar de 0 a 100 km/h en sólo 9.7 segundos y que alcanza una velocidad máxima de 190 km/h. Las tasas de consumo y emisión bajan en comparación con el motor del modelo anterior en 1.4 L y 35 g/k respectivamente. En concreto genera 5.3 litros de consumo y 124 g/km de emisiones de CO₂.

El nuevo Polo 1.2 TSI equipa de serie un cambio manual de 6 velocidades que, opcionalmente, podrá ser sustituido por el cambio DSG de 7 velocidades desarrollado por Volkswagen.



■ ALFA ROMEO GIULIETTA

ENÉRGICO
Y ELEGANTE

A partir de este mes de junio, el nuevo 'hatchback' de 5 puertas Alfa Romeo Giulietta puede encontrarse en los concesionarios de la firma en España.

RAQUEL LÓPEZ

Desde su lanzamiento está disponible con 4 tipos de motorización Turbo, homologada Euro5 y equipada de serie con el sistema *Start&Stop* para reducir el consumo y las emisiones: dos gasolina (1.4 TB de 120 CV y 1.4 TB MultiAir de 170 CV) y dos diésel (1.6 JTDM de 105 CV y 2.0 JTDM de 170 CV, ambos MultiJet de segunda generación). Además, ofrece el deportivo 1750 TBI de 235 CV, con inyección directa y scavenging, sin *Start&Stop*, combinado con el exclusivo equipamiento Quadrifoglio Verde (top de la oferta en este segmento C).

Todos los propulsores están combinados con un cambio mecánico de 6 marchas de nueva generación, de la familia de transmisiones de tres ejes que puede sostener y transmitir altos valores de par máxi-

mo. Está previsto que posteriormente, las motorizaciones MultiAir y 2.0 JTDM de 170 CV se combinen también con un cambio automático de doble embrague.

Creado en el Centro Stile Alfa Romeo, Giulietta presenta agilidad en los recorridos más virados, además de habitabilidad y confort en las carreteras. Su principal novedad es la nueva plataforma 'Compact', diseñada para integrar y destacar al máximo los diferentes sistemas del vehículo, especialmente las tres funciones de *set-up* (Dynamic, Normal y All Weather), disponibles mediante el selector DNA, dispositivo de serie que permite modificar los parámetros de funcionamiento del motor, cambio, sistema de dirección y diferencial electrónico Q2, además de las lógicas de comportamiento del sistema de control de la estabilidad (VDC) para personalizar el comportamiento del coche basándose en diferentes estilos de conducción o condiciones de carretera.

Nuevos esquemas seleccionados para las suspensiones, una dirección activa de piñón dual, alta calidad en los materiales y cuidadas tecnologías de producción, han permitido que el nuevo modelo de Alfa Romeo alcance excelentes dotes dinámicas y de seguridad activa y pasiva, alzándose en la cumbre de su

segmento. De hecho, todos los dispositivos relacionados con la seguridad activa y pasiva son de serie en la totalidad de la gama.

El Giulietta se ofrece en dos versiones (Progresión y Distinctive) a los que se añaden varios paquetes de personalización: Pack Sport y Pack Premium en el acabado Distinctive y Pack Business en el Progresión.

En cuanto al diseño, destacan los amplios cristales laterales, que recuerdan a los de un coupé y los innovadores faros traseros, que al igual que los delanteros, adoptan la tecnología de LED no únicamente al servicio de la estética, sino también de la seguridad preventiva.

Sus medidas son: 4.35 m. de largo, 1.46 m de altura, 1.80 m. de anchura, batalla de 2.63 m y maletero de 350 litros de capacidad.

En el interior, los principales mandos están agrupados en la parte central del salpicadero y tienen el diseño de los mandos del 8C Competizione.

Incluye Navegador con display *pop-up*, que permite al conductor ver el recorrido configurado o los parámetros de funcionamiento de la mecánica programados mediante el dispositivo Alfa DNA, sin alejar la mirada de la carretera. ■



YO SOY KUBOTA

Ignacio Gómez Hortelano
*10 veces Campeón
de España de arada



“Hace tiempo utilicé otras marcas, pero ahora tengo cuatro tractores Kubota”



Gracias por vuestra Confianza, Campeones.

En mi opinión, las ventajas de Kubota incluyen un precio razonable, una maniobrabilidad excelente y un servicio de confianza. Estoy especialmente encantado con el pequeño radio de giro y el inversor hidráulico que facilita el cambio rápido y fácil del sentido de la marcha”

**2 años de garantía
(sin límite de horas)**

Kubota

Consulte la Red de Concesionarios en:
www.kubotatractores.es



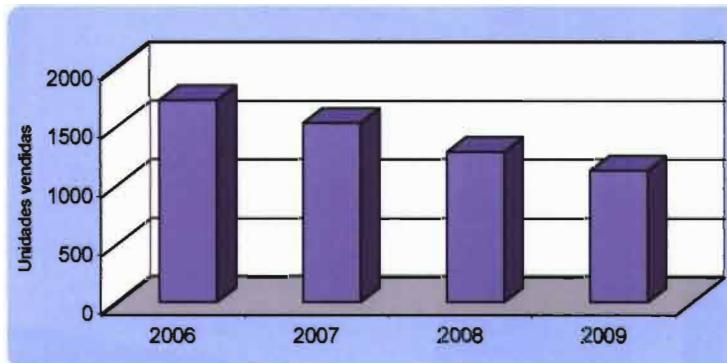
Análisis de las ventas de tractores 'Pequeños' y 'Muy Pequeños' (PP)

LOS MÁS PEQUEÑOS TAMBIÉN SUFREN

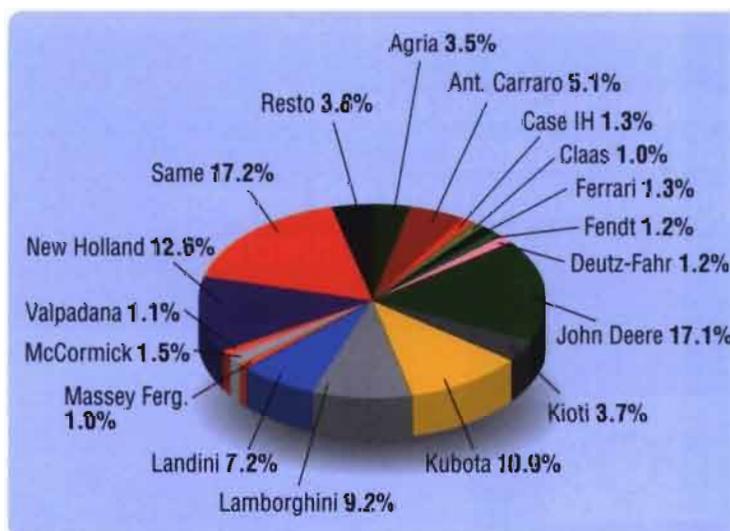
Los modelos con menos de 80 CV de potencia constituyen una cuarta parte del mercado español de tractores. El análisis de este segmento lo hemos dividido en dos partes, 'pequeños' (50-80 CV) y 'muy pequeños' (menos de 50 CV).

JUAN JOSÉ RAMÍREZ

EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES PEQUEÑOS (PP) DURANTE EL PERÍODO 2006-2009



DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES PEQUEÑOS (PP) POR MARCAS CON MÁS DEL 1% DE CUOTA DE MERCADO EN 2009



Los 'Pequeños' (PP), en caída libre

Se han considerado tractores pequeños (PP) a los que tienen motores de 3, 4 y 5 cilindros con potencias de referencia inferior a 80 CV y superior a 50 CV, siendo su cilindrada inferior a los 3.5 litros. Asimismo, pueden ser de tipo estándar o de anchura de vía normal de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño) o del tipo 2RM (simple tracción), tractores de doble tracción con ruedas de igual diámetro en ambos ejes (rígidos y articulados), y tractores especiales de ruedas con estructura 2RM y 2+2RM de vía estrecha, elevados, y para aplicaciones específicas.

A partir de estas consideraciones y con los datos que mensualmente publica el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), a través de sus avances de inscripción de maquinaria agrícola, se ha realizado un análisis de las 1 121 unidades comercializadas durante el año 2009, que han supuesto un 10.6% del total de ventas del pasado ejercicio.

La evolución de los tractores de este segmento durante los últimos cuatro años presenta un estado de caída libre importante. Las cifras del año pasado suponen un descenso en las ventas del 34.9%, 26.4% y 12.4%, respecto a los años 2006, 2007 y 2008, respectivamente.

La representación de firmas que comercializan sus líneas de productos en este tipo de tractores es muy abundante, ya que encontramos más de dos docenas de marcas, aunque con una cuota de mercado muy desproporcionada entre ellas. Así,

TRACTORES PP

MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL	MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL	
AGRIA	955	1.8 / 1.3 / 1.5	9	39	KIOTI	MILENIO 60 C	2.1 / / 1.9	18	192	
	960	2.5 / 1.3 / 1.5	11			MILENIO 70 A	2.1 / 1.4 / 2.1	14		
	9100	3.1 / 1.3 / 1.7	16			MILENIO 70 C	3.0 / /	50		
	970 S	2.7 / 1.3 / 1.6	2			MILENIO 70 V	2.1 / 1.7 / 1.9	11		
	980 S	2.7 / 1.3 / 1.4	1			MILENIO 75 F	2.9 / 1.9 / 2.5	15		
AGRIMAC	9075	2.9 / 1.4 / 2.1	3	5	KUBOTA	DK-501 (4RM)	2.0 / 1.9 / 2.0	1	41	
	9075 S	2.9 / 1.4 / 2.1	2			DK-551 (4RM)	2.1 / 1.9 / 2.0	8		
ANT. CARRARO	SN-6500 V	2.2 / 1.5 / 1.6	9			DK-551 C (4RM)	2.1 / 1.9 / 2.3	12		
	SX-8400	2.1 / 1.6 / 1.8	6			DK-551 R (4RM)	2.1 / 1.9 / 2.4	1		
	TC-8400 F	2.1 / 1.5 / 1.8	22			DK-751	4.4 / 2.1 / 2.9	1		
	TGF-7800 LE	3.3 / 1.4 / 2.0	1			LX-500 L	2.4 / 1.7 / 1.6	18		
	TN-6500	2.2 / 1.4 / 1.7	16	57		L-5040	2.4 / 1.9 / 1.7	31		
	TN-8400	2.0 / 1.4 / 1.7	2			M-5700 DT	2.7 / 2.3 / 1.5	1		
	TRX-8400	2.0 / 1.5 / 2.1	1			M-6040 DT	3.3 / 2.1 / 1.9	16		
BCS	VITHAR 750 RS	2.9 / 1.5 / 1.9	1			M-6040 DTN	3.3 / 2.1 / 1.9	12		
	VOLCAN 750 AR	2.9 / 1.5 / 2.0	3			M-6040 DTQ	3.3 / 2.1 / 1.9	4		
	VOLCAN 950 SDT DS EP	2.9 / 1.5 / 2.1	1			M-7040 DT	3.3 / 2.1 / 2.1	15		
CARRARO	AGRIPLUS 65-4 V	3.2 / 2.0 / 2.5	2	8		M-7040 DTN	3.3 / 2.1 / 2.1	16	122	
	AGRIPLUS 75-4 F	4.3 / / 2.8	1			M-7040 DTNQ	3.3 / 2.1 / 2.1	5		
	AGRIPLUS 85-4	4.3 / 2.1 / 2.6	2			M-7040 DTQ	3.3 / 2.1 / 2.1	15		
	AGRIPLUS 85-4 F	4.3 / 2.2 / 2.4	1			ME-5700 DT	2.7 / 2.0 / 1.5	6		
	AGRIPLUS 85-4 V	4.3 / 2.2 / 2.4	2			ME-5700 DT N	2.7 / 2.3 / 1.5	1		
CASE IH	JX-1060 C (4WD)	2.9 / / 3.2	1	15	LAMBORGHINI	CRONO 70 TARGET DT	3.0 / 1.9 / 2.2	1	103	
	JX-1075 C (4WD)	2.9 / 2.1 / 2.5	2			CRONO F 55 TARGET	3.0 / 1.9 / 2.1	6		
	JX-1075 N 4WD	2.9 / 2.1 / 2.5	1			CRONO F 70 TARGET	3.0 / 1.9 / 2.2	11		
	JX-1085 C (4WD)	4.5 / 2.2 / 3.4	4			R1.55	1.7 / 1.7 / 1.4	36		
	JX-70 (4RM)	2.9 / 2.1 / 2.3	2			R1.55 4WD	1.7 / 1.7 / 1.4	5		
	JX-70 4WD	2.9 / 2.1 / 2.3	1			R2.76 DT	4.0 / 2.1 / 2.9	1		
	QUANTUM 75C 4WD	3.2 / 2.1 / 3.0	3			REKORD 70	3.0 / / 2.4	22		
	QUANTUM 75N 4WD	3.2 / 2.0 / 2.7	1			RF.60 TARGET	/ /	2		
CLAAS	AXOS 310	4.4 / 2.4 /	2	11	LAMBORGHINI	RF.70	3.0 / 1.9 / 2.1	1	103	
	CELTIS 436 4RM	4.5 / 2.4 / 3.7	5			RF.75	4.0 / 2.0 / 2.3	10		
	NECTIS 227 VL 4RM	3.3 / 2.0 / 2.6	1			RS.75	4.0 / 2.0 / 2.2	6		
	NECTIS 237 VL 4RM	3.4 / 2.1 / 2.4	3			RV.70	3.0 / 1.9 / 2.2	1		
DEUTZ-FAHR	AGROPLUS 70	4.1 / 2.2 / 2.7	1	14	LANDINI	RV.75	4.0 / 2.1 / 2.1	1	103	
	AGROPLUS F 70	4.1 / 2.2 / 2.7	2			MISTRAL 55	1.9 / 1.7 / 1.4	5		
	AGROPLUS F 75	4.0 / 2.0 / 2.3	7			MISTRAL 55 4RM	1.9 / 1.7 / 1.4	6		
	AGROPLUS S 75	3.2 / 2.3 / 3.8	4			REX DT-60 F	3.3 / 2.0 / 2.6	7		
FARMER	FARMER F-9258 TE	/ /	1	1	LANDINI	REX DT-60 GE	3.3 / 2.0 / 2.3	1	103	
FARMTRAC	555 DT	3.1 / 2.1 / 2.5	1	3		REX DT-70 F	3.3 / 2.0 / 2.6	1		
	675 DT	4.4 / / 2.6	2			REX DT-75 GE	4.4 / 2.6 /	1		
FENDT	207 V 4WD	3.2 / 1.9 / 2.2	2	14		REX DT-80 F	3.3 / 2.0 / 2.6	1		
	208 F 4WD	4.3 / 2.1 / 2.4	1			REX-80 F 2WD	3.3 / 2.2 / 2.7	6		
	208 P 4WD	4.3 / 2.2 / 2.7	4			REX-80 F 4WD	3.3 / 2.1 / 3.0	4		
	208 V 4WD	4.3 / 2.1 / 2.4	7			REX-80 F 4WD TECHNO	3.3 / 2.1 / 3.0	24		
FERRARI	THOR 75 AR	2.9 / 1.5 / 1.8	2	15	LANDINI	REX-80 GT 4WD	3.3 / 2.1 / 3.0	2	103	
	THOR 75 RS	2.9 / 1.5 / 1.9	1			REX-80 S 4WD	3.3 / 2.1 / 3.0	4		
	VEGA 75 AR	2.9 / 1.5 / 2.0	11			REX-80 V 4WD	3.3 / 2.1 / 3.0	3		
	VEGA 75 DS	2.9 / 1.5 / 1.9	1			TECHNO FARM 60 4WD	/ /	1		
JOHN DEERE	4520	2.4 / 1.8 / 1.6	14	15	LANDINI	TECHNO FARM 75 4WD	4.4 / 2.2 / 4.2	6	81	
	4720	2.4 / 1.8 / 1.9	12			TECHNO FARM 80 4WD	4.4 / 2.1 / 4.2	9		
	2070 V	/ /	1			3625 4RM	3.3 / 2.0 / 3.2	1		
	5215 4WD	2.9 / 2.1 / 2.5	8			3625 S 4RM	3.3 / 2.0 / 3.2	2		
	5315 4W	2.9 / 2.1 / 2.5	1		MASSEY FERG.	MF-420 (4WD)	3.3 / / 2.5	3		
	5315 4WD	2.9 / 2.1 / 2.5	4			MF-430 (4WD)	3.3 / / 2.5	4		
	5315 F 4WD	2.9 / 2.1 / 2.5	6			MF-4325 (2WD)	4 / 2.3 / 3.4	1		
	5315 V 4WD	2.9 / 2.1 / 2.5	20			C-75 L 4WD	4.4 / 2.3 /	3		
	5415 4WD	4.5 / 2.1 / 2.9	5	11	McCORMICK	F-60-4 (TIPO P)	3.3 / 2.0 / 2.6	1		
	5620 4WD	4.5 / 2.2 / 3.5	7			F-75 XL-4 (TIPO P)	4.4 / 2.1 / 3	1		
	60 C	2.1 / / 1.9	6			F-80 4WD TECHNO	3.3 / 2.1 / 3.0	7		

TRACTORES PP

MARCA	MODELO	Cilin./ Batalla/Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL	MARCA	MODELO	Cilin./ Batalla/Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL	
NEW HOLLAND	F-80 GE 4WD	3.3/2.1/3.0	2	17	SAME	MARS 8.85	2.7/1.5/1.9	1	7	
	F-85-4 (TIPO P)	4.4/2.1/3.0	2			ORION 7.75	2.2/1.6/2.6	3		
	T-80 F	4.2/1.6/4.2	1			ARGON 70 CLASSIC DT	3.0/2.1/2.4	2		
	T-3040 (4WD)	1.9/1.7/1.6	3			ARGON F 55 CLASSIC	3.0/1.9/1.9	4		
	T-4020 4WD	3.2/2.1/2.8	26			ARGON F 70 CLASSIC	3.0/2.1/2.3	29		
	T-4020 V 2WD	3.2/2.1/2.6	1			DORADO F 75	4.0/2.0/2.3	35		
	T-4020 V 4WD	3.2/2.1/2.8	1			DORADO S 75	4.0/2.0/2.2	3		
	TD-4020 F	3.2/2/2.6	1			DORADO V 70	4.0/2.2/2.7	1		
	T-4030 4WD	3.2/2.0/2.8	46			EXPLORER 75 T 4WD	4.0/2.2/2.9	2		
	T-4030 F 2WD	3.2/2.0/2.8	1			EXPLORER 75 TB 4WD	4.0/2.2/2.8	5		
	T-4030 F 4WD	3.2/2.0/2.8	9			FRUTTETO II 75	4.0/2.1/2.3	2		
	T-4030 N 4WD	3.2/2.0/2.8	7			SOLARIS 55	1.7/1.7/1.4	45		
	T-4030 V 2WD	3.2/2.0/2.8	1			SOLARIS 55 4WD	1.7/1.7/1.4	12		
	T-4030 V 4WD	3.2/2.0/2.8	3			TIGER 70	3.0/2.0/2.2	53	193	
	TCE-55 (4WD)	2.2/1.9/1.9	3			TONG YANG	T-503	2.2/1.9/1.8	4	
	TD-4030 F	3.2/2.0/2.8	2			T-603	2.2/2.1/2.3	2	6	
PASQUALI	TN-60 A 4WD	2.9/2.0/2.3	1			VALPADANA	6560	1.9/1.5/1.7	2	
	TN-70 A 4WD	2.9/2.0/2.6	1			6575	2.4/1.3/1.8	1		
	TN-70 VA 2WD	2.9/2.0/	1			3660 GE 4WD	3.3/2.0/2.8	1		
	TN-70 VA 4WD	2.9/2.0/2.5	6			3670 4WD	3.3/2.0/2.8	1		
	TN-75 A 4WD	2.9/2.0/3.1	5			6560 ARM	1.9/1.5/1.7	4		
	TN-75 NA 4WD	3.9/2.0/2.7	19			6575 ARM	2.4/1.3/1.8	3	12	
	TN-75 VA 4WD	3.9/2.2/2.7	4			YTO	YTO-554	/2.1/2.2	2	2
	MARS 7.65 AR	2.1/1.4/1.7	1			ZETOR	6441 PROXIMA	4.1/2.2/3.1	5	
	MARS 7.75 AR	2.2/1.5/1.8	1			7441 PROXIMA	4.1/2.2/3.1	1	6	
	MARS 7.85 AR	3.0/1.5/1.9	1					1121	1121	

encontramos que entre seis grandes se reparten casi tres cuartas partes del mercado.

El liderazgo bicéfalo lo ejercen Same y John Deere que mantienen un margen muy estrecho y que han tenido unas ventas del 17.2% y 17.1%. Les siguen New Holland, Kubota, Lamborghini y Landini que han tenido unas cuotas de mercado de 12.6%, 10.2%, 9.2% y 7.2%, cada una.

Les siguen un importante grupo de once marcas con Antonio Carraro a la cabeza que ha tenido un volumen de mercado de 5.1%, seguido de Kioti y Agria que han tenido unas ventas del 3.75 y 3.5%, respectivamente. Y a continuación, el grueso del pelotón que mantienen valores significativos McCormick (1.5%), Case IH (1.3%) Ferrari (1.3%), Deutz-Fhar (1.2%), Fendt (1.2%) Claas (1.0%), Massey Ferguson (1.0%) y Claas (1.0%).

A continuación, encontramos un pelotón de nueve empresas (Agrimac, BCS, Carraro, Farmer, Farmtrac, Pasquali, Tong Yang, YTO, Zetor) que entre todas suponen unas ventas del 3.8% sobre el total de unidades comercializadas, lo que significa un total de 43 unidades vendidas.

Los 'Muy Pequeños' (MP) mantienen cuota de sector pero bajan en ventas

Con el análisis de las 1 507 unidades vendidas en 2009 correspondientes a los tractores 'muy pe-

queños' (MP) concluimos el análisis por segmentos que tradicionalmente realizamos, con los datos divulgados por el MARM mensualmente, sobre las ventas totales del mercado de tractores español en cada ejercicio.

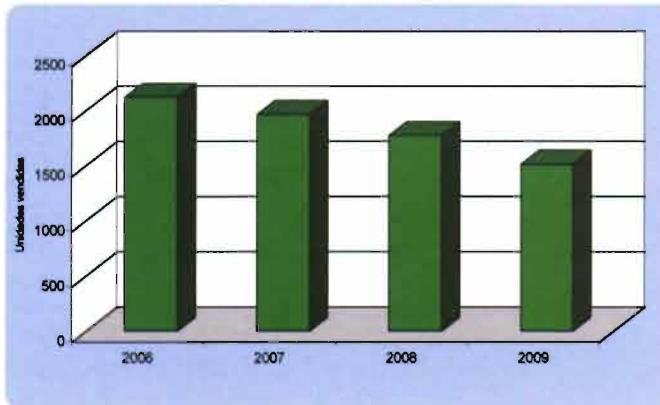
Se han considerado dentro del segmento de tractores muy pequeños (MP) a los que tienen motores de menos de 50 CV de potencia con cilindrada de menos de 3.5 L. Asimismo, pueden ser de tipo estándar, o de anchura de vía normal, de tipo 2+2RM (doble tracción con ruedas de diferente tamaño) o del tipo 2RM (simple tracción), tractores de doble tracción con ruedas de igual diámetro en ambos ejes (rígidos y articulados), y tractores especiales de ruedas con estructura 2RM y 2+2RM de vía estrecha, elevados, y para aplicaciones específicas.

El número de unidades de tractores 'muy pequeños' comercializadas durante el año pasado significaron un 14.4% de las ventas totales de ese ejercicio, este valor representa una consolidación de la cuota de este tipo de tractores respecto al total anual, ya que repunta al alza su cuota respecto a otros ejercicios.

Pero si consideramos la evolución del número de unidades vendidas la cosa cambia, podemos constatar descensos significativos respecto a los años 2006, 2007 y 2008 del 28.7%, 23% y 14.6%, respectivamente.

La amplia representación de marcas que ofrecen sus productos en esta clasificación de tracto-

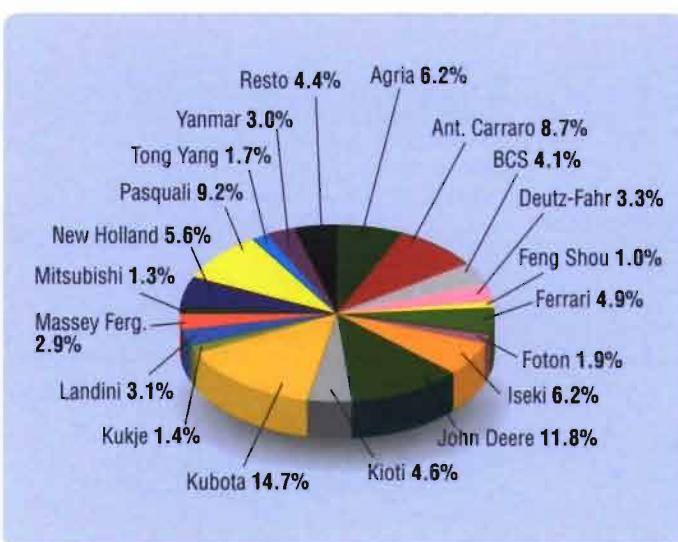
EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES MUY PEQUEÑOS (MP) DURANTE EL PERÍODO 2006-2009



res, concretamente veintinueve, provoca que exista una extensa diversidad de productos catalogados en este segmento de tractores. Sin embargo, pese a este elevado número de fabricantes entre seis firmas copan más de la mitad (56.8%) del mercado.

Así, tenemos que el líder, de nuevo, es Kubota que controla una cuota de mercado del 14.7%, le siguen en segundo y tercer lugar John Deere y Pasquali con unas ventas del 11.8% y 9.2%, respectivamente. En los puestos de diploma encontramos a Antonio Carraro, Agria e Iseki que han tenido un porcentaje de mercado del 8.7%, 6.2% y 6.2%, cada uno de ellos.

DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS DE TRACTORES MUY PEQUEÑOS (MP) POR MARCAS CON MÁS DEL 1% DE CUOTA DE MERCADO EN 2009



Detrás del pelotón de cabeza nos encontramos con un numeroso grupo que presenta valores significativos de ventas y que está liderado por New Holland, Ferrari y Kioti, que han tenido unas ventas del 5.6%, 4.9% y 4.6%, respectivamente. A continuación se encuentran, entre otros: Deutz-Fahr (3.3%), Landini (3.1%), Yanmar (3%), Massey Ferguson (2.9%), Foton (1.9%), Tong Yang (1.7%), Kukje (1.4%), Mitsubishi (1.3%) y Feng Shou (1%). ■

TRACTORES MP

MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL
AGRIA	860	2.1 / 1.7 / 1.6	14	94
	935	1.2 / 1.1 / 1.1	15	
	970	2.7 / 1.3 / 1.5	1	
	980	2.7 / 1.3 / 1.5	2	
	9080	3.1 / 1.3 / 1.7	17	
	935 S	1.6 / 1.1 / 1.2	1	
	940 N	1.2 / 1.1 / 1.1	35	
	940 S	1.6 / 1.1 / 1.2	9	
ANT. CARRARO	COUNTRY 4400	1.6 / 1.2 / 1.1	33	131
	S-5400 V	2.0 / - / 1.4	1	
	S-5500 V	2.2 / 1.3 / 1.5	3	
	SUPERTIGRE 4500	1.6 / 1.2 / 1.3	7	
	TC-5500 F	2.2 / 1.3 / 1.7	3	
	TIGRE 3100	1.2 / 1.1 / 0.9	10	
	TIGRE 3200	1.1 / 1.1 / 0.9	31	
	TIGRE COUNTRY 4300	1.2 / 1.2 / 1.0	5	
	TIGRECAR 5500-CC	1.5 / 1.2 / 1.1	1	
	TIGRECAR 6500-CC	2.2 / 2.5 / 2.1	1	
	TIGRECAR 8400-CC	2.2 / 2.5 / 2.1	5	
	TIGRONE 4500	2.0 / 2.5 / 2.1	4	
BCS	TIGRONE 5400 NORMAL	1.6 / 1.3 / 1.5	2	131
	TIGRONE 5500	2.2 / 1.3 / 1.5	23	
	TN-5500 E	2.2 / 1.3 / 1.6	2	
	VALIANT 400 AR	1.5 / 1.3 / 1.1	4	
	VALIANT 400 RS	1.5 / 1.3 / 1.1	2	
	VALIANT 500 AR	2.0 / 1.3 / 1.1	6	
	VALIANT 500 RS	2.0 / 1.3 / 1.1	11	
	VICTOR 300 AR	1.0 / 1.1 / 0.8	4	

MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL
BENASSI	VIVID 300	1.0 / 1.4 / 0.86	4	62
	VIVID 400	1.0 / 1.5 / 0.89	9	
DEUTZ-FAHR	BT-2002 K-DT	0.7 / 1.1 / 0.3	2	10
	BT-2002 L-DT	0.8 / 1.1 / 0.3	8	
DONGFENG	AGROKID 210 4WD	1.5 / 1.7 / 1.6	5	49
	AGROKID 220 4WD	1.5 / 1.7 / 1.6	1	
	AGROKID 230 4WD	1.7 / 1.7 / 1.7	41	
	AGROKID 35	1.5 / 1.7 / 1.2	1	
	AGROKID 55	1.7 / 1.7 / 1.3	1	
FENG SHOU	DF-304	1.8 / 1.6 / 1.3	15	15
	275	1.6 / 1.5 / 1.3	15	
FERRARI	COBRAM 40.0 AR	1.5 / 1.3 / 1.1	2	74
	COBRAM 40.0 RS	1.5 / 1.3 / 1.1	2	
	COBRAM 50 AR	2.2 / 1.3 / 1.1	6	
	COBRAM 50 RS	2.2 / 1.3 / 1.2	7	
	RAPTOR 30	1.0 / 1.4 / 0.8	4	
	RAPTOR 40	1.0 / 1.5 / 0.8	21	
	VIPAR 30 AR	1.0 / 1.1 / 0.8	3	
	VIPAR 30 RS	1.0 / 1.1 / 0.8	9	
	VIPAR 40 AR	1.3 / 1.1 / 0.8	4	
	VIPAR 40 RS	1.3 / 1.1 / 0.8	16	
FOTON	FT-404	2.9 / 1.9 / 1.9	23	28
	FT-504	3.8 / 2.2 / 3.2	5	
GOLDONI	TRANSCAR 28 RS	1.2 / - / 3.8	1	2
	TRANSCAR 33 SN	1.5 / - / 3.8	1	
ISEKI	TG-5330 FSR	1.4 / 2.0 / 1.4	2	2
	TG-5330 FSRA	1.4 / 2.0 / 1.4	6	
	TG-5390 FSRA	1.4 / 2.0 / 1.4	4	
	TG-5470 FHC	2.2 / 1.8 / 1.5	1	
	TG-5470 FSR	2.1 / 2.0 / 1.9	1	
	TG-5470 FSRA	2.1 / 2.0 / 1.9	3	

TRACTORES MP

MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL	MARCA	MODELO	Cilin. / Batalla / Masa (L) (m) (t)	Uds.	TOTAL
JOHN DEERE	TH-4330 FH	1.5 / 1.6 / 0.9	1	94	MASSEY FERG.	R-50	2.5 / 1.7 / 1.6	6	13
	TH-4335 FSA	1.4 / 1.6 / 0.9	12			U-60	2.5 / 2.0 / 2.1	4	
	TM-3160 F	0.9 / 1.3 / 0.6	1			MF-1519 F	1.1 / 1.5 / 0.6	2	
	TM-3160 FRE4	0.9 / 1.3 / 0.6	17			MF-1529	1.5 / 1.7 / 1.1	1	
	TM-3200 FURE4	1.1 / 1.5 / 0.7	28			MF-1532	1.5 / 1.7 / 1.1	2	
	TM-3240 FH	1.1 / 1.5 / 0.7	1			MF-1540 FSR	1.5 / 1.7 / 1.4	4	
	TM-3240 FURE4	1.1 / 1.5 / 0.7	15			MF-1547 FSRA	2.2 / 1.9 / 1.6	3	
	TXG-23 FH	1.1 / 1.4 / 0.6	2			MF-2405	- / - / -	2	
	2520	1.3 / 1.6 / 0.9	3			MF-2410	2.4 / 1.4 / 1.2	2	
	3520	1.5 / 1.7 / 3.1	9			MF-2415	2.4 / 1.4 / 1.2	28	44
KIOTI	3720	1.5 / 1.7 / 3.1	4	178	McCORMICK	GM-40 4WD	1.6 / 1.7 / 1.4	2	6
	20 C	0.8 / - / 0.8	21			GM-45 4WD	1.9 / 1.7 / 1.4	2	
	25 C	1.1 / - / 0.8	29			GM-50 4WD	2.1 / 1.7 / 1.4	1	
	3036 E	1.5 / 1.5 / 0.9	2			GM-55	1.9 / 1.7 / 1.4	1	
	50 C	2.0 / 1.6 / 1.9	6		MITSUBISHI	MT-1800	0.9 / - / 0.6	6	19
	MILENIO 20 A	0.9 / 1.0 / 0.7	24			MT-1800 H	0.9 / - / 0.7	1	
	MILENIO 30 A	1.2 / 1.1 / 1.1	1			MT-200 D	1.1 / 1.4 / 0.9	1	
	MILENIO 35 C	1.6 / 1.6 / 1.5	18			MT-2000	1.1 / 1.6 / 1.1	5	
	MILENIO 45 A	2.1 / 1.6 / 1.5	15			MT-2600	1.3 / - / 1.1	2	
	MILENIO 45 C	2.1 / 1.6 / 1.5	24			MT-301 D	1.5 / 1.7 / 1.2	1	
KUBOTA	MILENIO 50 A	2.0 / 1.3 / 1.5	4	69		MT-3500	1.4 / - / 1.2	3	84
	MILENIO 50 C	2.0 / 1.6 / 1.9	16	NEW HOLLAND	BOOMER-3040	2.2 / 1.8 / 1.8	2		
	MILENIO 50 R	2.0 / 1.3 / 1.5	2		BOOMER-3045	2.2 / 1.8 / 1.8	2		
	CK-20	0.9 / 1.4 / 0.8	2		T-1570	1.4 / - / 1.1	1		
	CK-22 (4WD)	1.0 / 1.4 / 0.8	2		T-3010 (4WD)	1.6 / 1.7 / 1.6	2		
	CK-22 (4WD)	1.0 / 1.4 / 0.8	19		T-3030 (4WD)	2.1 / 1.7 / 1.6	32		
	CK-27 (GGM/11)	1.3 / 1.6 / 1.4	5		TC-21 D 4WD	1.0 / 1.4 / 0.7	3		
	CK-30 (CCM/22)	1.5 / 1.6 / 1.4	6		TC-24 D	1.1 / 1.4 / 0.7	10		
	CK-30 H (DDH/22)	1.5 / 1.6 / 1.4	2		TC-31 DA	1.3 / 1.6 / 1.2	4		
	CK-35 (EEM/22)	1.6 / 1.6 / 1.4	19		TC-35 DA	1.7 / 1.8 / 1.5	3		
KUKJE	CK-35 H (FFFH/22)	1.6 / 1.6 / 1.4	1		TCE-45 (4WD)	1.9 / 1.7 / 1.5	6	139	
	DK-35	1.8 / 1.7 / 1.6	1		TCE-50 (4WD)	2.1 / 1.7 / 1.5	14		
	DK-450 L	2.1 / 1.6 / 1.6	1		TZ-24 D	1.0 / 1.4 / 0.6	5		
	DK-451 C (4RM)	2.1 / 1.8 / 1.8	3	PASQUALI	EOS 5.40	1.3 / 1.1 / 0.8	1		
	DK-451 R (4RM)	2.1 / 1.8 / 2.0	3		EOS 5.40.0	1.3 / 1.1 / 0.8	3		
	EX-40 4WD	1.9 / 1.8 / 1.9	4		EOS 5.50	2.1 / 1.3 / 1.1	25		
	EX-45 4WD	2.1 / 1.8 / 1.9	1		EOS 5.50 LE AR	2.1 / 1.3 / 1.1	1		
	B-1410	0.6 / 1.2 / 0.5	22		EOS 6.40.0	1.6 / 1.3 / 1.1	7		
	B-1610 D	0.7 / 1.2 / 0.5	22		EOS 6.50	2.2 / 1.3 / 1.2	12		
	B-1620 D	0.7 / 0.7 / 0.7	12		ERA 9.30	1.4 / 1.0 / 0.8	2		
LAMBORGHINI	B-1820 D	0.7 / 0.7 / 0.7	20		ERA 9.40	1.5 / 1.3 / 0.9	18		
	B-2230 DB	1.1 / 1.5 / 0.7	1	SAME	VANTH-5.30	1.0 / 1.1 / 0.8	20		
	B-2410 D	1.1 / 1.5 / 0.6	2		VANTH-5.40	1.3 / 1.1 / 0.8	25		
	B-2410 HD	1.1 / 1.5 / 0.6	1		VANTH-6.30	1.0 / 1.1 / 0.8	9		
	B-2530 DB	1.1 / 1.5 / 0.7	35		VANTH-6.40	1.3 / 1.1 / 0.8	16		
	B-3030 HDB	1.4 / 1.6 / 0.8	13		SOLARIS 35	1.5 / 1.7 / 1.3	1		
	BX-2200-D	0.9 / - / 0.7	1		SOLARIS 35 4WD	1.5 / 1.7 / 1.4	1		
	BX-2350 D	0.9 / 1.3 / 0.6	2		SOLARIS 45	1.5 / 1.7 / 1.4	3	5	
	L-3130 DT	1.4 / 1.8 / 1.4	1	SHIBAURA	ST-318 4WD	1.0 / 1.4 / 0.7	3		
	L-3200	1.6 / 1.6 / 1.2	34		ST-324	1.1 / 1.4 / 0.7	1		
LANDER	L-3540	1.8 / 1.8 / 1.5	14		ST-440 4WD	1.9 / 1.7 / 1.4	1	5	
	L-3830 DT	1.8 / 1.8 / 1.4	1		T-233 HST	1.1 / 1.4 / 0.8	3		
	L-4100 DT	2.1 / 1.8 / 1.4	2		T-273 HST	1.5 / 1.6 / 0.9	5		
	L-4240	2.1 / 1.8 / 1.6	27		T-303	1.5 / 1.6 / 1.4	1		
	RTV-900	0.8 / 1.9 / 0.8	11		T-330	1.4 / 1.6 / 1.4	2		
	STV-32	1.4 / 1.6 / 1.1	1	TONG YANG	T-353	1.7 / 1.6 / 1.4	3		
	BRANSON 2400	1.1 / 1.5 / 0.8	3		T-400	1.9 / 1.6 / 1.9	2		
	BRANSON 2800	1.1 / 1.5 / 0.8	12		T-433	2.2 / 1.9 / 1.7	5		
	BRANSON 3510	1.7 / 1.6 / 1.7	2		T-450	2.1 / 1.8 / 1.9	4		
	BRANSON 3820	2.0 / 1.7 / 1.8	2		1550	2.1 / 1.7 / 1.6	1		
LS	BRANSON 4220	2.0 / 1.7 / 1.8	2		1430 HST	1.1 / 1.1 / 0.9	1		
	R1.35	1.5 / 1.7 / 1.2	4		1550 (4WD)	2.1 / 1.7 / 1.6	1		
	R1.35 4WD	1.5 / 1.7 / 1.2	3		4545 VRM	1.6 / - / 1.2	2		
	R1.45	1.5 / 1.7 / 1.3	4	YANMAR	EF-227	1.3 / 1.6 / 0.9	6		
	635 DTN	1.2 / 1.0 / 0.8	6		EF-230	1.4 / 1.6 / 0.9	1		
	MISTRAL 40	1.6 / 1.7 / 1.4	2		EF-233	1.6 / 1.6 / 0.9	7		
	MISTRAL 40 4RM	1.6 / 1.7 / 1.4	7		KE-140	0.6 / 1.2 / 0.5	6		
	MISTRAL 45 4RM	1.9 / 1.7 / 1.4	3		KE-160	0.7 / 1.2 / 0.5	25		
	MISTRAL 50	2.1 / 1.7 / 1.4	12	YTO	YTO-404	- / - / 1.9	3		
	MISTRAL 50 4RM	2.1 / 1.7 / 1.4	23		YTO-504	- / - / 1.8	1		
	R-36 I	1.7 / 1.6 / 1.2	2						
	R-41	2.3 / 1.7 / 1.6	1					4	
								1507	



Checchi & Magli

Tecnologías para horticultura



SOLICITEN NUESTRO CATALOGO

Via Guizzardi, 38 40054 BUDRIO BOLOGNA ITALIA
Tel. 051.80.02.53 Fax 051.69.20.611

www.checchimagli.com

PÖTTINGER

LABOREO DEL SUELO Y SIEMBRA



Arados · Cultivadores · Sembradoras

Tu trabajo un poco más fácil

DURÁN
Maquinaria Agrícola s.l.

MIEMBRO ASOCIADO
ANSEMAT

Carretera N-640 · KM 87,5 · Pedreda
La Campiña · 27192 · LUGO
Tel.: 982 22 71 65 · Fax: 982 25 20 86
info@duranmaquinaria.com

www.duranmaquinaria.com

10^a EXPOSICIÓN retrommaquinaria agrícola

VALVERDE DEL MAJANO (SEGOVIA) • Del 3 al 5 de septiembre 2010

PATROCINA:



Excmo. Ayuntamiento
de Valverde del Majano



Junta de
Castilla y León



DIPUTACIÓN PROVINCIAL
DE SEGOVIA



ORGANIZA:



COLABORAN:

AGRASE, S.A.

agro
técnica

CAJA RURAL
DE SEGOVIA

caja segovia
Operador Banca-Seguros



caja segovia

fes
federaciónempresarialsegoviana

itv segovia
ATISAE

PROGRAMA:

DÍA 03 DE SEPTIEMBRE

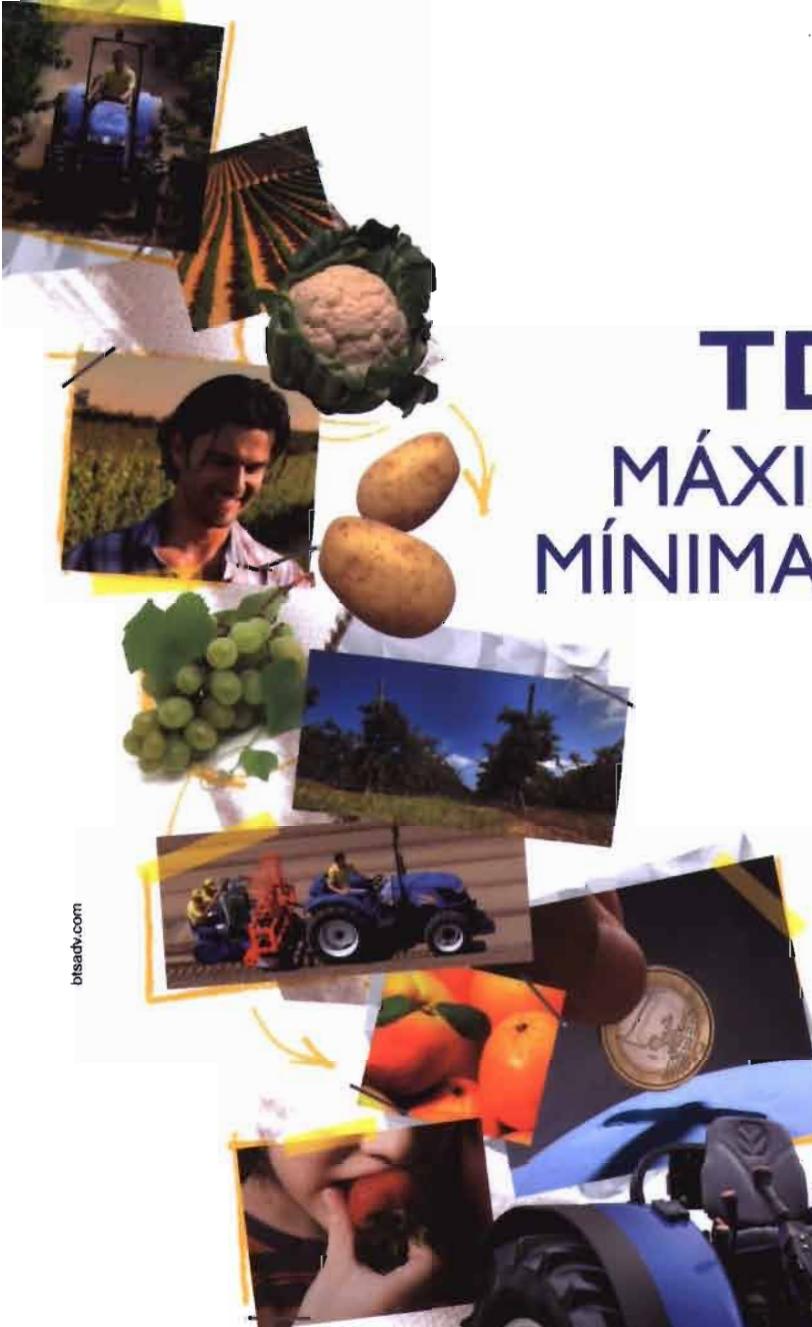
- 12:00h Inauguración de la Feria.
- 16:00h a 18:00h Demostración de arada.
- 18:00h Concurso de Habilidad con remolque.

DÍA 04 DE SEPTIEMBRE

- 11:00h a 12:00h Demostración de arada.
- 12:00h Demostración de fuerza de tiro con tractores.
- 19:00h Desfile de tractores por las calles de Valverde.

DÍA 05 DE SEPTIEMBRE

- 12:30h Clausura de Feria y Entrega de premios.



TD4000F

MÁXIMA VERSATILIDAD, MÍNIMA INVERSIÓN.



btsadv.com

AMBRA® lubricantes

New Holland desarrolla los tractores serie TD4000F para los fruticultores y pequeñas explotaciones que requieren especialización en sus labores, versatilidad en aplicaciones y sencillez de manejo con una fiabilidad contrastada a un justo precio. Con tres modelos de 65 a 90 CV, son tractores que combinan una robustez probada con soluciones técnicas de primer nivel, proporcionando unas sorprendentes prestaciones para satisfacer las demandas de fruticultores, viticultores, productores de frutos secos, aplicaciones hortícolas y pequeñas granjas. Un tractor concebido con las dimensiones idóneas para las necesidades de los Países Mediterráneos. Acércate a tu concesionario New Holland, para conocer más detalles de esta nueva serie. Es el momento de poder disfrutar de todo un New Holland, el especialista de los especiales.

**COBERTURA DE DOS AÑOS DE GARANTÍA
PARA TODA LA GAMA DE TRACTORES.**

NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111* | www.newholland.es

Asistencia e información 24/7 *La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador.



ESPECIALISTAS EN TU ÉXITO

agro técnica

Suplemento especial
Julio 2010

Cuadernos de Agronomía y Tecnología

FAMILIA LANDINI Trío de versatilidades

REX 90, ALPINE 85 y 5H-110

EMILIO GIL, JORDI LLORENS, FRANCISCO GARCÍA, JORDI LLOP

Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología
Universidad Politécnica de Cataluña





Equipo de Maquinaria DEAB-UPC.

Para conocer las cosas, lo mejor es probarlas. Y ese fue el planteamiento inicial al poner en marcha esta jornada de campo. En parte para satisfacer nuestra curiosidad, y en parte promovida por el deseo de AgriARGO Ibérica de dar a conocer parte de sus productos, el equipo de Maquinaria del DEAB planteó y diseñó una jornada de campo, sencilla en su elaboración, modesta en sus ambiciones, para conocer con detalle las prestaciones, capacidades y aptitudes de tres modelos de tractores pensados para satisfa-



Los nuevos protocolos (y normativas) de seguridad obligan a disponer de una llave específica para la apertura del capó. Esto impide que se pueda abrir el capó sin la autorización del responsable del tractor o de forma fácil y cualquier usuario no experimentado. Dos de los modelos disponen de la misma llave, el tractor Rex, por su configuración disponía de una llave más pequeña.

cer las necesidades del agricultor medio en explotaciones de pluriactividad. El marco elegido fue en esta ocasión la finca de El Castell del Remei, un hermoso paraje ubicado en la denominación de origen Costers del Segre (Lleida), cuyas características y disposición del personal responsable lo convierten en lugar ideal

para este tipo de actividades. No en vano desde hace ya varios años el grupo de mecanización desarrolla su actividad investigadora en la finca, con la estrecha colaboración de sus responsables.

Aprovechando la inestimable colaboración que Landini mantiene desde hace años con este grupo de investigación, en aspectos relacionados con la aplicación inteligente de fitosanitarios en viña, línea para la cual disponemos en cesión de un tractor adecuado a este tipo de labores, el Landini

REX 90, se nos ocurrió la idea de juntar dos modelos más de la misma casa, de características y dimensiones diferentes, y realizar una serie de pruebas simples con objeto de evaluar, desde el punto de vista de un usuario medio, el comportamiento de cada uno de ellos. Los modelos seleccionados, además del ya mencionado Landini REX 90, fueron el ALPINE 85 y el 110 CV de la serie 5H. Se trata de tres modelos de potencia similar pero de dimensiones y estructuras diferentes, lo que les confiere adaptaciones distintas para las diversas operaciones.



Comparación de características técnicas

La Tabla 1 muestra un resumen de las características técnicas más importantes de los tres modelos a prueba. De acuerdo con las especificaciones se trata de modelos ubicados en la horquilla 80-110 CV, todos ellos con motor diésel de 4 cilindros turboalimentado, destacando el sistema Turboaftercooler que incorpora el 5H-110. Las transmisiones que montan son muy similares, todas ellas con accionamiento electrohidráulico de la TDF. Cabe destacar el sistema Hi-Lo de 3 estadios que monta la transmisión del 5H, lo que le confiere un mejor y más adecuado escalonamiento de las marchas, muy interesante para determinados tipos de trabajos en explotaciones fruticolas. Y en cuanto a las relaciones de giro de la TDF, los tres modelos presentan la posibilidad de 540, 540 E y 1000 rev/min. Destacamos este hecho dado el interés y en general escaso conocimiento de la utilización de la TDF 540E para determinadas operaciones no demasiado exigentes en cuanto a potencia. Está demostrado que la utilización de esta relación permite ahorros de combustible superiores al 10%.

El consumo de combustible es otro de los aspectos determinantes a la hora de elegir un tractor. En este caso, los datos suministrados por el fabricante indican unos valores del consumo específico de 261 g/kWh para el REX 90, 247 g/kWh para el ALPINE 85 y 249 g/kWh para el más grande de los tres, el Landini 5H.

Visibilidad y ergonomía

Uno de los aspectos más valorados por los usuarios es el que hace referencia a la comodidad, la facilidad de utilización y la visibilidad desde el puesto del conductor. La comodidad está directamente relacionada con la rentabilidad. Es evidente que un tractor que presente una disposición de mandos difícil, que resulte incómoda la obtención de información y que implique concentración excesiva para la utilización de los elementos y mandos en cabina, no permite al usuario extraer el máximo rendimiento a lo que el fabricante ofrece. Para comprobar todos estos aspectos, durante la jornada se estableció un criterio objetivo para evaluar el nivel de visibilidad y la facilidad de utiliza-

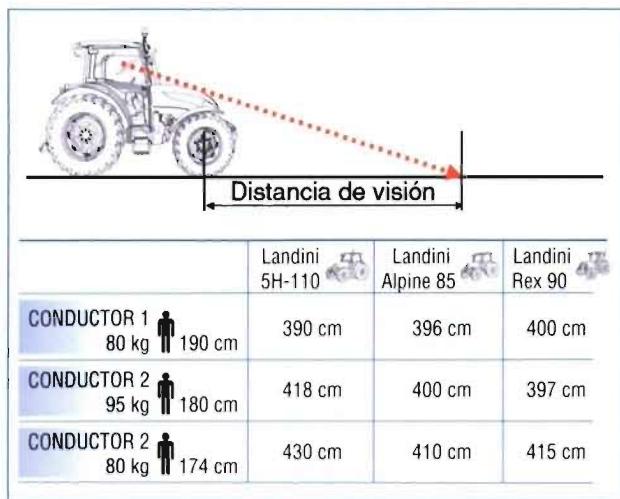


Vista frontal desde el puesto de conducción del Alpine 85.

TABLA 1. Características técnicas de los tractores probados

	Landini 5H-110	Landini Alpine 85	Landini Rex 90
Motor			
Marca	Perkins Diesel 4 Tiempos	Yanmar Diesel 4 Tiempos	Perkins Diesel 4 Tiempos
Alimentación	Turbo con Aftercooler	Turbo	Turbo
Número de cilindros		4	
Cilindrada (cm ³)	4 400	3 318	4 400
Potencia ISO (CV/kW)	102/75	81.2/59.7	82.3/60.5
Transmisión			
Tipo	Powershuttle	Powershuttle	Powershuttle
Velocidades (máx. 40 km/h) (nº)	4 Marchas x 4 Gamas x + Inversor electrohidráulico	4 Marchas x 4 Gamas x + Inversor electrohidráulico	4 Marchas x 4 Gamas + Inversor sincronizado
Palancas y botones electrónicos	3 palancas + 1 botón electrónico	3 palancas + 1 botón electrónico	3 palancas + 1 botón electrónico
Toma de fuerza			
Accionamiento	Palanca	Electrohidráulica	Palanca
Velocidad (rev/min)	540 - 540 E - 1 000	540 - 540 ECO - 1 000	540 - 540 ECO - 1 000
Régimen motor a vel. tdf (rev/min)	1 944 - 1 392 - 1 916	2 363 - 1 697 - 2 480	1 944 - 1 377 - 1 917
Sincronización con la rueda trasera	SI	NO	SI
Sistema hidráulico			
Tipo	Bomba hidráulica de engranajes de dos etapas		
Caudal según etapa (l/min a 2 200 rev/min)	1 ^ª : 31 2 ^ª : 54	1 ^ª : 27 2 ^ª : 54	1 ^ª : 29.9 2 ^ª : 52.3
Capacidad de elevación (sin cilindros suplementarios) (kg)	2 400	2 100	1 900
Peso			
Peso mínimo (kg)	3 650	3 050	2 845
Distrib. peso delante/detrás (%)	44 / 56	43 / 57	41 / 59

FIGURA 1. Evaluación y cuantificación del campo visual frontal de los tres tractores analizados



ción de los comandos de los tres modelos. El nivel de visibilidad se determinó de acuerdo con el esquema de la Figura 1. De acuerdo con el protocolo y los datos empíricos obtenidos, la distancia máxima de visibilidad frontal se estima alrededor de los 4.00 m, gracias al diseño aerodinámico del capot de los tractores. Este hecho es interesante pues facilita las maniobras al final de la parcela, reduciendo los tiempos muertos y mejorando la efectividad de trabajo. Curiosamente una frase extraída del catálogo del ALPINE 85 indica algo parecido cuando dice textualmente que *“la línea particularmente rebajada del capó permite una visibilidad perfecta durante el trabajo”*.

En cuanto a la ergonomía, cabe destacar en primer lugar el nuevo diseño de la cabina del modelo REX 90, con nuevas palancas de mando, nuevos pedales y nuevo volante. La sensación que se experimenta al entrar en el habitáculo es de mayor comodidad en comparación con el diseño del modelo anterior. Este hecho lo hemos podido consta-

tar en primera persona al haber trabajado durante una campaña con el modelo anterior.

El ALPINE 85 incorpora un tipo de cabina que el fabricante denomina *Total View* con puertas laterales todo de vidrio aplicadas al montante trasero que permiten una visibilidad a 360° mejorando las prestaciones y funcionalidad del tractor.



Cabina 'Total View' del Alpine 85.

El interior de la cabina del Landini 5H-110 recuerda a la de los grandes tractores. La disposición ergonómica y despejada de los mandos de control, el confort del puesto del conductor y la amplia visibilidad ofrecen unas prestaciones interesantes para largas jornadas de trabajo. Las dimensiones máximas de las tres cabinas se pueden observar en la Figura 2.



Puesto de conducción y mandos del 5H-100.



La nueva cabina del Rex resulta aún más confortable.



FIGURA 2. Medidas del interior de la cabina de los distintos modelos de tractor



		Largo (mm) (flecha azul)	Ancho (mm) (flecha roja)
REX 90	1	1 300	1 100
ALPINE 85	2	1 350	1 310
5H-100	3	1 370	1 350

■ Maniobrabilidad

El radio de giro es una de las determinaciones objetivas que permiten comprobar el grado de maniobrabilidad de un tractor. A lo largo de la jornada se realizaron las correspondientes comprobaciones con todos los modelos seleccionados, obteniéndose una serie de datos interesantes que aparecen en la Figura 3.

Es curioso observar cómo, contrariamente a lo que podría esperarse, son los tractores de mayores dimensiones, el ALPINE 85 y el 5H-100 los que presentan una mayor maniobrabilidad, hecho que puede atribuirse al diseño y prestaciones del eje delantero de ambos tractores. Este dato lo podemos corroborar con la información que el fabricante suministra, especialmente en el caso del ALPINE 85. Según la información presentada, para optimizar la maniobra al final del campo se ha adoptado un sistema exclusivo denominado *Fast-Run* que permite una reducción del 30% del tiempo de respuesta de la dirección y una disminución del radio de giro, mejorando la maniobrabilidad a favor del rendimiento.

cionamiento de la maquinaria agrícola en general y de los tractores en particular. Sin embargo, si el acceso a los diferentes puntos del tractor resulta incómodo y difícil, el usuario tiende a separar en el tiempo los períodos indicados por el fabricante, con el consiguiente riesgo. Durante la jornada, los miembros del equipo de trabajo dedicaron una parte del tiempo a analizar y comprobar la facilidad de realización de operaciones como sustitución del filtro del aire, apertura del capot, comprobación del nivel de aceite del motor, supervisión del filtro de combustible, y lubricación y engrase de los puntos específicos, y otras operaciones que debieran ser habituales en una explotación. Las imágenes muestran algunos de los momentos du-



■ Mantenimiento y funcionalidad

Es de sobras conocido que un mantenimiento adecuado resulta imprescindible para el buen fun-



Recogida de datos para obtener el radio de giro del 5H-110 (Imagen superior), del Alpine 85 (inferior izquierda) y del Rex 90.

rante la realización de las comprobaciones. Las conclusiones fueron en todos los casos favorables, es decir, el cumplimiento de las recomendaciones que el fabricante indica en el manual de instrucciones puede realizarse en todos los casos de forma cómoda y segura.

■ Manejo y prestaciones en campo

El entorno del Castell del Remei se presentaba como un lugar ideal para comprobar la adaptación de los tres modelos a las diferentes operaciones que se deben realizar en la viña. Un cultivo que condiciona las dimensiones de los tractores y que por tanto es exigente en cuanto a maniobrabilidad y adecuación al espacio.

Se realizaron pruebas con un equipo de aplicación de fitosanitarios enganchado al REX 90. Las dimensiones y características del tractor permitieron una adecuada maniobrabilidad y una circulación entre las hileras cómoda y constante. Resultó fácil y cómodo mantener la línea de circulación del tractor centrada entre las hileras, hecho que influye notablemente en la calidad de la aplicación de los fitosanitarios. La facilidad y el confort que ofrece el nuevo diseño del volante del REX 90 sin duda influyeron en este hecho.

El mismo modelo se probó posteriormente trabajando con una desbrozadora de dimensiones adaptadas al modelo. Las imágenes muestran algunos momentos durante las pruebas que lamentablemente tuvieron que suspenderse antes de la finalización por causa de una rotura inesperada del implemento. No obstante, durante el corto espacio de tiempo de funcionamiento pudimos observar la capacidad y prestaciones del REX 90 para este tipo de labores, una de las más onerosas desde el punto de vista de consumo energético.

Con los otros dos modelos se realizaron pruebas de circulación en campo sencillo, con objeto de analizar la adecuación de las dimensiones a las características de la plantación, y comprobar las ventajas que teóricamente ofrecen los diseños de los ejes delanteros de ambos, como se ha visto en el apartado anterior relacionado con el radio de giro. En ambos casos, el equipo de pruebas tuvo la ocasión de comprobar el efecto y las ventajas de un radio de giro reducido en las cabeceras de la parcela, tanto en viña como en una plantación de manzanos.

La prueba comparativa realizada puede resultar inicialmente desigual, en el sentido de que se ha comparado un tractor de vocación eminentemente frutero como es el REX 90, con dos modelos de los que se pueden denominar estándar o de campo abierto. No obstante esa es precisamente una de las claves de la prueba. Ver como un tractor de las características del SH puede, con un juego

FIGURA 3. Valores determinados de los radios de giro de los tractores

	Simple tracción		Doble tracción	
	Ø exterior (mm) A	Ø interior (mm) B	Ø exterior (mm) C	Ø interior (mm) D
REX 90	10 500	9 400	11 200	10 300
ALPINE 85	9 200	8 100	9 900	8 900
SH-110	8 400	7 050	9 900	8 540

(todas las pruebas se realizaron sin actuar sobre los frenos traseros)



de neumáticos adecuado (11.2 R24 - 13.6R36) comportarse de la misma forma que un tractor frutero, adaptándose perfectamente a las necesidades de este tipo de plantaciones. Conseguir una anchura reducida y un radio de giro menor que el REX 90, manteniendo las prestaciones de un tractor de gama convencional es un hecho de notable importancia.

Por otra parte, y refiriéndonos ahora al ALPINE 85, las dimensiones y prestaciones puestas de manifiesto durante la prueba lo capacitan para su aplicación en plantaciones fruteras y/o de viña. Y ello se consigue con un diseño de chasis con plataforma plana, con las enormes ventajas desde el punto de vista ergonómico que supone para el usuario.

En general, el comportamiento de todos los modelos fue muy adecuado y adaptado a las necesidades. Lo mismo podemos decir de la funcionalidad y facilidad de manejo, comprobada de forma individual por todos y cada uno de los miembros del grupo de trabajo. En definitiva, una prueba de campo interesante, una manera diferente de comprobar y analizar las prestaciones de unos tractores agradable y enriquecedora para todos. ■



FAMILIA DE ESPECIALISTAS

Landini es la referencia en el segmento de tractores especializados para las modernas plantaciones de frutales, viña, olivos y más cultivos especiales.



La nueva serie 5H: Se Especializa!!!

La serie 5H amplía la oferta de tractores especiales hasta el modelo 110. Y con la posibilidad de dotarlos de un equipamiento premium a la altura de las exigencias de los clientes más exclusivos: inversor hidráulico, elevador electrónico, 3 velocidades bajo carga, tdf hidráulica de 3 velocidades, amplia cabina de 4 montantes con plataforma plana, elevados estándares en términos de confort y ergonomía, y mucho más!!!!



Con la rueda 13.6R36
el 5H puede estrecharse por debajo del 1,80 m.

El nuevo REX 3 es +

+ CONFORT

Mejor presurización de la cabina, nuevos mandos, nuevo joystick para los distribuidores auxiliares, nuevo volante, mejor visibilidad trasera.

+ DISEÑO

Nuevo techo de la cabina, nuevas consolas de mando, nuevo diseño del capó, de la rejilla y de los faros delanteros

+ PRESTACIONES

Nuevo modelo 110, equipado con motor perkins turbo Aftercooler

+ PRODUCTIVIDAD

Aumento de la capacidad de giro, más sensibilidad del control de posición.

+ OPCIONES

Elevador y TDF delanteros, triple bomba con nuevas configuraciones hidráulicas, asiento neumático.



Alpine: Compacto y Robusto

Un modelo basado en las dimensiones, la fiabilidad, y el confort.

Con la rueda trasera 480/70R30 el tractor queda todo fuera por debajo del 1,80 m, y con la rueda 420/70R30 por debajo del 1,70 m.

El verdadero punto fuerte del Alpine además de las dimensiones es el puesto de conducción, destacando la plataforma plana y la amplitud de la cabina.



Además está disponible una amplia oferta de opcionales: inversor hidráulico con park lock, elevador electrónico, freno remolque, el fust-run, 4 distribuidores auxiliares, asiento neumático, cilindros de ayuda a la elevación, elevador y toma de fuerza delantera.

Perkins®

Diesel Power

TURBO NEW
AFTERCOOLER
TIER 3 - 4 cylinders



Landini

AgriARGO IBÉRICA, S.A.

Pablo Iglesias, 17 - 19 • Pol. Inds. Gran Vía Sur • 08908 Hospitalet de Llobregat • (BARCELONA)

Tel.: 93 223 18 12 • Fax: 93 223 09 78 • Recambios: Tel.: 93 223 08 28 • Fax: 93 223 32 58

E-mail: info@argoiberica.com

