

# PARIS: SIMA 2001

## Salón Internacional de Maquinaria Agrícola



José Jesús Pérez de Ciriza

**S**e ha celebrado en París, durante los días 18 a 22 de febrero, el "SIMA 2001", con asistencia de unas 182.000 personas, un 3% más que en el año 99. Sus instalaciones han aumentado hasta los 220.000 m<sup>2</sup> y el número de coloquios y animaciones han sido numerosos. Está considerada como la mayor exposición europea de maquinaria agrícola.

El lema de esta edición ha sido "Producir sin excedentes al menor precio, respetando la salud humana y la calidad medioambiental, en un espacio controlado".

A continuación se presentan las innovaciones tecnológicas, que anualmente son reconocidas por el Comité, con Medallas de Oro y de Plata

### \* MEDALLAS DE ORO, 6 INNOVACIONES:

#### Control integral de herramientas en el tractor.

Es una nueva función para la terminal Vario en los tractores Fendt, series 700 y 900, que permite controlar y manejar los aperos acoplados.



#### Unidad de mando de herramientas universal para tractor. Renault.

Control y manejo de los aperos traseros y de cargador frontal tipo Fauchoux. El puesto de conducción resulta más racionalizado y ergonómico.



#### Cabina autonivelada para tractor agrícola. Same, Deutz Fahr.

Se ha diseñado para mantener el puesto de conducción horizontal e independiente de las formas del terreno, por medio de cuatro cilindros hidráulicos de doble efecto, controlados por sensores. Pueden corregir hasta una pendiente del 25%.



#### Distribuidor de abono centrifugo por el par del disco. Kuhn.

Control automático de la dosis/ha, simplificando los



ajustes y la vigilancia de las lindes; con arquitectura adaptada a la agricultura razonada. Puede esparcir entre 12 y 36 metros, según las diferencias de presión en cada motor hidráulico de arrastre de los discos esparcidores.

#### ☛ **Sembradora de precisión para todo tipo de cultivos. Sicam y Rau.**

Un tambor perforado, impulsado por un motor eléctrico, selecciona cada semilla y la transporta por medios neumáticos hasta su siembra.

Cada tambor puede sembrar 19 hileras

simultáneamente. Un mando electrónico permite variar la



densidad de forma manual o a partir de una cartografía y una localización GPS.

#### ☛ **Sistema picador multiforraje para remolques y distribuidores de alimento para el ganado.**

Esta técnica permite regular el caudal de forrajes y de paja a granel o en pacas de forma continua y fluida. El sistema consiste en un picador de discos en rotación con un peine fijo cuyos dientes son regulables e inciden tangencialmente con los discos.



## \* **MEDALLAS DE PLATA; RECIBIERON 15 INNOVACIONES;**

#### ☛ **Guiado automático de un tractor agrícola. Renault.**

Tractosat es un sistema compuesto por un GPS cinemático que permite un guiado automático, después de dar una vuelta alrededor de la parcela e introducir el ancho de su apero.

También puede memorizar una secuencia de trabajo completa que luego puede reproducir y realizar la media vuelta automática.



#### ☛ **Dispositivo de cambio automático de herramientas en el cargador. Mailleaux.**

Permite al conductor llevar a cabo la conexión/desconexión mecánica, hidráulica o eléctrica de cada una de las herramientas del cargador sin abandonar el asiento.

Mejora la seguridad, y facilita y reduce el tiempo de trabajo.



#### ☛ **Caja de cambios. Vigolo SRL**

Esta caja de cambios permite la protección de los órganos mecánicos, con un dispositivo que consiste en una rueda dentada que transmite el movimiento a las demás ruedas dentadas y en un rotor interno que recibe el movimiento del árbol en cuyo extremo se encuentra la toma de fuerza. Al estar dentro de la caja no necesita operaciones de mantenimiento y constituye un factor de seguridad.

Recomendado para operaciones de tracción que utilizan la toma de fuerza.



#### ☛ **Freno de rotura con acumulador. Leboulch.**

Al producirse una rotura del enganche del tractor con el remolque, se corta el circuito eléctrico, el bloque de frenado libera el aceite del acumulador y con ello acciona los frenos automáticamente.



#### ☛ **Izado de rampa mediante paralelogramo sobre pulverizador suspendido con rampa hidráulica. Caruelle Nicolas.**

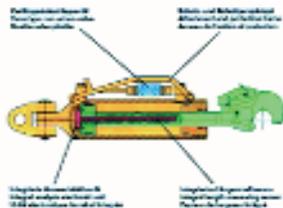
El paralelogramo deformable que sostiene la rampa consta de dos bielas superiores y una lateral, que mejoran el

equilibrio en el trabajo, permiten una mayor amplitud de movimiento y una reducción de las tensiones mecánicas transmitidas al chasis.



☛ **Barra superior de regulación hidrostática activa en sentido longitudinal. Walterscheid.**

Esta innovación consiste en optimizar la regulación de los tres puntos de forma totalmente automática, con un sensor para la detección de la posición de los brazos inferiores y otro sensor, en la barra superior, de longitud integrado.



☛ **Cargador frontal de geometría variable. Faucheu.**

Este sistema permite configurar la cinemática del cargador en función de los trabajos que debe realizar. El brazo de doble articulación tiene un desplazamiento reducido en el suelo y una mayor elevación para alcanzar mayores alturas con gran estabilidad del conjunto tractor-cargador frontal.



☛ **Recolectora de maíz. Claas.**

La novedad de esta máquina consiste en utilizar rodillos recolectores cónicos, que hacen que los tallos del maíz salgan más deprisa y las mazorcas sufran menos impactos.



☛ **Maquinaria electrónica para la preclasificación de la fruta en función de los defectos y aspecto. Mafsa.**

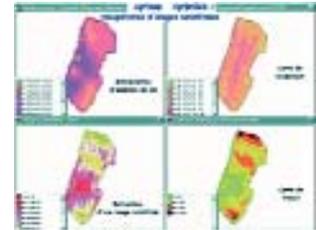


Los controles se realizan con cuatro pares de cámaras de rayos infrarrojos y colocados en línea, que ofrecen puntos

de vista estratégicos del 100% de la superficie del fruto. El sistema se llama "Tetra Scan" y permite un análisis del fruto complejo y con detenimiento.

☛ **Cruce de datos cartográficos y de imágenes para la agricultura razonada. Cder.**

En el programa informático "Agrimap" se integran las imágenes de un mapa de índices Q de vegetación y se comparan con un mapa de rendimientos, creando mapas de recomendaciones de los aportes a realizar.



☛ **Encintadora arrastrada o combinada con una empacadora. Kverneland.**

La encintadora se engancha a la empacadora, que posee un eje autodirigido "Autosteer", que hace que aquella siga el camino de la empacadora. Este eje facilita las maniobras y evita el efecto deriva en las pendientes. Se puede emplear en otros conjuntos de máquinas arrastradas por el mismo tractor.



☛ **Cuba desensiladora, mezcladora y distribuidora. Calvet.**

Para pequeños y medianos ganaderos que quieren aplicar raciones completas con mezcla de heno, maíz y concentrado. Se puede enganchar al tripuntal del tractor. La desensiladora se acciona mediante la hidráulica del motor.



☛ **Suspensión activa con gestión automática para desbrozadora. Alo France.**

Este sistema permite administrar en la desbrozadora la presión de los hidráulicos de levantamiento y sobre todo las sobrecargas dinámicas a gran velocidad de trabajo.



#### ☛ Sistema de configuración remota de la sala de ordeño. Diavolo Manus.

Es un aparato portátil que permite conocer e intervenir, si es necesario, con rapidez y facilidad, leer y configurar a distancia todos los autómatas en la sala de ordeño.

#### ☛ Variedad de patata para conserva. Station du Recherche du Comité Nord.

Es la primera vez que se premia a una variedad de una especie vegetal. Llamada "Perlise", es de pequeño calibre (30 a 42 mm), de producción regular, y en regadío resulta muy homogénea. Dedicada a la producción de patatas esterilizadas al vacío y para la conserva.



automático de las funciones hidráulicas para arados suspendidos.

También se ha reconocido con **Mención Especial, 15 innovaciones.**

En tractores, suspensiones sobre puentes delanteros (Renault, Valtra Valmet). Caja de cambios con gestión automáticos del cambio (New Holland). Cultivador con equipo técnico para deshierbe de los cultivos en hilera (Carre SA). Procedimiento de compostaje en saco ventilado. (Biorresources Technologies). Dispositivo de autocebado para bomba centrífuga destinada a purines y aguas residuales (Bauer). Programa informático de trazabilidad destinado a empresas y organismos (Isagri). Sistema de guiado DGPS, para seguimiento de trayectorias (RDS Technology LTD). Automotor de pulverización con transmisión hidromecánica (Matrot). Técnica anticorrosión de las tuberías de riego (Irrifrance). Unidad de fabricación de alimentos para ganadería (Acemo S.A.). Prensa de cámara variable de núcleo blando (Euromark). Guía de la producción razonada de las patatas (CNIPT). Operación "prendas de seguridad" (Groupama Assurances).

### \* MENCIONES

Además, se han concedido **Menciones Globales** por su trabajo e innovación a tres empresas dedicadas a servicios en línea de internet para agricultores y profesionales del agroturismo. Así como a Lemken y Pöttinger por los sistemas de gestión y de control



*En estas dos últimas fotografías se aprecian dos máquinas expuestas en la Feria: en concreto dos sembradoras de precisión.*