

Agricultura

AÑO LVIII

NUM. 683
MAYO 1989

Revista agropecuaria

• POST-FIMA '89 • Los nuevos precios agrarios •

John Deere Serie 50.



LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA

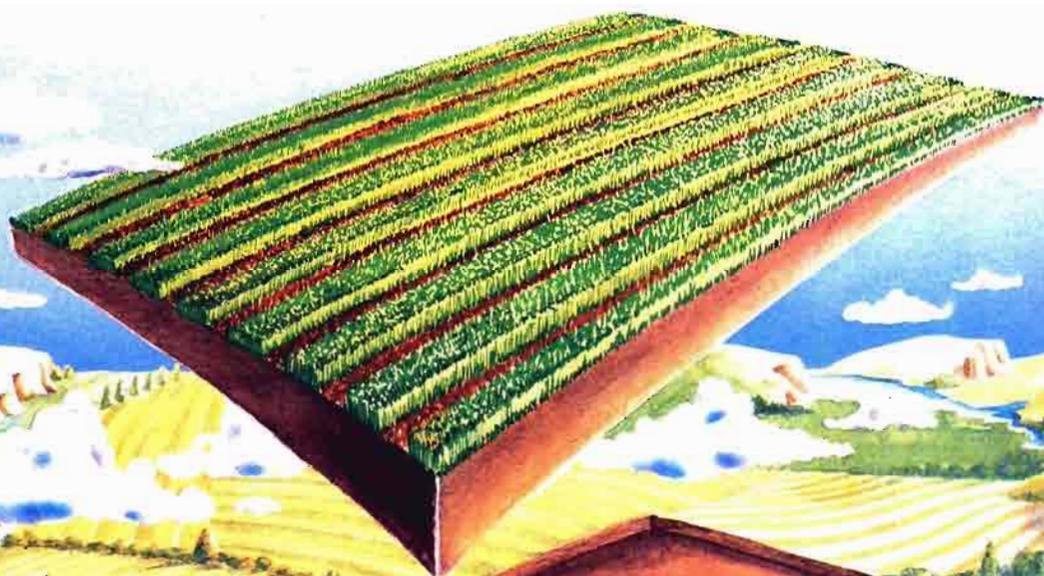


TRATE SU SEMILLA CON

VITAVA X-200 Flo

Y VERA A SU CAMPO DESTACARSE SOBRE
LOS DEMAS

VITAVA X-200 Flo fungicida sistémico que protege a su cultivo de las enfermedades transmitidas por la semilla. **VITAVA X-200** Flo estimula además la nascencia, el enraizamiento y el ahijamiento, proporcionando plantas no solamente sanas, sino más vigorosas y que producen más.



Lea atentamente la etiqueta
antes de aplicar el producto.

**UNIROYAL
CHEMICAL**

UNIROYAL CHEMICAL LTD
Oficina de Información en España
Hermosilla, 77 - 28001 Madrid
Tel.: (91) 521 97 44
Télex: 46426 UNRY E
FAX: 431 97 82

Distribuido por:
 **CONDOR**
GRUPO RHÔNE-POULENC

Villanueva 13, 28001 Madrid
Tel. (91) 435 85 00
Telex 23297 INCOR E

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LVIII

NÚMERO 683
MAYO 1989

PUBLICACIÓN MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló

REDACTORES: Pedro Caldentey, Julián Briz, Miguel Angel Monje, Eugenio Picón,
Luis Márquez, Arturo Arenillas, M.A. Botija Beltrán, Joan Tous (Cataluña),
Carlos de la Puerta (Andalucía), Yolanda Piñero (Extremadura),
Bernardo de Mesanza (País Vasco)

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 521 16 33. 28013 Madrid

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A., C. de la Puerta, F. Valderrama

IMPRIME: Artes Gráficas Coimoff, S.A. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. 28028 Madrid

DIAGRAMACIÓN: Juan Muñoz Martínez



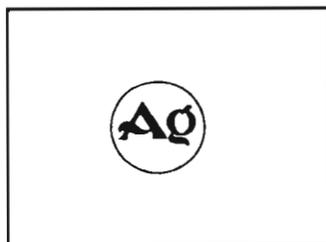
SUMARIO

EDITORIALES: FIMA'89, aumenta la presencia extranjera con apoyo de las asociaciones profesionales.—Gran presencia de Italia en FIMA'89.— Nombres, cambios, empresas,....—FIMA'89, una nueva experiencia, por Alf G. Skeppstedt	468
OPINIONES: Programa de política forestal de la Comunidad Europea, por B. de Mesanza	472
HOY POR HOY: por Alfonso Gadea y Manuel Carlón	474
• De mes a mes.—Los nuevos precios agrarios (campaña 89-90): así queda la tabla oficial.—Así de simple.—Importante manifestación en Salamanca.—Tiempos de negociación y protesta.—Porcino.—Vacas flacas.—Marco remolachero.—BCA.—Unidad CNJA-CNAG.	
FIMA'89:	490
• CIMA'89 (Desarrollo y conclusiones), por M. Camps.—Premios en FIMA'89 (Gran concurrencia, calidad y novedades).	
INFORMACION:	526
• La Estación de Mecánica Agrícola de Lleida.—Krone.—Ici-Zeltia.—Anfama.—Semillas en FIMA'89.	
CRONICAS:	536
• Alicante (los aceiteros), por E. Chipont.—Utiel-Requena (se sigue elaborando cava), por Luis Ibáñez.—Sevilla (faltan pantanos en Andalucía), por R. Díaz.	
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...:	538
• Jornada técnica sobre "El vino en Castilla-La Mancha", por Luis Hidalgo.—La Tierra.—Vinexpo.—Cine Agrario.—III Cata de Vinos.—SP.—Simoc'89.—Agrosol'89.—Dos simposios... y un seminario.	
COLABORACIONES TECNICAS:	
• El seguro de la vid, por J.F. Gómez y M.A. Soler	544
• Perspectivas de la biotecnología en la agricultura, por Pedro Gruenholz	546
• Introducción a la palinología, por L. Marco-Baró	548
• Utilización de plantas acuáticas emergentes en la depuración de aguas residuales, por Isaura Martín	550
LIBROS Y REVISTAS:	552

SUSCRIPCIÓN:

España..... 3.500 pesetas/año
Portugal..... 4.500
Extranjero..... 7.000

NÚMERO SUELTO O SUPLEMENTO
(IVA incluido) España 350 pesetas



FIMA 89

Aumenta la presencia extranjera con apoyo de las asociaciones profesionales

En nuestra edición anterior, con sección preferente dedicada al olivar y al aceite, comentamos en nota editorial los resultados de la celebración de FIMA 89 de Zaragoza, abundando en el éxito de concurrencia expositiva y de público, el aumento de la oferta de maquinaria extranjera, los avances cualitativos de las máquinas presentadas y algunos comentarios sobre deficiencias observadas.

En este número, cuya atención principal es post-FIMA, detallamos aspectos técnicos y comerciales de firmas expositoras, nos centramos objetivamente en las máquinas premiadas en los distintos Concursos resueltos y nos ocupamos de algunas otras activida-

des, que completan informaciones anteriores de nuestros números Marzo I y Marzo II, aunque estos mensajes divulgativos siempre están en función del espacio disponible.

Insistimos con la presencia extranjera, aunque es lógico que FIMA sea escaparate de nuestra situación general respecto a la invasión de capital extranjero en nuestro país, dominio de las multinacionales, fusiones de empresas en las que la pequeña termina siendo absorbida por la grande, etc.

De las firmas expositoras, solamente el 43 por ciento son españolas, alcanzando cifras participativas elevadas. Italia, con 323 expositores, Francia, con 109, Alemania, con 92, etc., hasta el punto de que alguien comentó que FIMA era la segunda feria italiana de maquinaria agrícola.

Esta presencia además es posibilitada y facilitada por las Asociaciones profesionales de fabricantes. Así, en Zaragoza, los franceses vienen apoyados por SYGMA, aparte de la tradicional ayuda prestada por su Cámara de Comercio, los italianos han tenido este año el respaldo de UNACOMA, además del habitual de los Consorcios y Cámaras regionales, los británicos se encuadran en su Ministerio oficial, los portugueses ya están uniendo esfuerzos expositivos a través del Instituto de Comercio Exterior, los israelitas también se agrupan a estos efectos bajo el auxilio de su Instituto de Exportación, etc. En definitiva todos quieren exponer y vender en España.

En realidad nuestras Asociaciones, por ejemplo, ANFAMA y ANITMA, ayudan a los fabricantes, importadores y distribuidores con servicios varios, entre los que se incluyen la contratación genérica de espacios expositivos, como son los casos de las ferias de Sevilla, Valladolid, Galicia, etc en las que ANITMA, por ejemplo, ocupa una superficie importante que distribuye entre las necesidades y peticiones de sus empresas asociadas.

También el ICEX, desde el Ministerio de Consorcio, ayuda a la FIMA haciendo po-



El pabellón cubierto que acoge a las grandes firmas en tractores y cosechadoras, contrasta con la exposición de quienes todavía tienen que esperar al aire libre que les acompañe el buen tiempo.



El acto de inauguración de FIMA '89 fue presidido por el Ministro de Agricultura del Reino Unido, John Mc Gregor, junto al Subsecretario del Ministerio español Julián Arévalo. En las intervenciones de Martínez Candial, presidente de la institución ferial, contestada por González Treviño, alcalde de Zaragoza y José Marco, presidente de la Diputación Provincial, así como en la pregunta formulada por Gómez de las Rocas, presidente del Gobierno autonómico se puso de manifiesto la polémica sobre la financiación y la deuda de la Feria de Muestras de Zaragoza, como comentamos en el editorial de nuestro anterior número de abril.

sible la visita de misiones comerciales de terceros países.

Pero interesaría que las Asociaciones profesionales españolas posibilitaran la presencia de firmas nacionales, que por sí solas no pueden acceder a ferias extranjeras, por falta de medios o incluso de espacio expositivo, como pueden ser las ferias de París, Verona, Bolivia, Francfurt, etc.

Estas ferias europeas suelen tener el espa-

cio reservado por los expositores de años anteriores y la forma de entrar en ellas se facilita con la instalación de pabellones oficiales o profesionales, a través de Ministerios, Cámaras o Asociaciones. Muchas pequeñas y medianas empresas españolas quieren iniciar su presencia en estas ferias y actividades extranjeras y no pueden por sí solas. La pequeña y mediana empresa española de maquinaria agrícola necesita esta ayuda.

PARTICIPACIONES PROFESIONALES

Agricultural Engineers Association-Peterborough (Gran Bretaña).
 ARAGA-Zaragoza.
 Asociación Española de Prensa Técnica.
 Cámara de Comercio e Industria de Cartres (Francia).
 Cámara Oficial de Comercio e Industria de Zaragoza.
 Camera di Commercio Cuneo-Italia.
 Centro Estero Camera di Commercio Emilia Romagna-Bolonia (Italia).
 COFEX-Consorzio Export Import della provincia di Ferrara (Italia).
 Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Zaragoza.
 Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra, La Rioja y País Vasco.
 Consorzio Coagri-Forli (Italia).
 Consorzio Umbria Produce-Perugia (Italia).
 Consorzio Umbria Export-Perugia (Italia).
 CONFERIAS-Corporación de Ferias y Exposiciones-Bogotá (Colombia).
 Departament of Trade and Industry-London (Gran Bretaña).
 Diputación General de Aragón-Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes.
 Diputación Provincial de Zaragoza.
 DLG-AGRISERVICE GmbH-Bonn (Alemania R.F.).
 Full Service-Perugia (Italia).
 Fundación Empresa-Universidad de Zaragoza.
 Israel Export Institute-Tel Aviv (Israel).
 Jóvenes Agricultores-Zaragoza.
 MARPEX-Nantes (Francia).
 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
 Organizaciones Agrarias de Aragón.
 REMEX-Consorzio Export-Novellata (Italia).
 SYGMA-Asociación de Fabricantes Franceses de Maquinaria Agrícola-París (Francia).
 UAGA-Zaragoza.
 UPA-Zaragoza.

RESUMEN POR PAISES DE LAS FIRMAS EXPOSITORAS

Alemania R.F.....	92
Australia.....	4
Austria.....	8
Bélgica/Belgium.....	12
Brasil.....	1
Canadá.....	1
Colombia*.....	1
Corea.....	31
Checoslovaquia.....	2
Dinamarca.....	31
España.....	629
Estados Unidos.....	54
Finlandia/Finland.....	3
Francia.....	109
Gran Bretaña.....	43
Grecia.....	1
Holanda.....	22
Irlanda.....	1
Israel*.....	17
Italia.....	323
Japón.....	28
Luxemburgo.....	1
Noruega.....	1
Nueva Zelanda.....	3
Polonia.....	2
Portugal.....	15
R. D. Alemania.....	1
Rumania.....	1
Suecia.....	9
Suiza.....	11
Turquía.....	1
URSS.....	7
Yugoslavia.....	7
TOTAL.....	1.436

*Países con participación oficial.

Gran presencia de Italia en FIMA 89

- **EIMA, Bolonia, traslada "su feria ganadera." Modena a ZOOTECH,**

Existen en Italia unos 2.000 fabricantes de máquinas y áperos agrícolas, lo que caracteriza la diversificación y dispersión productiva italiana, así como su potencia industrial.

No es extraño, por tanto, que en FIMA '89 han estado representadas más de 300 firmas italianas, el 50% de la presencia europea, directa o indirecta, a la que sigue un 30% de concurrencia expositiva francesa.

"Italia es el segundo país productor y exportador de maquinaria agrícola en el mundo", señaló Carlo Ambroggi, Director General de UNACOMA (Unione Nazionale Costruttori Macchine Agricole), la ANFAMA italiana.

UNACOMA organiza directamente la feria de Bolonia, esto es EIMA (Esposizione Internazionale delle Industrie di Macchine per l'Agricoltura, que este año, en su 20 aniversario, se celebra del 8 al 12 de noviembre, fecha idónea, como final de campaña de ventas y de reflexión para la siguiente campaña.

Pero, según Abroggi, EIMA ha crecido demasiado. Muchos fabricantes y vendedores de máquinas no pueden exponer en Bolonia por falta de espacio.

Por otro lado las ferias comerciales tienden a especializarse.

De ahí que, con la colaboración ahora de ANCOZZO (Associazione Nazionale Costruttori Opere di Ingegneria Zootecnica), se haya decidido a organizar, en las mismas fechas, la feria paralela ZOOTECH, en el recinto ferial de Modena, a unos 30 Km de Bolonia y con suficientes estructuras de vías de acceso y hoteles.

Así, EIMA podrá admitir nuevos expositores de máquinas agrícolas, quedando concentrada en Modena, la exposición de **equipos para la ganadería**, especialmente la llamada intensiva (porcino, aves, industria láctea, etc.).

Una buena solución a la que, al parecer, también aspira FIMA, aunque se encuentren por ahora obvias dificultades, tanto de índole organizativa como de competencia con otros certámenes ganaderos.

La región de Emilia-Romagna, que siempre acude representativamente a FIMA, tendría ahora tres puntos expositores, como son Bolonia (maquinaria agrícola), Modena (equipos ganaderos) y Ferrara (sector hortofrutícola).

Italia, con su presencia en FIMA, afianza su posición en el mercado español, en el que trata de penetrar en competencia con los demás fabricantes europeos, ofertando una muy variada gama de equipos, consecuencia del gran número de fábricas existentes y también de la diversificación de las zonas agrícolas italianas para las que se fabrican variados equipos en adaptación a sus posibilidades de cultivo y mecanización.

No olvidemos que, en la actualidad, el mercado de tractores en Italia es del orden de unas 40.000 unidades, junto a unas 1.400 cosechadoras, cifras que, al menos en tractores, duplican a las españolas, a pesar del descenso de ventas en los últimos años. 1988, al igual que en España, las ventas se han incrementado. Pero recordemos también que hace unos 7 años el mercado de tractores en Italia fue de unas 75.000 unidades.



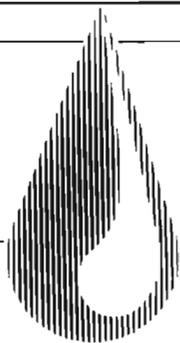
Conferencia de prensa ofrecida por UNACOMA.



Stand de la Asociación de fabricantes franceses de maquinaria agrícola.



Expositores italianos en el Pabellón 4.



HIJOS DE ESPUNY, S.A.

OSUNA



LOS PIENSOS DEL FUTURO

- PIENSOS CONCENTRADOS.
- PIENSOS DE MANTENIMIENTO.
- MEZCLAS SIMPLES.

Facilitamos amplia información técnica.

*más
de* **5.000 CLIENTES**

avalan la calidad de nuestros piensos.



HIJOS DE ESPUNY, S.A.
OSUNA

APARTADO DE CORREOS N.º 10. 41640 OSUNA (SEVILLA)

Departamento Comercial y Fábrica en:
Osuna (Sevilla).

Tel. (954) 81 09 10 (4 líneas)

Télex 72585 - Fax (954) 81 13 26.



EDITORIALES

Nombres, cambios, empresas...

• Antonio Saiz Malla ha sido nombrado Director provincial del Ministerio de Agricultura en Cuenca.

• Ebro-Kubota ha renovado su equipo directivo, con cambios y reajustes en algunos cargos. Así, Joaquín Lasheras es Director Comercial, Angel Sánchez Menan es Director de Ingeniería y Miguel Cervantes es Director de Exportación.

• Se renueva el equipo directivo de Ilemo-Hardi. Los nuevos nombres son:

Josep Reig Puig, Ingeniero Técnico Industrial de la Escuela de Barcelona, procedente de las empresas Taurus y Metal Cadi.

Jorgen Racen, Ingeniero Agrónomo, danés, especializado en maquinaria agrícola, que ha trabajado en la firma Hartvig Jensen y ahora se incorpora a Ilemo-Hardi como Jefe de Producto del grupo.

• Se han incorporado a Ici-Zeltia, Enrique Celma, como Director Técnico, y Antonio Muñoz, como Director de Recursos Humanos.

Celma, Ingeniero Agrónomo, ha trabajado en el Ministerio de Agricultura en servicios de plagas y de laboratorio agrario.

Muñoz proviene de Unisys España y es abogado.

• Julio Alonso Martínez ha sido nombrado Director de Gestión Comercial de PEGASO.

Es licenciado en Económicas y Diplomado por el IESE y la Manchester Business Scholl.

• Ha sido nombrado Jean Vanden Ameele nuevo Director General de PEGASO en Benelux.

Jean Vanden Ameele pertenece a ENASA/PEGASO desde 1985, año en el que ingresó como Director de Finanzas y Administración de PEGASO BENELUX. Con anterioridad ha desempeñado importantes funciones en varias empresas multinacionales.

• Leocadio León Crespo, Presidente del Colegio de Veterinarios de Madrid tendrá que ser reemplazado como Jefe del Servicio de Sanidad Animal de la CCAA de Madrid, según consta en la sentencia de la Sala Cuarta de la Audiencia Territorial de Madrid que ha declarado nulo el cese.

La sentencia considera vejatorio el trato sufrido por Leocadio León y recoge además todo el itinerario de sinrazones que sufrió el demandante a partir del cese verbal.

• El vocal del Consejo Rector y presidente de la cooperativa azucarera ACOR, Fausto Morales, ha sido galardonado con la medalla al Mérito en el Trabajo, en su categoría de plata. Esta distinción, concedida por el Ministerio de Trabajo, viene a suponer un reconocimiento a la labor desarrollada por Morales en esta cooperativa.

• Juan F. Cristóbal, ha sido nombrado nuevo Gerente Comercial de ENASA/PEGASO.

Juan F. Cristóbal es Abogado, Profesor Mercantil, Diplomado en Dirección Comercial por EOI y PDD del IESE, acumulando en su haber, una experiencia de más de veinte años en la industria de automoción, en Seat y Nissan Motor Ibérica.

• Luis Natarío es el nuevo director de la División de Finanzas de Sandoz, en sustitución de Peter Wenger. Natarío había trabajado anteriormente en Sandoz México y en Nestlé.

• José Luis Guerrero, que era director general de Rural, propiedad de las Cajas Rurales, se ha incorporado a la compañía aseguradora Hércules Hispano.

• La Junta General de Accionistas de John Deere Ibérica, S.A., presidida por D. Ricardo Medem Sanjuán, Presidente y Consejero Delegado, aprobó el informe anual de 1988 (del 1 de noviembre de 1987 al 31 de octubre de 1988) en la reunión que tuvo lugar en su sede social de Getafe el día 27 de abril de 1989.

El volumen total de las ventas fue de 29.072 millones de pesetas, con incremento del 21% sobre los 23.982 millones de 1987.

En el mercado interior se produjeron unas ventas de 24.968 millones, lo que ha supuesto un incremento del 18% sobre los 21.219 millones de 1987.

FIMA '89: UNA NUEVA EXPERIENCIA

Después de haber visitado la FIMA por vez primera en 1982, resultó una agradable experiencia regresar siete años más tarde a Zaragoza y a la FIMA. La feria ha sido trasladada fuera de la ciudad, a un recinto situado a siete kilómetros de Zaragoza, justo al lado de la autopista que enlaza Madrid con Barcelona. Es un emplazamiento ideal. No demasiado lejos de la ciudad de Zaragoza, la cual se ha extendido rápidamente y alcanzará en breve espacio de tiempo el nuevo recinto. Por otra parte los visitantes no tienen que entrar en la ciudad y sufrir los embotellamientos de tráfico.

El nuevo recinto tiene una arquitectura llamativa. Moderna, pero al mismo tiempo tradicional, relajante y con un entorno agradable, no dando la sensación de que sólo se estén ofreciendo productos. Los organizadores de la feria han buscado el lugar adecuado para construir estos nuevos pabellones destinados a exposición. Se han dado cuenta que las personas hoy día que visitan una feria son diferentes de aquellos visitantes de hace algunos años. Se tien-

de a un rápido desarrollo, por lo que en pocos años los visitantes habrán cambiado todavía más.

La 23 FIMA me ha resultado muy distinta de aquella otra que visité en 1982. Ahora es una verdadera feria internacional que atrae a los más importantes fabricantes de maquinaria agrícola. Además ofrece otros productos que tienen gran importancia para los agricultores y para el desarrollo del sector agrario, cada vez más precisado de competir en el mercado europeo y mundial.

La feria ha demostrado que los fabricantes de maquinaria consideran que España constituye uno de los futuros mercados más prometedores. En muchos países de Europa la agricultura se está enfrentando con diversos problemas. En España parece que aún es posible continuar el crecimiento y fomentar su desarrollo.

Las ferias como FIMA tienen un importante objetivo al proporcionar, a los agricultores y al público en general, información sobre la agricultura moderna. Los visitantes se dan cuenta de que

la agricultura es una industria moderna y puede llegar a ser un sector atractivo para muchos jóvenes con cultura y preparación adecuada, en el que trabajar en un futuro.

Alf G. Skeppstedt

Presidente de IFAJ
(International Federation of
Agricultural Journalists)



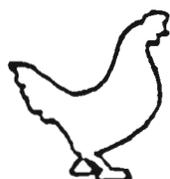
Alf G. Skeppstedt, presidente de IFAJ, acompañado con el presidente de la española APAE, en visita realizada al stand de la revista AGRICULTURA, en FIMA '89.

LABORATORIO
RAMON SALA, S.A.

Eber®

LACTOSUERO FERMENTADO

Núm. Reg. 2055/CAT



Sres. Ganaderos y Fabricantes de piensos:

Eber es una nueva materia prima, resultado de la dilatada experiencia en la producción de Lactobacilos y las exitosas comprobaciones en ganadería realizadas por el Laboratorio Ramón Sala, S.A., que **garantiza una rentabilidad del 890%**.

INDICACIONES:

- Repoblación y mantenimiento de la flora intestinal.
- Mejor aprovechamiento de los tipos de alimentación.
- Estimulación del crecimiento y cebo, **disminuyendo el índice de conversión una media del 10,45%**.
- Prevención de diarreas alimenticias e infecciosas.

DOSIFICACION:

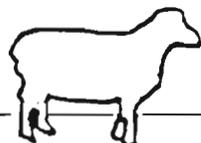
Eber es un polvo que se mezcla a razón de 1.000 g por tonelada de pienso, para todo tipo de animales. Permite la granulación.

Ahora tiene la oportunidad de desmarcarse de la agresividad de los productos extranjeros, a priori similares, con **Eber, el Lactosuero-Fermentado líder en calidad, rentabilidad, índice de CONVERSION y precio. Además Eber es nuestro.**

Si este producto le interesa, SOLICITE INFORMACION:

Fabricante,

**LABORATORIO
RAMON SALA, S. A.**
PARIS, 174 Y 174 BIS - 08036 BARCELONA



PROGRAMA DE POLITICA FORESTAL DE LA COMUNIDAD EUROPEA

- *Es apoyado con 65.000 millones de pesetas*

En estas columnas hemos denunciado como no existen, ni en España ni en el resto de Europa, ideas claras de cuales deben ser las directrices para programar una política forestal.

El fijar es un problema de "Estado" para lo cual no están mentalizados ni preparados, la mayoría de los políticos con "mandatos" para pocos años.

Por el contrario existe demasiada "demagogia forestal" y confucionismo a todos los niveles.

Es realmente un caso extraño que una de las actividades agrarias con mas repercusión en el medio ambiente, se encuentre en tal situación, dentro del área donde la CEE ha obtenido el mayor éxito (Política Agraria Común)

Actualmente la CEE consciente de que sin un conjunto de medidas no es posible hablar de política forestal, ha propuesto un Programa de Acción Forestal (PAF) para los próximos cuatro años, con el que pretenden complementar los programas nacionales y regionales, con medidas ajustadas a cada división territorial, fo-

mentando así los bosques en toda la comunidad.

Las propuestas que elabora la Comisión están orientadas en tres grandes principios:

1. — Protección de los bosques existentes, no sólo en materia de incendios, sino en evitar los perjuicios de la lluvia ácida.

2. — Mejora en la utilización de los bosques

y 3. — Desarrollo de la silvicultura. Para ello se acaba de aprobar una ayuda de 65.000 millones de pesetas.

Actualmente sólo se dedican 30 millones de Ecus (unos 4500 millones de pesetas) para ayudar a los gastos de protección de los bosques, de los incendios y de la contaminación atmosférica.

La marginación de tierras comunitarias, destinadas hasta ahora a cultivos excedentes o ganadería, es, tarde o temprano, un hecho irreversible. Hasta el momento, las políticas iniciadas para destinar estas tierras hacia explotaciones forestales han dado resultados poco positivos... A la vista de ello, algunos Estados miembros han decidido acogerse al art. 15 del reglamento 797/85 sobre estructura, que permite el pago continuado de la indemnización de aquellos ganaderos que destinen a repoblación forestal los terrenos que anteriormente destinaban a la cría de ganado. Con ello se garantiza a los agricultores unos ingresos en el periodo de tiempo en que crecen los árboles.

Por lo que se refiere a la repoblación forestal, la Comisión ha propuesto:

— Elevar a 1800 Ecus por hectárea (260.000 ptas.) los costes de repoblación para la percepción de la ayuda comunitaria.

Nuestra foresta esta amenazada por insuficientes labores culturales (y no por una superexplotación) a causa de la escasez y coste de los jornales en los trabajos forestales, que representan ya el 80 por 100 del valor en pie del arbolado para ponerlo en el lugar de su transformación o utilización.



Si la venta de los productos del monte, no cubre los gastos de explotación, se reducirán las cortas y los árboles en pie evolucionarán hacia la fase de envejecimiento y mas tarde de decadencia.

Con la falta de cuidados culturales, los árboles pierden defensas naturales y las enfermedades pueden propagarse sin obstáculos, los que puede dar lugar a la destrucción de grandes superficies de arbolado.

Vamos a resumir los criterios que a nuestro juicio deben prevalecer para programar una política forestal de largo alcance:

1. — Criterio biológico — mejora del medio ambiente y control del equilibrio ecológico.

2. — Criterio técnico — defensa del suelo y control de la erosión.

3. — Criterio económico — producir materia prima forestal.

4. — Criterio políticsocial — control del paro obrero estacional o coyuntural.

y 5. — Criterio social-educación y re-creativa

La Comunidad Europea cubre cada año entre el 55 y el 60% de sus necesidades totales de madera y de sus subproductos mediante importaciones, lo que representa un costo de alrededor de 8.000 millones de Ecus (1 billón de pesetas) el equivalente en madera de dichas importaciones asciende a 120 metros cúbicos.

Respecto a la demanda comunitaria de madera, para los próximos 20 años se espera que esta aumente en volumen en un 2% al año, mientras que los suministros propios de acuerdo a los estudios hechos,

no se incrementarán en mas de un 1% año o durante ese período. En consecuencia la dependencia de la Comisión de las Comunidades Europeas de exterior para poder cubrir sus necesidades totales de madera y sus derivados alcanzarán un volumen del 65% de su consumo, es decir, de poco más de 12.000 millones de Ecus (1,5 millones de pesetas), siempre que la oferta mundial pueda cubrir sin mayores problemas el incremento de la demanda comunitaria.

El Consejo de Ministro de Industria de la C.E.E., que acaba de celebrarse en Donosti-San Sebastián, se ha debatido el tema de la repoblación forestal por su actualidad y trascendencia.

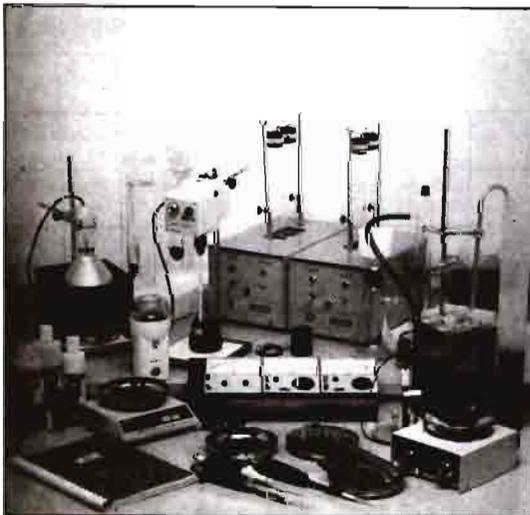
Bernardo de Mesanza*

(*) Doctor Ingeniero Agrónomo.

MAGECISA

c/ Constanca, 41 - 28002 MADRID
Tfno.: (91) 413 57 45/64
Télex: 41979 MAGEC-E

SERVIMOS A TODA ESPAÑA



EQUIPO CL 600 (UNO DE LOS MAS COMPLETOS)

APOYANDO A LA AGRICULTURA

■ LABORATORIOS Y MALETINES PORTATILES PARA ANALIZAR:

- SUELOS.
- AGUAS.
- PIENSOS.
- ESTIERCOL.
- SAVIA Y TEJIDOS VERDES.
- SOLUCIONES HIDROPONICAS.
- FERTILIZANTES.
- VIRUS Y PESTICIDAS.

■ INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CAMPO Y LABORATORIO:

- pH, HUMEDAD, LUZ, TEMPERATURA, PRESION, ETC.
- CONTENIDO EN AZUCAR, DUREZA DE FRUTOS.
- OBSERVACION DE PLAGAS (LUPAS, MICROSCOPIOS).
- MEDICIONES SENCILLAS AGRIMENSORAS.

**EXISTE UN EQUIPO PARA CUBRIR CADA NECESIDAD
¡¡ CONSULTENOS SIN COMPROMISO !!**

NUESTROS ARTICULOS SON ADECUADOS PARA AGRICULTORES TECNICOS, CENTROS DE FORMACION AGRARIA, ESCUELAS TALLER DISTRIBUIDORES DE FERTILIZANTES, ETC.

DE MES

A MES

La actualidad de las últimas semanas ha estado marcada por los nuevos *precios agrarios* aprobados por la Comunidad en Luxemburgo. No se esperaba mucho de estas negociaciones y, los resultados, no se han alejado tampoco de las previsiones. La Comunidad, a través de la Comisión, planteaba una serie de incrementos mínimos en algunos productos pero la tónica dominante era la congelación y la reducción de precios directa o indirecta, consecuencia de la política de estabilizadores decidida hace dos años por la Comunidad.

En realidad, la Administración española, en esta ocasión, ni siquiera se atrevió a dar una cifra de subida. La Comisión dijo que el incremento medio para los productos en España se situaba en el 1,3 por ciento, porcentaje con el que no han estado de acuerdo las organizaciones agrarias ni los partidos políticos. Oficialmente se incluyen en ese porcentaje no solamente los resultados de los precios sino también el conjunto de medidas complementarias en ayudas a la producción o a las superficies de cultivo. Lo que no tiene dudas es que seguimos dentro de la política de ajuste decretada hace dos años por la Comunidad y que los agricultores españoles, con rendimientos inferiores a los que se obtienen en otros estados miembros, no son los más beneficiados de este proceso.

La presidencia española ha luchado para conseguir en Bruselas los mejores resultados posibles y sería absurdo negarlo. Sin embargo, la realidad es que Bruselas funciona con una especie de piñón fijo donde las propuestas iniciales tienen escaso margen para la modificación. En relación con esa propuesta, la tabla de *precios y medidas complementarias* contiene algunas variaciones favorables para el sector agrario, aunque no lleguen a las exigencias de los productores.

España ha cumplido con uno de los compromisos de su presidencia que era sacar los precios en el mes de abril. Da la impresión,

a veces de que el Ministerio de Agricultura ha confundido los términos. En primer lugar, se destaca el triunfo de sacar precios en abril, como sucediera en 1986. Pero, por encima de ese plazo, debería estar el contenido de las negociaciones con unos resultados ciertamente escasos para el sector. En el aire queda un interrogante, aunque con respuesta fácil. ¿Se habrían logrado precios diferentes si las negociaciones se hubieran alargado algunas semanas más? Parece que no. Las posiciones de la Comisión no suelen cambiar con facilidad. Tenemos precios con tiempo suficiente hasta que se inicien las campañas más importantes como para desarrollar los reglamentos necesarios. La pregunta es si realmente el sector agrario de la Comunidad da ya valor a este tipo de acuerdos que, en los últimos años, solamente han supuesto problemas y bajos precios para sus producciones.

Junto al tema estrella del mes, como sucede todos los años, el sector agrario ha vivido también otros momentos importantes. El primero ha sido la polémica por el funcionamiento del mercado de la *leche* de vaca y las posiciones que mantienen los ganaderos y los industriales. El pasado mes de marzo finalizó el primer acuerdo interprofesional por el que se fijaban unos precios mínimos para la leche de vaca. Pasó un año y, lo que iban a ser precios mínimos garantizados, se quedaron muy lejos de los percibidos por los ganaderos en todos los puntos del país, incluidas las zonas más excedentarias. Los industriales se metieron en sus guerras de rutas y los ganaderos se beneficiaron de unos buenos precios. Un año más tarde, se produce el caso opuesto. Los industriales no quieren guerras y los ganaderos se ven indefensos para reivindicar ahora precios al alza. En algunos casos, han procedido a manifestaciones o bloqueos de varias industrias. Pero, ése no parece vaya a ser el camino para el sector ganadero, ya que por esta vía los ganaderos estarían todo el

día bloqueando las centrales. La salida está en las negociaciones y en ello se han comprometido ambas partes.

El inicio de la primavera coincidió también este año con reducciones de precios en algunas de las más importantes producciones ganaderas como la *avicultura*, el *ovino*, el *porcino* y el *vacuno*. Son problemas derivados de los excedentes y las importaciones.

Los agricultores *remolacheros* y las industrias continuaron conversaciones para buscar una salida a la campaña anterior y llegar a un compromiso sobre el acuerdo interprofesional para la próxima campaña. No ha sido fácil el entendimiento entre las dos partes en un año donde los excedentes han reavivado los problemas entre ambas partes. Al final, parece no hay otra salida que el compromiso interprofesional como la mejor respuesta a viejos problemas.

Junto a la remolacha y el azúcar, por los excedentes, fue también actualidad el *aceite de oliva* con problemas de precios al alza ante una cosecha anterior corta y las ventas con cuentagotas de la intervención. Los consumidores están pagando más caro y alguna empresa pública tratando de recuperar unas compras que en su día hizo al alza. El *girasol* sube en las ventas de forma espectacular mientras lógicamente baja el de oliva. Mandan los precios puesto que no aumentan globalmente la demanda de aceite.

Mayo va a ser el mes de la fusión *sindical*, aunque de este asunto hablaremos ampliamente en el próximo número. También en el proyecto para que las cajas rurales creen un banco agrario mientras el BCA hace su ofensiva de expansión tratando de marginar a las rurales que no aceptaron sus condiciones.

Por último, un dato para la historia. Mayo, el día 14, estrena fronteras para la exportación de porcino vivo o carnes frescas. Se acabó la *peste porcina*, sobre el papel, aunque está por ver si ganamos mercados.

Campaña 1989/90



Los nuevos precios agrarios

Por unanimidad, los ministros de Agricultura de la Comunidad aprobaron el pasado 22 de abril, los precios agrarios para la próxima campaña. El compromiso de los responsables de Agricultura ponía fin a una larga semana de debates en Luxemburgo, donde la presidencia española no tiró la toalla con el fin de lograr uno de sus objetivos durante este período: tener precios en abril. La presidencia también era consciente que, si los precios no se aprobaban en abril, lo iban a tener mucho más difícil en los meses siguientes, cuando la Comunidad entrase en un período electoral para el parlamento europeo.

Aunque solamente durante tres meses, las negociaciones de precios agrarios han sido un prolongado debate entre las posiciones de una Comisión, donde se había sustituido a su máximo responsable con la entrada de Mc Sharry frente a Frans Andriessen, y los planteamientos del conjunto de los estados miembros que se oponían a las ofertas oficiales prácticamente en su totalidad. Las negociaciones, según apuntan los técnicos presentes en las mismas, han estado también presididas por el cierto grado de inexperiencia de un nuevo comisario que ha debido seguir al pie de la letra las líneas marcadas por su predecesor en el cargo. En esta situación, la flexibilidad a la hora de las discusiones ha sido bastante



escasa, lo que ha dificultado las propias negociaciones.

En el caso de España, la propuesta de la Comisión suponía un aumento medio para los precios agrarios del 0,5 por ciento.

Todos los demás estados miembros rechazaron también las primeras ofertas de la Comisión. Por este motivo, los técnicos de la presidencia española han tenido que realizar en los últimos

meses un trabajo a dos bandas. En primer lugar, frente a la Comisión para que intentase flexibilizar sus posiciones, especialmente en algunos precios como la remolacha. En paralelo, la presidencia española ha mantenido contactos bilaterales con todos los estados miembros para acercar posiciones de cara a un acuerdo logrado al final por unanimidad.

La semana del 17 al 22 de abril fue escenario en Luxemburgo de la maratón en las negociaciones para los nuevos precios agrarios de la próxima campaña. La presidencia española, empeñada en sacar los precios en abril, hizo todos los esfuerzos imaginables para encontrar un compromiso cuyos resultados se puede decir que han dejado más satisfechos a los responsables de la Comisión que a las organizaciones agrarias de toda la CE.

Los precios aprobados, se podría indicar a grandes líneas, suponen un punto intermedio, muy intermedio en contra de los intereses de los agricultores y ganaderos, entre las propuestas de las organizaciones agrarias, las de los países miembros y la propia Comisión. El comisario ha hecho algunas concesiones en varios productos. Sin embargo, en ningún caso se ha llegado a las exigencias mínimas que planteaban los hombres del sector.

En la actual Política Agrícola Común, de cara a unas nego-

PRECIOS AGRARIOS

ciaciones de precios agrarios como las realizadas en Luxemburgo, habría que diferenciar dos niveles.

El primero es el referido a los grandes temas de la PAC cuyas líneas fueron marcadas hace dos o tres campañas por los jefes de Estado y cuya modificación resulta imposible en unas negociaciones de precios de campaña. En consecuencia, temas como tasas, estabilizadores, eliminación progresiva de intervenciones, ayudas, etc... son cuestiones intocables. El segundo nivel estaría configurado por las cuestiones secundarias que están en función de las grandes cuestiones de filosofía. Es solamente aquí donde entra en marcha el mecanismo de las negociaciones de precios agrarios y donde los ministros pueden lograr que una determinada actuación en lugar de hacerse a un ritmo determinado se haga a otro menos rápido o perjudicial para el campo.

Sería en este contexto donde se deberían analizar los resultados y, en general, el conjunto de las últimas negociaciones de precios agrarios, casi al margen de los resultados. Una Comunidad empeñada en seguir la línea marcada, el ritmo de la dura reforma y ajuste de la PAC y unos estados miembros que, oyendo en parte las peticiones de agricultores y ganaderos, solicitaban menos dureza en los planteamientos oficiales. De acuerdo con estos planteamientos se podría señalar que las concesiones de la Comisión a las exigencias de los ministros de Agricultura, para lograr ese punto de equilibrio, se han centrado en cuestiones o aspectos secundarios, aunque sean globalmente positivos. La gran reforma, o mejor dicho, el debate sobre la contrarreforma de la PAC quedan para otra ocasión. La presidencia ha logrado que para los próximos meses se inicie algún debate sobre esas cuestiones de fondo que pueden afectar especialmente a la leche y al girasol, sin olvidar el resto de las producciones que hoy sufren restricciones.

Desde esta perspectiva, la presidencia española basó algunas



de sus principales reivindicaciones en los períodos para la intervención de las producciones más importantes así como otras cuestiones accesorias. El resultado mejora ligeramente las posiciones de la Comisión pero tampoco supone un triunfo para los intereses de agricultores y ganaderos.

Al contrario de lo que sucedía en campañas anteriores, este año, el Ministerio de Agricultura ha sido reactivo a la hora de hacer una valoración de estos resultados. Incluso, el Ministro Carlos Romero, que anteriormente aprovechaba cualquier

ocasión para convocar ruedas informativas con los medios de comunicación, en este caso dejó pasar los días hasta su intervención ante el Congreso de los Diputados.

Según la organización agraria en proceso de fusión, CNJA-CNAG, el incremento de los precios reales que van a percibir los agricultores supone el 0,7 por ciento. Por parte de la Comisión de la Comunidad se indicó que el incremento alcanzaba para España el 1,3 por ciento, computando tanto las subidas de precios como el conjunto de otras ayudas directas o indirectas

que iban a llegar al campo español. En cualquier caso, siempre se deberá hablar de una subida mínima muy lejana de los aumentos del Índice de los Precios al Consumo. Los agricultores o ganaderos tampoco pueden recuperar esas rentas perdidas, con aumentos de productividad en algunos cultivos donde se mantienen las penalizaciones.

Para Carlos Romero, considerando la posición inicial de la Comisión y los resultados finales, se ha logrado un acuerdo sobre precios razonablemente positivo. El ministro de Agricultura entiende que en lugar de mirar algunas cuestiones negativas como puede ser la *remolacha*, se han logrado otros puntos positivos entre los que destaca el *viño*, el *aceite*, el *girasol*, producciones donde los incrementos son automáticos por nuestro proceso de adhesión a la Comunidad y ante la exigencia de unificar los precios. Esto es también lo que ha sucedido en el caso de la *cebada*, también en proceso de aproximación y que este año cerraba su última fase. La Administración destaca igualmente los aumentos en las ayudas a determinadas producciones como el *trigo duro* y el *aceite de oliva*. En definitiva, un acuerdo que probablemente era casi el posible, ante una Comisión que es como un frontón que responde a unos mecanismos programados casi completamente al margen de la coyuntura.

CRITICAS Y OPOSICION

Los resultados de las negociaciones de los precios agrarios han recibido toda clase de críticas desde las organizaciones agrarias y los partidos políticos. Frente al optimismo moderado de la Administración de Agricultura, todo el sector considera que se ha dado un paso atrás en defensa de los intereses de los agricultores y ganaderos.

Los sindicatos agrarios critican el que se esté valorando como el principal éxito el haber cerrado las negociaciones en el mes de abril, sin detenerse en su contenido. Hay coincidencia gene-



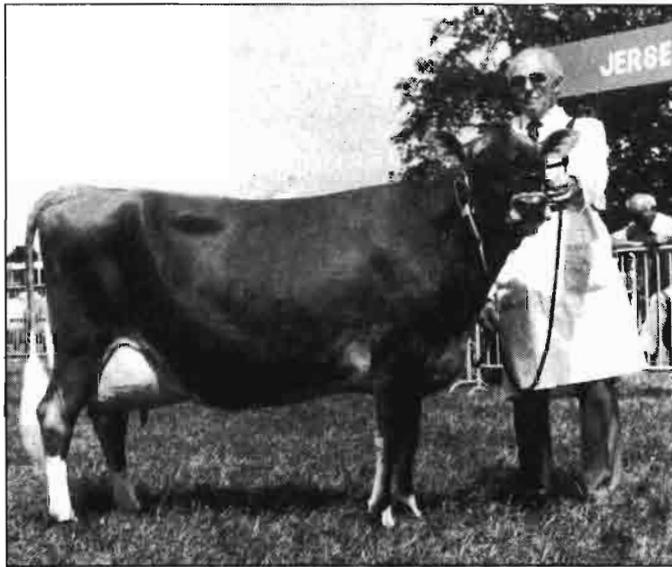
PRECIOS AGRARIOS

ral para señalar que el sector agrario pierde poder adquisitivo en términos generales, situación que ya es preocupante cuando llevamos varios años con unos crecimientos por debajo de las subidas del IPC y mientras las producciones excedentarias tienen penalizaciones. Se considera que el sector agrario español, en base al conjunto de medidas aprobadas en Luxemburgo, está sufriendo una dura y salvaje reconversión, con precios bajos y crecimientos mínimos, mientras no se avanza lo que se debería en la aplicación de otro tipo de medidas relativas a las estructuras.

Las organizaciones agrarias coinciden en manifestar la necesidad de poner fin a la política de dureza impuesta por la reforma de la PAC y solicitan un cambio en esta estrategia tras varios años de contención.

En la misma línea de las organizaciones agrarias españolas se ha manifestado también el Comité de Organizaciones de la Comunidad, el COPA, desde donde se solicita también que se termine con el duro período de ajuste que está dañando las rentas de los agricultores y ganaderos de la Comunidad.

Las posiciones del conjunto de los partidos políticos parlamentarios en la oposición, han sido también coincidentes. Se rechazan las subidas de precios por estimar no son suficientes para los intereses de agricultores y ganaderos. Pero, sobre todo, se critica el que la Administración presuma de buenos resultados cuando en realidad se trata de un fracaso ante la estrategia de la Comunidad. Hay coincidencias con los sindicatos en el sentido de que probablemente se podrían haber mejorado los resultados si en lugar de acudir a Luxemburgo con el compromiso de sacar los precios en abril, se hubiera acudido sin prisas para hacerlo en los meses siguientes. Se considera que Carlos Romero habría caído en su trampa por su deseo de acelerar el acuerdo, aunque hay serias dudas sobre las posibilidades que habrían existido de aplazar este compromiso.



Desde el arco parlamentario de oposición se lamenta por la no información previa de Carlos Romero sobre los planteamientos de la Comisión y la postura que iba a presentar la delegación y la presidencia española. Desde las organizaciones agrarias se lamenta que hace varios meses se pusiera en marcha un amplio grupo de trabajo con los sindicatos para plantear posiciones y

una estrategia conjunta de cara a Bruselas, mientras posteriormente se abandonaron toda clase de compromisos.

Finalmente, en relación con los precios presentados por la Administración, se censura que en los mismos figuren una serie de cotizaciones institucionales cuando la realidad de los precios a percibir por el agricultor no tienen nada que ver.



EL DIA DESPUES

La aprobación de los precios agrarios era uno de los objetivos más importantes que se había planteado la presidencia española a finales de 1988. En 1986 se aprobaron los precios en abril. Sin embargo, los dos años siguientes sufrieron un fuerte retraso, hasta los meses de junio y julio, lo que supuso algunas dificultades adicionales para producciones ubicadas en el sur como eran los cereales españoles.

La presidencia española, con los hombres del FORPPA a la cabeza, ha trabajado durante los últimos meses para cumplir este compromiso, tal como se logró el pasado 22 de abril. Con este "triunfo" contra el tiempo en el bolsillo, la presidencia española pretende también otros objetivos antes de que termine su mandato. Y, en primer lugar, se quiere desbloquear el proceso de negociaciones para la puesta en marcha de algo parecido a una política común en materia forestal, con la aprobación de una serie de reglamentos sobre este sector que contemplase desde la producción de estas materias primas a la comercialización y la industrialización. Se cuenta con la oposición de algunos estados miembros como Alemania, aunque por otra parte se cuenta con posiciones generalizadas favorables para tener un mayor apoyo al medio ambiente, luchar contra los procesos de erosión y desertización, incendios, etc...

De forma global, en medios de la Administración española, tras los resultados de las negociaciones de precios agrarios se considera positivo que se haya abierto un proceso para el debate de lo que podría desembocar a medio plazo como la contrarreforma de las medidas de ajuste que ha supuesto la PAC en los últimos dos años, en base a tasas y techos de producción. No es un camino fácil ni rápido. Pero se estima que se ha abierto la puerta para iniciar las discusiones, especialmente en algunas producciones, con el fin de dar un giro a la Política Agrícola Común.

PRECIOS AGRARIOS

Así queda la tabla oficial

En las negociaciones de precios de este año, a la hora de analizar los resultados, quizá uno de los problemas a resolver inicialmente sea la clarificación de las tablas que se han presentado a los medios de comunicación.

Tratando de buscar las posiciones más favorables, el Ministerio de Agricultura ha presentado una tabla incompleta, donde se destacan fundamentalmente los aspectos positivos mientras se dejan a un lado las cuestiones negativas, que también aplica la Comunidad, como son las penalizaciones por excedentes. La tabla que ofrecemos en estas páginas corresponde a los precios institucionales, los cuales no se corresponden con los que percibe realmente el agricultor.

A grandes rasgos, así es como han quedado los precios agrarios para la próxima campaña:

CEREALES

Para el conjunto de los cereales, sobre los precios de intervención que figuran en la tabla anexa se debe calcular la cotización del precio real de compra que es el 94 por ciento del precio anterior. Para los agricultores es importante saber igualmente que el precio de intervención no es el señalado por el Ministerio de Agricultura sino un 3% inferior al haber rebasado la campaña anterior el techo de 160 millones de toneladas marcado por Bruselas como estabilizador. En consecuencia, no es cierto que el precio del trigo blando o del maíz se congele. Baja un 3 por ciento de forma automática.

No ocurre lo mismo con la cebada. Como un cereal más, sufre también un descenso de su precio en el 3 por ciento. Sin embargo, ese porcentaje de caída se complementa con la subida que le corresponde del 5,7 por cien-

to al procederse a la equiparación total con los precios vigentes en la CE. Esta es la situación que se repite con el centeno y con el sorgo.

En trigo duro, además de la reducción del 3 por ciento se logra un aumento en los niveles de subvención por hectárea que pasa de 8.400 a 12.400 pesetas. En arroz hay subida moderada para el precio de intervención aunque se produce una reducción de la ayuda para la variedad indica.

En el conjunto de los cereales, destaca el acuerdo de la Comunidad para no aumentar las exigencias en cuanto a los niveles de calidad y, concretamente por el peso específico. El Tratado de Adhesión contemplaba un proceso de acercamiento a los pesos específicos exigidos en el resto de la CE. Se pasaba de los 60 kilos de peso específico a los 61 en 1987, 62 en 1988 y los 63 que estaban previstos para este año. España ha logrado que se mantengan los 62 kilos de peso específico. No habrá penalización a las entregas entre 62 y 63 kilos.

El período de intervención se mantiene a partir del primero de agosto frente a los deseos de la Comunidad de retrasarlo hasta septiembre. La Comisión proponía una reducción del 25 por ciento en las primas por almace-

namiento. Esos incrementos se reducen el 12,5 por ciento. La Comunidad mantiene sus tasas de corresponsabilidad en cereales. Sin embargo se adoptó el compromiso de iniciar conversaciones para establecer cambios en estos mecanismos.

Las ayudas al trigo duro tienen importantes incrementos por hectárea al pasar de 8.400 a 12.431 pesetas. Igualmente se amplían el número de provincias con posibilidades de acceder a este tipo de subvenciones. A las provincias de Burgos, Zaragoza, Badajoz y las andaluzas, se suman Navarra, Toledo, Zamora y Salamanca.

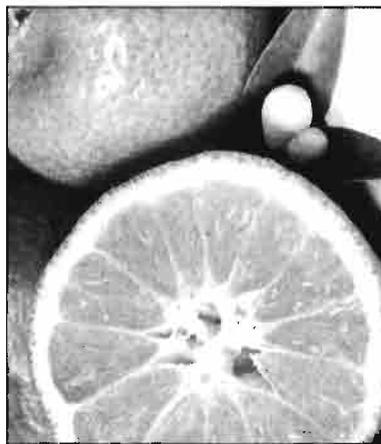
OLEAGINOSAS

Las oleaginosas son las producciones donde en palabras de Carlos Romero se puede hablar en términos positivos. Por nuestro período de aproximación, los precios experimentan subidas mínimas, aunque superiores al resto de las producciones con regulación en la Comunidad. Estos son los casos del aceite de oliva, el girasol u otras grasas de menor importancia por su volumen. Es importante que se mantenga el período de intervención abierto desde el mes de agosto

para las zonas del sur frente a la propuesta de la Comunidad para su retraso. Al igual que en los cereales es importante destacar que, junto a los precios irreales de intervención funcionan los de compra al 94 por ciento. Igualmente se reducen las primas por almacenamiento un 12,5 por ciento.

AZUCAR

El azúcar era una de las producciones donde la Comisión había hecho una de sus propuestas más duras con una reducción del 5 por ciento. Las negociaciones en Bruselas han supuesto en este caso un recorte de ese porcentaje hasta situarlo en solamente el 1,7 por ciento, precio que se aplicará a partir del primero de octubre de 1989. La Comisión justifica su postura por la necesidad de reducir los excedentes de este producto en un momento que entiende ha caído el consumo y es indispensable una mayor competitividad en el exterior. Los agricultores españoles señalan que esas no son razones y se teme la existencia de una estrategia en los países con mayores rendimientos por hectárea para hacerse con el cupo de la Comunidad.



PRECIOS AGRARIOS

LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS

En el sector lácteo, España recibe unos precios a la baja que oficialmente se justifican como compensación de otra serie de medidas positivas que van a incidir en este sector y donde destaca el nuevo tratamiento que se da a la tasa de corresponsabilidad que prácticamente desaparece para la mayor parte de los ganaderos españoles. Hasta las negociaciones de precios, en las zonas desfavorecidas los ganaderos de menos de 60.000 litros pagaban el 1 por ciento. Los que tuvieran una producción superior pagaban una tasa del 1,5% para los primeros 60.000 litros y el 2 por ciento para las partidas restantes. En las zonas no desfavorecidas, los ganaderos de menos de 60.000 litros pagaban el 1,5 por ciento y los de entregas superiores el 2 por ciento.

A partir de las negociaciones, todos los ganaderos de zonas desfavorecidas están exentos de pagar tasa. En las zonas no desfavorecidas se aplica el 1 por ciento para los ganaderos con menos de 60.000 litros y el 1,5 por ciento cuando las entregas superen esa cantidad. La Comunidad manifiesta a la vez que esta decisión supone el primer paso hacia el desmantelamiento total de la tasa. Igualmente, como cuestiones importantes de fondo destaca el compromiso para iniciar el debate y analizar en profundidad el actual sistema de cuotas. Para antes del próxi-

mo 31 de julio la Comisión deberá presentar al Consejo informes y propuestas concretas sobre este tema. Para España destaca igualmente la ayuda de 6.500 millones de pesetas dispuesta por Bruselas para apoyar la reestructuración del sector de la leche en nuestro país, aportando el 75 por ciento de la inversión.

ACEITE DE OLIVA

La subida del precio del aceite de oliva corresponde al tramo de aproximación contemplado en el Tratado de Adhesión para este mercado. Igualmente se produce un incremento en la ayuda a la producción que pasa de 41,8 a 51 pesetas. Destaca el aumento aceptado por la Comisión para que las ayudas por pequeños productores se apliquen hasta los 400 kilos frente a los 300 de la campaña anterior.

ALGODON

En algodón el problema planteado es cuestión de excedentes ante las producciones comunitarias muy por encima del techo garantizado de 752.000 toneladas cuando la producción real supone 1,1 millones de toneladas. Los cultivadores rechazan la política de penalizaciones que se les aplica en este momento y la que se aplicará en el futuro con fuertes reducciones en los

precios. Por este motivo, todas las organizaciones de la Comunidad han solicitado un aumento del cupo para toda la CE. La Comisión se ha comprometido a su estudio y se espera una propuesta para antes del primero de agosto.

TABACO

Junto a la congelación de precios y de primas, los cultivadores españoles logran un ligero aumento en las cantidades máximas garantizadas. En Virginia, el aumento en esta campaña es de 3.500 toneladas y 5.000 para la siguiente. En Burley, el incremento es de 1.000 y 2.000 toneladas.

VINO

Hay subida de precios por encima de la media por la política de aproximación contemplada en el Tratado de Adhesión. Incremento del 5,12 por ciento en los tintos y del 9,8 en los blancos.

FRUTAS Y HORTALIZAS

La Comisión redujo sus pretensiones de recorte en los precios. Proponía un descenso del 7,5 por ciento, durante dos campañas consecutivas para satsumas y clementinas. Al final, la reducción es solamente del 7,5 por ciento para este año. En Es-

paña ha conseguido luz verde para el destino para transformación de casi 400.000 toneladas con subvención comunitaria. En manzana se ha fijado un umbral para la próxima campaña del 6 por ciento sobre la media destinada a consumo fresco en las cinco últimas campañas. La Comisión proponía inicialmente un umbral del 3 por ciento. Finalmente, en uva de mesa se amplía hasta el 21 de noviembre la fijación de los precios base y de compra.

LA MONEDA VERDE

Finalmente, en cuanto a los agrimonetarios, el acuerdo de Luxemburgo supone una mejora sensible sobre las propuestas iniciales de la Comisión. El planteamiento inicial se basaba en desmantelar un tercio los MCM positivos que existieran en España al uno de enero de 1989, fecha en que teníamos y seguimos manteniendo una moneda fuerte. Ello suponía un nuevo tipo de moneda verde que se reflejaría en un descenso en los niveles de precios que significaban casi el 1 por ciento. La Administración española logró que el acuerdo final contemplara la eliminación en una tercera parte de los MCM positivos, pero solamente para los productos cuyos precios están todavía en período de aproximación como arroz, oleaginosas, frutas y verduras, aceite de oliva, forrajes desecados, lino, cáñamo y gusanos de seda.



PRECIOS INSTITUCIONALES 1989/90							
Producto	Tipo de precio o ayuda	Campaña 88/89		Ecus/t	Campaña 89/90		Variac. (%) (precio Ecus)
		Ecus/t	Pta/kg		Variac. (%) (precio Ecus)	Pts/kg	
TRIGO BLANDO							
1.7.89-30.6.90	P. inter. trigo panific.	179,44	17,672	179,44	0	27,672	0
CEBADA							
1.7.89-30.6.90	P. Intervención	161,17	24,855	170,47	+ 5,77	26,289	+ 5,77
MAIZ							
1.7.89-30.6.90	P. intervención	179,44	27,672	179,44	0	27,672	0
SORGO							
1.7.89-30.6.90	P. intervención	161,17	24,855	170,47	+ 5,77	26,289	+ 5,77
CENTENO							
1.7.89-30.6.90	P. intervención	162,85	25,114	170,47	+ 4,68	26,289	+ 4,68
TRIGO DURO							
1.7.89-30.6.90	P. intervención	221,90	34,220	222,51	+ 0,27	34,314	+ 0,27
	Ayuda (Ecus/ha)	54,49	8.403	80,61	+ 47,94	12.431	+ 47,94
ARROZ							
1.9.89-31.8.90	P. interv. arroz con cásc.	270,64	41,736	281,52	+ 4,02	43,059	+ 3,17
+ 3,17	Ayuda Indica (Ecus/ha)	330,00	50.890	300,00	-9,09	45.885	-9,83
AZUCAR							
1.7.89-30.6.90	P. base remolacha	47,98	7,399	47,16	-1,70	7,273	-1,70
ACEITE DE OLIVA							
1.11.89-31.10.90	P. intervención	1.550,10	239,046	1.652,10	+ 6,58	252,690	+ 5,71
	Ayda a la producción (1)	271,00	41,792	333,6	+ 23,00	51,024	+ 22,09
COLZA Y NABINA							
1.7.89-30.6.90	P. intervención	366,0	56,442	371,9	+ 1,6	56,882	+ 0,78
GIRASOL							
1.8.89-31.7.90	P. intervención	414,0	63,844	431,2	+ 4,2	65,952	+ 3,30
SOJA							
1.9.89-31.8.90	P. mínimo	374,4	57,737	390,8	+ 4,4	59,773	+ 3,53
FORRAJES DESECADOS							
1.5.89-30.4.90	P. objetivo	161,27	24,870	165,68	+ 2,7	25,341	+ 1,89
LINO							
1.8.89-31.7.90	P. objetivo (semillas)	487,30	75,148	496,80	+ 2,0	75,986	+ 1,12
	Ayuda fija (textil) (por ha)	152,19	23.470	207,89	+ 36,6	31.797	+ 35,48
CAÑAMO							
1.8.89-31.7.90	Ayuda fija (por ha)	138,21	21.314	188,66	+ 36,5	28.856	+ 35,39
	Ayuda a las semillas	250,00	38.553	250,00	0	38.238	-0,82
GUSANOS DE SEDA							
1.4.89-31.3.90	Ayuda por caja de gusanos de seda	47,68	7.353	63,76	+ 34,0	9.752	+ 32,63
ALGODON							
1.9.89-31.8.90	P. mínimo (2)	912,30	140,688	912,20	0	140,688	0
MANTEQUILLA							
1.4.89-31.3.90	P. intervención	3.322,7	517,630	3.222,6	-3,01	502,036	-3,01
CARNE DE VACUNO							
6.4.89-3.4.90	P. inter. calidad R3 cat. A	3.440	535,904	3.440	0	535,904	0
	Ayuda (prima/cabeza) (3)	25	3.895	40(3)	+ 60	6.231 (3)	+ 60
VINO DE MESA							
1.9.89-31.8.90	P. orient. tipo RII (tinto)	2,49	383,990	2,69	+ 8	411,438	+ 7,15
	P. orient. tipo AI (blanco)	2,31	356,232	2,53	+ 9,52	386,966	+ 8,563
PORCINO							
1.7.89	P. base	2.033,30	317,43	2.033,30	0	298,59	-5,93
OVINO	P. base	4.323,20	662,80	4.323,20	0	662,80	0

(*) RII y AI expresado en Ecus/%/hl o en pta/%/hl.

(1) Los pequeños productores se beneficiarán del aumento de 300 a 400 kg como cantidad máxima para ser considerados como tales.

(2) Existe un compromiso de la Comisión para presentar una propuesta antes del 1 de agosto de 1989 que tenga en cuenta la situación de los pequeños productores aplicables a la campaña 1989/90.

(3) La prima especial en beneficio de los productores de carne de vacuno está limitada a 90 animales por ganadero.

Así de simple

En el número anterior de Agricultura se publicaba una carta del responsable de la Asociación Española de Cooperativas Agrarias donde se criticaba la valoración simplista que, en su opinión, se hacía sobre el movimiento cooperativo y su actual división.

De cooperativismo agrario, en los últimos años, se han escrito docenas de páginas en esta misma revista, desde los proyectos de fusión o acercamiento que intentase el exdirector general de Cooperativas Sebastián Reyna y ahora "funcionario" del PSOE, hasta las últimas negociaciones para la unidad con UCAE. Para el lector, además de que no es posible contar cada número la misma historia desde la perspectiva de que son ya asuntos bastante tratados y con seriedad, en muchos casos, las cosas se entienden mucho mejor si se simplifican las cuestiones. Y el asunto es muy simple.

Hace dos años, el mundo cooperativo no se entendió a la hora de confirmar un nuevo modelo cooperativo. Teóricamente por razones de filosofía se produce la escisión. Los de UCAE se van por un lado y los demás



NUEVOS FRUTEROS M-F. SOLUCIONES DE VANGUARDIA

Como corresponde a un líder del sector, **Massey-Ferguson** pone a disposición del agricultor español los tractores fruteros y viñeros más

versátiles del mercado procedentes de su fábrica especializada en este tipo de tractor. Simple y doble tracción.



MASSEY-FERGUSON
Más Massey que nunca

SEMILLAS

fito s. a.

OBTENTOR NUMERO DE ESPAÑA

1

Obtenciones
propias:
(Inscritas
en España
y catálogo C.E.E.)

*Las
obtenciones
españolas son las que
ofrecen el mejor
equilibrio
entre rendimiento
y adaptación en nuestro país.*

	Variedades
Hortícolas híbridas F-1	35
Hortícolas no híbridas	25
Leguminosas	11
Cereales de invierno	
Maíces y sorgos	13
Forrajeras	10
	<hr/>
	103

*Seleccionadores desde
1880*



Romero, nervioso en su Consejo informal de Ministros

Importante manifestación en Salamanca

con Víctor Oliver (responsable entonces de la Unión de Bodegas Cooperativas y que saltó cuando tuvo la ocasión a la Junta de Andalucía como director general de Industrias Alimentarias) deciden la constitución de AECA a ritmos forzados en provincias y sectores, con presentaciones en cadena que cuentan con la presencia de una buena parte del aparato de la Administración agraria.

La situación en el último año ha sido, pues, simple y el lector medianamente enterado lo entiende: por un lado UCAE, con sus protagonismos regionalistas. Por el otro, una entidad apoyada y promocionada desde el PSOE que intentaba una posición de cierta presencia para negociar la unidad desde una postura de igualdad de siglas (en cuanto al número). El PSOE, como en otros sectores de la actividad económica y hasta sindical, como se ha publicado en tantos medios de comunicación, pretendía tener, si no su alternativa, una alternativa medianamente controlada y dirigida para oponer al otro aparato (UCAE) al que se acusa de estar dirigido por Convergencia y Unió. Así de simple.

Entre 12.000 y 15.000 agricultores y ganaderos, pertenecientes a cuatro organizaciones agrarias, se manifestaron masivamente el pasado 16 de mayo en Salamanca, coincidiendo con la celebración en esa ciudad del Consejo informal de Ministros de Agricultura de la Comunidad. La manifestación se desarrolló con total normalidad mientras las autoridades gubernativas habían tomado todo tipo de precauciones, con policías a caballo y en tanquetas dominando la ciudad, para evitar sobre todo que los agricultores llegasen a las zonas "reservadas" a los ministros de Agricultura y su séquito. Quienes temían y argumentaban la posibilidad de una manifestación violenta, se equivocaron.

La movilización de agricultores y ganaderos en Salamanca había sido convocada por separado por dos grupos. De un lado, la COAG y, por otra parte, las organizaciones UFADE, CNJA y la CNAG. Aunque en principio iban a ser dos manifestaciones distintas e incluso por recorridos diferentes, en realidad se trató de una sola protesta por el mismo recorrido, que estuvo encabezada por los hombres de COAG seguida por el resto de las siglas. La manifestación de

Salamanca había sido convocada por separado por los dos grupos de organizaciones. Sin embargo, a pesar de ello, los motivos de la protesta escritos en pancartas y en los propios panfletos impresos semanas antes, tenían múltiples coincidencias. Todas las siglas coincidían en sus motivos para estar en Salamanca. Por encima de otras razones, se pretendía manifestar al conjunto de los ministros de la Comunidad, su malestar por el ritmo que se estaba imprimiendo en la reforma de la Política Agrícola Común y sus efectos negativos especialmente para las explotaciones familiares. Todos consideraban que no es justo aplicar una reforma de la PAC igual para todos, cuando hay una serie de agricultores en otros países de la Comunidad que ya se han beneficiado durante décadas de las ayudas comunitarias mientras en España hemos entrado con el palo y las penalizaciones, mientras las medidas de apoyo no llegan con la rapidez que sería indispensable.

Esta actitud de Bruselas, estiman los sindicatos, está dando lugar a un proceso de reconversión salvaje. Miles de explotaciones, unas 40.000 según las organizaciones agrarias, han tenido que cerrar sus puertas por impo-



La célebre calle Alcalde Sáinz de Baranda de acceso a la feria de Zaragoza. Los agricultores españoles, cada vez más responsables y con deseos de información y de mejoras tecnológicas acuden no sólo a las ferias agrarias de interés, como lo es FI-MA, sino a las manifestaciones reivindicativas, como ha sido la organizada con motivo de la reunión comunitaria en Salamanca, en esta época de presidencia española.

sibilidad de seguir en el carro de la agricultura y la ganadería. Los sindicatos españoles solicitan un cambio en el ritmo de aplicación de la PAC, objetivo que se considera muy difícil lograr en Bruselas. Sin embargo, se ve menos complicado que la Comunidad acelere el ritmo de las *medidas estructurales* para apoyar el desarrollo de las explotaciones, en la realidad lejos de las líneas del Boletín Oficial del Estado.

Esta fue la principal demanda de los agricultores y ganaderos en Salamanca y la razón principal de la movilización. En el seno de COAG es probable y hasta comprensible que, además de estas razones, se utilizasen otras prácticamente de carácter interno y, en algunos casos, personal. Fue masiva la presencia de la Unión de Campesinos de Zamora. Por otra parte, COAG es una sigla que en los últimos tiempos ha sido objetivo de una serie de intereses para lograr su

división, según denuncian sus responsables, desde el aparato oficial. La Coordinadora llevó también a Salamanca todo su rechazo a los intentos de división hechos desde el PSOE y el propio Ministerio de Agricultura.

Salamanca, en contra de lo que había sucedido en el pasado, fue una manifestación de varias organizaciones, pero en muchos puntos, unitaria. Hacia mucho tiempo que no se veía una manifestación donde las pegatinas de cada sigla corrían de mano en mano, sin color de la organización, poniendo por encima de todo la realidad del sector agrario y la necesidad de buscar salidas a unos problemas que afectan casi por igual a la mayor parte de los manifestantes. Salamanca fue también el escenario elegido por algunos políticos para iniciar su campaña en el campo, aunque, situaciones como ésta es mejor no comentarlas.

ROMERO, AL ESCONDITE

Mientras Salamanca era una manifestación por sus cuatro costados con miles de agricultores que solamente trataban de entregar sus posturas por escrito a los ministros comunitarios, en la sede de la Universidad se desarrolla el Consejo de Ministros de Agricultura con carácter informal.

Se ha dicho que los ministros estuvieron en Salamanca solamente para comer y beber. Es lo que se suele hacer en cada una de estas reuniones informales. Son reuniones de turismo y de contactos, probablemente muy constructivas y de interés. Pero nada más. De nada sirve que la presidencia española tratase de vender a la prensa lo contrario y que algunos medios los vieran así en una clara manipulación de lo que se discutió en Salamanca. España, con más razón en este caso, se debió esforzar en dar buenos manjares, ya que de lo que se trataba en el consejo era de potenciar los mecanismos y productos de calidad.

Nada concreto se resolvió en el consejo informal de Salamanca en materia de política de ca-

lidad alimentaria y tampoco hubo compromisos de los demás países, a pesar y tras haber degustado los buenos chorizos y jamones. Pero es que, además, la presidencia dio un pobre espectáculo de comunicación de los expertos comunitarios habituales en este tipo de contactos calificaron de bochornoso, por la actitud de un ministro que salió corriendo de la Universidad, ante la presencia cercana de los agricultores en su manifestación, para comer en un parador bloqueado por las fuerzas de seguridad.

La manifestación en Salamanca debería ser un motivo de reflexión para el Ministerio. Los agricultores dieron, en algunos casos, un paso hacia la unidad en el centro derecha. En la izquierda, UPA, ausente por eso de no jugar contra el Ministerio a la vista de los representantes comunitarios, COAG asumió el protagonismo como en los buenos tiempos. Nota destacada fue la presencia de agricultores de UCA de Asturias, y de la UAG Navarra, siglas que decían estar en la nueva CODEF y que acudieron de la mano de la Coordinadora.



Tiempos de negociación y protesta

Aprobados los precios agrarios en Bruselas y bajo la responsabilidad de la Comunidad, el sector ha sido escenario durante las últimas semanas de dos procesos negociadores que todavía no han terminado al cierre de este número. En ambos casos, el objeto de la discusión son los precios y el funcionamiento de unos mercados dominados por la oferta y la demanda. Se trata de la *leche* y de la *remolacha*. En el primer caso, las protestas se desarrollaron ya por algunas

provincias del norte. En el segundo, industriales y cultivadores acercaron sus posiciones. En la leche, la negociación se produce bajo el amparo de la Administración sin que exista un acuerdo interprofesional. En la remolacha, prácticamente único sector con ese tipo de acuerdos, las diferencias vienen marcadas por la tensión existente, tras una campaña de excedentes que amenazó ya con reducir la posibilidad de entrega.

**El 14 de mayo
se abrieron las fronteras**

Porcino comunitario

Dentro de los acontecimientos del último mes, aunque en principio no ha tenido ningún reflejo económico, merece ser destacado el 14 de mayo. De acuerdo con el compromiso adquirido por la Comunidad con la Administración española, a partir de esa fecha los industriales y los ganaderos nacionales podían exportar al resto de los países de la Comunidad productos frescos de porcino además de animales vivos, como han venido haciendo el conjunto de los estados miembros de la CE hacia España en los últimos años.

Es una fecha histórica, en cuanto supone la ruptura de unas fronteras que han estado cerradas durante varias décadas, consecuencia de la existencia en España de peste porcina.

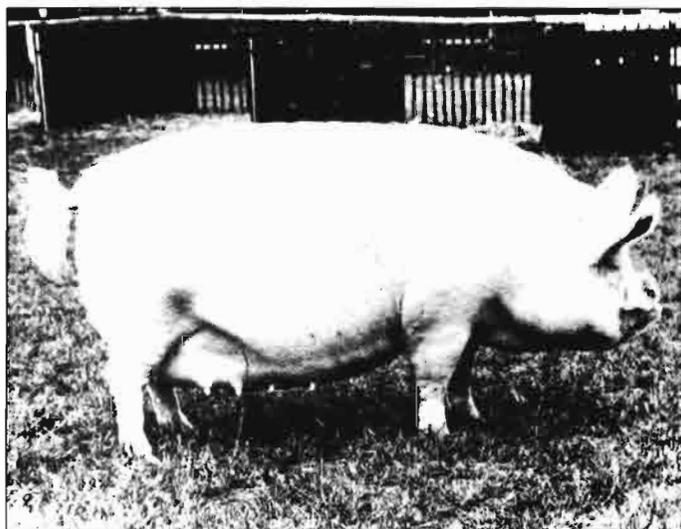
El día fue festejado por la Administración y también por los ganaderos. El porcino gana, sobre el papel, nuevos mercados comunitarios, como hace algo más de un año lo ganaron los productos cocidos derivados del cerdo. Los resultados, sin embargo, pueden ser otra cosa y,

por esta razón, las fechas históricas, también deben tomarse con una mayor tranquilidad.

En productos cocidos derivados del cerdo, a pesar de estar abierta la frontera durante un año, las ventas al exterior han sido muy escasas, por no decir insignificantes. No es fácil entrar en otros mercados dominados por otras marcas, con otros gustos y donde son otras firmas las que dominan las estructuras.

En la carne de porcino en fresco y animales vivos, la situación es similar. Venderán cerdos y carnes quienes los produzcan y oferten más barato y quienes tengan las mejores y más eficaces estructuras comerciales.

Es una fecha histórica pero que debe servir más bien para la reflexión. Supone la eliminación de fronteras y trabas legales hacia el exterior pero, de la misma forma, ya no será posible argumentar razones para cerrar nuestras fronteras. El reto se llama competitividad. Saber producir. Saber vender y lograr competir en los mercados.



Vacas flacas en la leche



El sector lácteo, con sus modernos equipos e instalaciones de ordeño y de industria de la leche, ha tenido menos presencia en FIMA 89 que en años anteriores, según ellos por sus compromisos expositivos en la próxima EX-POAVIGA de Barcelona.

Ganaderos e industriales del sector de la leche de vaca desarrollan negociaciones desde hace varias semanas con el fin de buscar un acuerdo sobre el precio a pagar por esta materia prima. Los industriales han mantenido una postura de intransigencia para atender las peticiones de los ganaderos, razón por la cual se han producido conflictos en varias provincias del norte, donde se ha bloqueado la entrega de leche en varias industrias a la vez que se vertía el contenido de algunas cisternas de importación.

El pasado año, el acuerdo para fijar el precio de la leche se llevó a cabo a instancias de la propia Administración, durante los meses de febrero y marzo. Dos reticencias de las empresas para aceptar los planteamientos de los ganaderos, se superaron con gran rapidez para firmar un

compromiso que estuvo en vigor desde el 1 de abril de 1988 hasta la misma fecha en 1989. El precio mínimo a pagar a los ganaderos se situaba en 33,60 pesetas para la temporada de verano y de 38,90 pesetas para la de invierno. Estos precios fueron calificados en su momento como excesivamente elevados para las industrias. Sin embargo, pocas semanas más tarde, en plena campaña de verano, se puso de manifiesto que las cotizaciones en el mercado eran muy superiores, al desatarse una guerra de rutas y de proveedores entre las principales empresas del mercado. Ser ganadero era como una piedra preciosa por la que luchaban todas las firmas haciendo contratos al alza que llegaron a superar las 60 pesetas. Se repetía la historia de la leche de cabra en 1986.

Estos precios altos pagados por las industrias, han tenido sus efectos en la campaña actual. Probablemente se han dejado sentir en los resultados de cada empresa, a pesar de utilizar sub-productos como lactosueros para determinadas marcas como ha denunciado el Instituto Nacional del Consumo. La experiencia se ha considerado como totalmente negativa. Por este motivo, esta campaña, los industriales plantearon su estrategia de forma diferente. En lugar de guerras entre empresas, una política de pactos. No habría lucha por el robo de ganaderos ni de rutas. Se fijaría un precio mínimo para la leche a pagar por todas las empresas. En cada una de las comunidades autónomas se ha fijado una estrategia industrial que va desde la fijación de precios mínimos, en unos casos, hasta señalar precios máximos por encima de los cuales nadie podrá hacer operaciones.

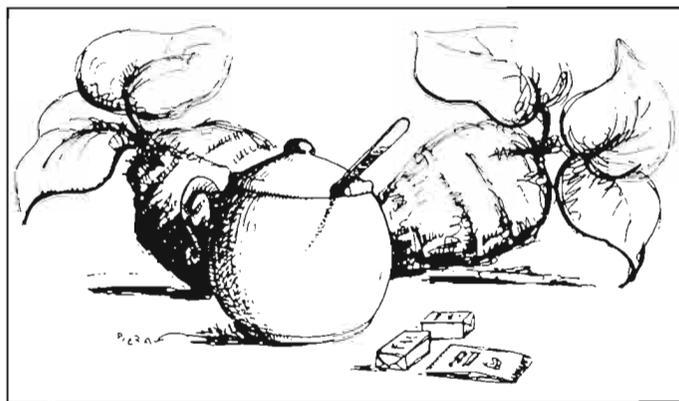
Finalizado el contrato para el precio de la leche el pasado 1 de abril, aunque se prorrogase hasta finales de mayo, los ganaderos han urgido insistentemente a la Administración para que se negociasen las nuevas condiciones en el mercado. El Ministerio de Agricultura se hizo, en un primer momento, oídos sordos sin convocar la mesa de trabajo. Finalmente, coincidiendo con amenazas de movilizaciones en todo el norte y con bloqueos a las entregas en algunas industrias, la Administración accedió por fin a reunir el correspondiente grupo de trabajo donde

los avances, al cierre de este número, habían sido mínimos.

Se trataba de poner sobre la mesa dos filosofías diferentes respecto al precio de la leche. Para los ganaderos, había que hablar de precio real de mercado. Los industriales se refirieron siempre a precios mínimos. Tres días, mañana y noche, estuvieron negociando organizaciones agrarias y las industrias sobre este punto. Al final, los empresarios aceptaron hablar para la fijación de un precio en función de las cotizaciones de mercado. Lo que sucedía es que las diferencias sobre ese precio eran abismales.

Para las industrias, su última oferta, al cierre de este número, no superaba las 34 pesetas, frente a las 38/39 pesetas como mínimo que solicitaban las organizaciones agrarias para la campaña de verano y las 43,50/45 pesetas para la de invierno.

Las negociaciones para fijar el precio de la leche han estado en repetidas ocasiones a punto de romperse. No ha sido así y es de esperar se llegue a un acuerdo a corto plazo. El Ministerio de Agricultura, que se había alejado del problema en los últimos meses sin convocar al grupo de trabajo, en las últimas semanas ha realizado esfuerzos importantes para acercar las posiciones de las partes en conflicto. Los industriales se han mantenido duros, mientras los ganaderos han insistido en sus deseos de continuar la guerra por unos precios que consideran están muy por debajo de los pagados en otros países de la CE.



El marco remolachero

Con los problemas de bajos precios y excedentes en el sector, la remolacha ha sido también en las semanas precedentes un cultivo objeto de negociaciones entre las industrias y las organizaciones agrarias. En algunos momentos se llegó a hablar incluso de que se encontraban al borde de la ruptura. La realidad ha sido que es un sector con un acuerdo marco interprofesional, a pesar de todos los problemas, seriamente consolidado y donde no sería posible el funcionamiento sin este tipo de estructuras.

El acuerdo marco anterior finalizó su vigencia con la última campaña. A pesar de que las negociaciones se iniciaron antes de finales de año, lo cierto es que otros problemas derivados de la campaña anterior ocuparon el protagonismo hasta la fecha con lo que ello supone un retraso para este nuevo acuerdo interprofesional. El retraso ha dado lugar a que todas las contrataciones de esta campaña se hayan hecho con acuerdos individuales en cada fábrica, situación que se quiere evitar para la próxima

campaña en el sur.

En estas circunstancias, con graves retrasos para acordar un nuevo convenio, entre las organizaciones agrarias se planteaban inicialmente dos posiciones. Por un lado, UFADE, CNJA y CNAG, que apoyaban remodelar solamente el acuerdo marco anterior para entrar posteriormente en el nuevo convenio. UPA y COAG defendían negociar un nuevo texto desde sus bases.

Al final se impuso el criterio de los tres sindicatos mayoritarios en el sector. Se debate una modificación del acuerdo marco anterior en cuestiones como el transporte y el precio de la pulpa, con subidas similares, al Índice de los Precios al Consumo. El objetivo es, sin embargo, acordar un nuevo acuerdo marco interprofesional para antes del 31 de julio.

La remolacha, a pesar de sus problemas, funciona y bien con su acuerdo interprofesional. Su eliminación supondría caer al vacío.

BCA

Pactar con todos menos con las Rurales

Durante los últimos meses se ha iniciado una carrera en algunas entidades financieras con el fin de establecer una serie de ofertas de interés para el conjunto del sector agrario. Esta carrera no afecta solamente a las Cajas Rurales. En medio de la misma se encuentran también los Bancos, públicos y privados, y especialmente el BCA, que trata de consolidar posiciones en el medio rural, a pesar de haberse quedado descolgado de las cajas rurales más importantes del país que no aceptaron su oferta de convenio.

Según los datos manejados por la Administración, del conjunto de los créditos que mantiene el sector agrario, el 23% corresponden a la banca privada, el 19% a las cajas de ahorro, el 37% a las cajas rurales y el 17% al BCA. En los últimos años se ha puesto de manifiesto una reducción del peso de las cajas rurales cuyo porcentaje ha bajado cuatro puntos frente a una estabilización de la banca y un ascenso de las Cajas de Ahorro.

El pasado mes de febrero, el Banco de Crédito Agrícola, a través del ICO, daba por zanjadas sus conversaciones con el conjunto de cajas rurales para la formación de un nuevo grupo asociado, sin personalidad jurídica. Las cajas rurales más importantes demandaban un grupo propio, donde el BCA estuviera y tuviera presencia en función de los recursos que aportase.

La falta de acuerdo dio lugar a que el BCA suscribiera solamente un acuerdo con cajas rurales locales y comarcales, de escasa entidad y presencia en la mayor parte de las zonas. Consumada esta ruptura, las cajas rurales al margen del acuerdo vienen intentando una salida de futuro a su actividad financiera, para lo cual han cerrado ya prin-

cial, ha hecho que el BCA se haya planteado en los últimos meses una estrategia de pactos y acuerdos con el fin de estar presente en el medio para colocar sus ofertas. Fruto de este interés han sido los acuerdos firmados en los últimos meses donde destacan los siguientes: convenio con el IRYDA para la concesión de ayudas en materia de estruc-

privado protagonistas de la actividad económica en este sector. Para llegar también al mar, el BCA ha suscrito un convenio con el Instituto Social de la Marina, con el fin de utilizar la infraestructura de este organismo del Ministerio de Trabajo para divulgar los créditos del Banco en la costa.

En cuanto a las entidades financieras, destaca el convenio del BCA con la Caja Postal. Son dos entidades de la banca pública. El BCA llega así a otras 500 oficinas. Pero, la operación más importante del BCA se ha hecho mediante el convenio con la Confederación de Cajas de Ahorro. De esta forma, sobre el papel, el BCA tiene unos 13.000 puntos más de venta, aunque habría que preguntarse si son realmente sus ventanillas o las que usa la competencia.

Con este conjunto de acuerdos, el BCA de prácticamente por cerrada su estrategia para llegar al mar. Al margen han quedado las 18 Cajas Rurales provinciales importantes que formaron anteriormente convenio o grupo asociado con el banco. El BCA no está dispuesto a realizar ninguna oferta más a estas entidades. Lo que parece indudable es que, por encima de pataletas o cabreos con las Rurales, por no haber entrado en el convenio con el BCA, se deje de reconocer que el medio más cercano y especializado para llegar a muchos cientos de miles de agricultores eran las Cajas Rurales que ahora andan por libres.



Area al aire libre de la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola, FIMA 89.

cipios de acuerdo con el DGB alemán para formar un nuevo banco agrario.

En consecuencia, se puede hablar ya de dos grupos marcadamente diferenciados en cajas rurales: las que están con el BCA, pequeñas y medianas, y el resto que buscan una salida por libre.

Esta situación de división y el interés conjunto para llegar o no perder presencia en el medio ru-

turas agrarias al hilo especialmente del decreto 808 y con recursos parcialmente de la Comunidad. Con organismos de la Administración destaca el compromiso con el FROM para realizar la política pesquera en materia de almacenamientos o retirada. En el sector de la pesca destaca igualmente el acuerdo con las Organizaciones de Productores, entidades de carácter

**Una asamblea constituyente
que deja las puertas abiertas**

Unidad CNJA-CNAG

La Asamblea constituyente de la Confederación Nacional de Agricultores y Ganaderos y del Centro Nacional de Jóvenes Agricultores decidieron, el pasado 20 de mayo, proceder a la fusión de ambas organizaciones para la constitución de una nueva estructura. Se ha dejado la puerta abierta para el ingreso de UFADE y del conjunto de las organizaciones sectoriales. Cuando se culmine ese proceso, probablemente se procederá a la creación de una nueva sigla que aglutine y refleje todos los intereses que van a coincidir.

El proceso de fusión de lo que se ha venido en llamar sindicalismo de centro derecha, es algo que se remonta ya prácticamente a los últimos cuatro o cinco años. En realidad, ha sido siempre algo abierto desde que se encontraba Felipe González de Canales al frente de Jóvenes Agricultores, José María Giralt en UFADE, con Arturo López Monter, y José Luis Mayayo en la Confederación Nacional de Agricultores y Ganaderos. Aquellos intentos no culminaron en ningún caso, consecuencia de los intereses personales o políticos que coincidían sobre cada una de las personas. Por encima de la idea de un proyecto sindi-

cal unitario, estaban los intereses para mantener parcelas de poder político local, regional o comarcal mientras nadie desaprovechaba la ocasión para utilizar las estructuras de los sindicatos también con carácter nacional.

Lo que en su día no pudieron hacer otros dirigentes con más años y experiencia, lo han hecho dos dirigentes de nuevo cuño, con trayectorias diferentes, pero que han coincidido en la necesidad de sacar adelante un proyecto de organización unitaria que debe culminarse en los próximos meses.

La Asamblea constituyente, así como todo el proceso de negociaciones, ha supuesto el mantenimiento de un tradicional equilibrio entre las partes. No ha habido vencedores ni vencidos. Lobos y corderos, aunque alguno lo pudiera pensar. La Secretaría General la ocupa Antonio Castellanos, antiguo secretario general de Jóvenes Agricultores y la presidencia el presidente de CNAG, Ignacio Barco. El comité ejecutivo está compuesto por 18 personas de las que 6 son vicepresidentes. Tres por CNAG: Pedro Leyva, Juan del Pozo, Ignacio Morales. Por el CNJA, Angel Martínez, Julián Borja y

Esteban Malabia. Con seguridad que se han sacrificado muchos dirigentes del pasado, hombres de una gran valía, pero que no tienen sitio en la nueva organización por la falta de puestos. A partir de este momento comienza la batalla por hacerse con un espacio en cada una de las provincias. Ya no es posible hablar de dos organizaciones ni de grandes y pequeños. Se trabaja para el funcionamiento de una sola organización.

La Asamblea constituyente contó con la presencia de unos 212 delegados o compromisarios así como casi 80 invitados todos ellos representantes de cuarenta provincias. El cierre del proceso se ha hecho con dureza en cada uno de los puntos. Por las buenas, cuando había posiciones favorables, y con una línea dura para superar obstáculos derivados de puros intereses personales aunque trataban de justificarse como posiciones en defensa de la organización. Los responsables principales de este proceso tenían la profunda convicción de que era la única vía para hacer una alternativa fuerte de organización, no solamente para defender los intereses de agricultores y ganaderos sino también para estar frente a la

Administración española y comunitaria. Desde esta perspectiva, el proceso se ha producido con un cierto retraso.

A partir de la fusión se abre un período que se espera culminar cuanto antes para la incorporación de la Unión de Federaciones Agrarias de España, UFADE. Estaba presente José María Giralt en la Asamblea, presidente de la organización, así como algunos vicepresidentes. Los hombres de UFADE, especialmente los del Duero, tuvieron que oír duras acusaciones por el proceso intentado de unión hace algunos meses y no conseguido. Por encima de aquellas diferencias, que hoy son heridas, en algunos casos profundas, hay un deseo mayoritario de unidad por encima de todo. La unión con UFADE como tal podría ser cosa de algunos meses. Si ello no sucede así, probablemente UFADE pierda sus siglas más importantes y limite a sus hombres del Duero. Finalmente, cabe destacar que la nueva sigla no está integrada ni es socia de la CEOE como era antes la CNAG. Lo decidió la Asamblea y, cualquier cambio en esta línea deberá ser refrendado nuevamente por este órgano.

Daniel Espuny, S.A.

PIENSOS ESPUNY

LA MEJOR RELACION CALIDAD—PRECIO

- Soporte mejor la entrada a la C.E.E.
- Ofrecemos calidad y suministro constantes durante todo el año
- Añadimos 10% de melaza de remolacha, envasamos y gestionamos el transporte.
- Facilitamos fórmulas de pienso desarrolladas por especialistas en nutrología.
- Disponemos de correctores expresamente adecuados a nuestras fórmulas

PRECIOS NETOS CON 10% DE MELAZA, SACO E IVA

Puestos sobre camión en fábrica
ESTACION DE LINARES-BAEZA (Jaén)

Pulpa de aceituna	11,50 pts.
Harina de girasol	23,50 pts.
Pienso n.º 1	21,50 pts.
Pienso n.º 2	18,50 pts.
Pienso n.º 3	15,50 pts.



Soliciten amplia información al fabricante:

DANIEL ESPUNY, S.A.

Apartado 10 - Tels.: (953) 69 08 00 y 69 47 63

ESTACION LINARES-BAEZA (Jaén)



CIMA'89

Conferencia Internacional de Mecanización Agraria

DESARROLLO Y CONCLUSIONES

Manuel Camps Michelena*

Se ha cumplido este año la 21ª edición de la Conferencia y, como ya va siendo costumbre, ha venido acompañada en paralelo por otra manifestación científica, esta vez en forma de seminario, patrocinado por la FAP; en conjunto, pues, los asistentes podían optar por una o más de algunas de estas posibilidades:

LA CONFERENCIA

— En cuanto a lo que se refiere a la Conferencia propiamente dicha, se podía elegir entre tres mesas (igual que todos los años) y la Sesión Plenaria. Las mesas tienen los siguientes objetivos:

Mesa I. Tractores y maquinaria de preparación del terreno.

Mesa II. Maquinaria de cultivo. Recolección y post-recolección.

Mesa III. Energía, transporte y mecanización de las instalaciones fijas.

La Sesión Plenaria trataba este año de "Técnicas de laboreo y conservación del suelo." Estaba, a su vez, dividida en tres ponencias.

1ª "Técnicas de preparación del suelo" y "Planificación del laboreo y mecanización de sistemas de cultivo reducido."

2ª "Necesidades de energía en los labores: 2.1. La instrumentación para la determinación del balance de energía en operaciones de laboreo. 2.2. Análisis

comparativo de distintos sistemas de laboreo."

3ª "Conservación del suelo."

EL SEMINARIO

— El Seminario de la FAO estaba dedicado en exclusiva al aprovechamiento de los residuos agrícolas, y se subdividía en tres sesiones, de la siguiente forma:

Sesión I. Factores biológicos, químicos e ingenieriles de la generación de biogás.

Sesión II. Desarrollo y mejoras de sistemas técnicos.

Sesión III. Aplicaciones prácticas de biogás en países industrializados y países en desarrollo.

— Además, otra posibilidad, si bien restringida en su asistencia a profesores e investigadores, consistía en un coloquio sobre "Líneas actuales y futuras de investigación sobre mecanización agraria en España."

Finalmente, la Sesión de clausura, relativa también a la materia de la sesión plenaria, acerca de "Evolución del laboreo: del barbecho al cultivo de conservación."

MUCHAS COMUNICACIONES

Como se puede apreciar, un amplio abanico de posibilidades para que cualquier

interesado en estos temas pudiera obtener una valiosa información. La realidad, sin embargo, es muy distinta, y no precisamente por culpa de los conferenciantes, sino debido a que el tiempo disponible para todas las comunicaciones era solamente de dos días y medio.

La afluencia de comunicaciones fue masiva, contándose, en las tres mesas paralelas, 23, 25 y 8, respectivamente, mientras que, en el seminario de la FAO, se inscribieron hasta 32 comunicantes. Si bien es cierto que algunos excusaron su asistencia, como suele ser normal en este tipo de conferencias, quedaron más de 60 y, aunque utilizábamos 3 salas, el tiempo disponible para cada orador era más bien escaso.

Pasando a la calidad de los presentados, bastaría recordar su enorme número para colegir que hubo de todo, al menos entre lo que el abajo firmante tuvo oportunidad de escuchar, pero esto es también normal, pues hubo representantes de muchos países y cada uno cuenta lo que está haciendo, siendo imposible, a priori, decidir la eliminación de cualquier artículo, ya por mediocridad, ya por similitud, basándose en un pequeño resumen.

INQUIETUDES

Se puede concluir, a título particular, sobre las tres mesas paralelas, que englo-

(*) Doctor Ingeniero Agrónomo. Catedrático de Motores y Máquinas Agrícolas. Departamento de Ingeniería Rural. E.T.S. Ingenieros Agrónomos. Madrid.

SUPERLIGEROS Y LIGEROS PEGASO EKUS. NUNCA LE PESARA.

Cuando se siente al volante de su SUPERLIGERO PEGASO EKUS se sentirá mejor. Asientos reclinables y tapizados, reposacabezas, confort como en un turismo y cuando ponga en marcha el motor de 6 cilindros y 75 cv o el



turbo-diesel de 102 cv, apenas oirá su suave



rumor. Potencia, solidez y fiabilidad. Fa-



cilidad de acceso en los furgones gracias a su puerta lateral corredera y a las traseras que giran 180.º Más

de 12 m³ de capacidad y cargas útiles

de 1.000 kg a 3.500 kg. Dispon-



ne así mismo de los chasis cabina, aptos para cualquier tipo de carrocería con pesos máximos autori-

zados de 3.000 kg hasta 5.600 kg. En



definitiva, una gran familia con 7 mo-

delos base que desarrollan más de 140 versiones

diferentes. Y a partir de las 6 toneladas, Vd. puede

contar con los LIGEROS PEGASO EKUS. Camiones



duros que duran. Motores de 4 ó 6 cilindros con 102 cv o 150 cv de



potencia. Dirección asistida, suspensión neumática en el asiento del conductor, sistema



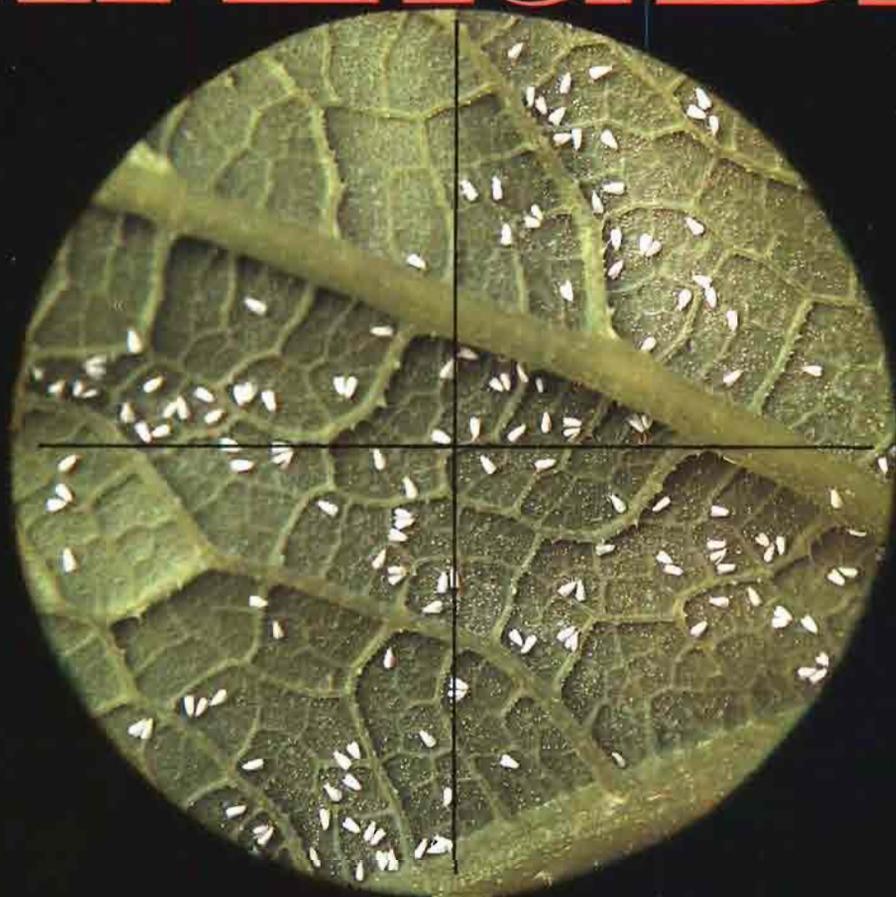
de frenos totalmente neumático y muchos otros avances

que le hacen ser un vehículo de hoy para muchos años.



Símbolo del transporte.

IMPLACABLE



Applaud

Contra cualquier mosca blanca



La nueva técnica de lucha, que logra el control de la plaga mediante la supresión de sus estados inmaduros, lo que da lugar a la desaparición progresiva de adultos y, en consecuencia, a la eliminación de las nuevas generaciones.

Applaud. Implacable frente a lo que realmente produce daños: las larvas de mosca blanca. Seguro frente a los insectos beneficiosos.



Applaud



El acto de clausura de CIMA'89 fue presidido por D. Manuel Arroyo, Director de la Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos de Madrid, y D. José Torres Sotelo, Presidente de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, pronunciando la conferencia magistral D. José M^a Mateo Box, Decano del Colegio de Centro y Catedrático de la UPM, que versó sobre la evolución de los sistemas de laboreo.

CIMA'90: Mecanización en los trabajos forestales

ban casi toda la Mecanización Agraria, que sigue existiendo una gran inquietud, tanto en la Universidad como en los Institutos dependientes del Consejo de investigaciones, en todo lo que representa un adelanto y un ahorro de energía para la Agricultura, oyéndose mucho acerca del empleo de energía solar, de aguas subterráneas o de otras energías alternativas y no contaminantes, así como, al igual que en años anteriores, la constante preocupación por la fiabilidad y la seguridad en el manejo de la maquinaria.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la Sesión Plenaria son recogidas en una última reunión del Comité Organizador y, por lo tanto, se pueden especificar de la forma que sigue:

1.—Las técnicas de preparación del suelo, en su continua evolución, se orientan hacia la progresiva reducción de la profundidad de trabajo, reducción del número de operaciones mediante el uso de aperos combinados y el control de malas hierbas que produzca el mínimo impacto ambiental.

2.—Con los sistemas de laboreo reducido se consigue un mayor control de la erosión hidráulica y eólica, un aumento de la capacidad de infiltración del agua de

lluvia, así como un ahorro de tiempo y energía.

3.—Se pone de manifiesto el gran esfuerzo realizado por las Universidades y Centros de Investigación Agraria en el ensayo, desarrollo y difusión de nuevas técnicas de laboreo, si bien se observa una gran dispersión de los equipos de investigación, siendo necesaria una coordinación de los mismos.

4.—La incorporación de sistemas electrónicos y de control en los tractores puede contribuir a ahorro de energía en las operaciones agrícolas. Ya sea a través de sensores y microprocesadores que proporcionan información al conductor para optimizar el uso de la máquina, ya sea mediante diapositivas de control automático que mantienen las condiciones de operación en las proximidades del punto óptimo.

5.—Se llama la atención sobre el grave riesgo de erosión que afecta a gran parte de los suelos españoles, y se recomienda a la Administración la intensificación de las actuaciones de conservación del suelo.

UN PLAN SIN MECANIZACION

En lo referente al coloquio, se denunció que, en el Plan de Investigación, las

líneas maestras no tienen en cuenta la Mecanización Agrícola, o lo hacen muy tangencialmente, debiéndose principalmente al sesgo de los científicos que lo han redactado.

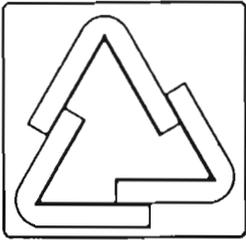
Sin embargo, en el Programa de Investigación de la Comunidad Europea para el quinquenio 1989-1993, sí que hay muchas líneas propias de nuestra área de trabajo, como pueden ser las de mejora de técnicas, reducción de costes, factores que influyen en la calidad en las operaciones de pre y post-recolección, y otras.

Nuestra opción consiste en tener en un futuro inmediato alguna presencia en la elaboración del Plan Nacional, con el fin de corregir el sesgo que, según el criterio de la mesa, muestra hasta ahora. Una primera actuación podría ir en el sentido de enviar, cada uno de los actuales equipos de investigación en Mecanización, un resumen de los trabajos que ha realizado en los últimos años.

CIMA'90

Por último, se decidió el tema de la Sesión Plenaria para la 22^a Conferencia, a celebrar en 1990, y que llevará el título de "Mecanización de los trabajos forestales", y que constará de tres apartados:

- 1.—Máquina de corta y saca.
- 2.—Preparación de suelos, repoblación e impacto ambiental.
- 3.—Manejo y aprovechamiento.



DELTACINCO
MAQUINAS AGRICOLAS, S.A.

MAQUINAS DE ALTA TECNOLOGIA PRECISION Y ESPECIALIZACION

Cada vez se hace más necesaria en la agricultura moderna la programación y especialización del empleo de las máquinas agrícolas, en las distintas fases productivas y técnicas de cultivo.

La alta tecnología de los tractores y cosechadoras modernos tiene que ir acompañada de máquinas precisas y eficaces que, en cada caso y especialización, consiguen hermanar la perfección en el trabajo con el mínimo posible de esfuerzo y consumo de energía.

Deltacinco Máquinas Agrícolas, S.A., firma palentina siempre presente en FIMA, está especializada en la importación de equipos mecánicos de alta tecnología y precisión, enriqueciendo cada año la oferta de nuestro mercado, con nuevos productos.

Así, la precisión en las siembras, la preparación previa del suelo, los rendimientos de las abonadoras, la eficacia de las pulverizaciones, la regulación de los equipos forrajeros, etc. son posibles en nuestro país gracias a la presencia de equipos especializados, como los ofertados por Deltacinco.

Estos equipos, por otra parte, están diseñados en las fábricas especializadas europeas para una agricultura competitiva en las condiciones particulares del campo español, con una adaptación a nuestro medio ya demostrada.

Deltacinco ha venido distribuyendo en España máquinas de las marcas europeas AMAZONE, KRONE, STOLL (R.F. Alemania), CARUELLE (Francia), BAUER (Austria), DOUBLET-RECORD (Dinamarca), etc.

SEMBRADORA "AMAZONE"

LA NUEVA SEMBRADORA "AMAZONE-DRILL-STAR", CON COMPACTADOR EN BANDAS Y SISTEMAS DE DOSIFICACION "PERFECTO", PERMITE UNA COMPLETA COMBINACION DE APEROS

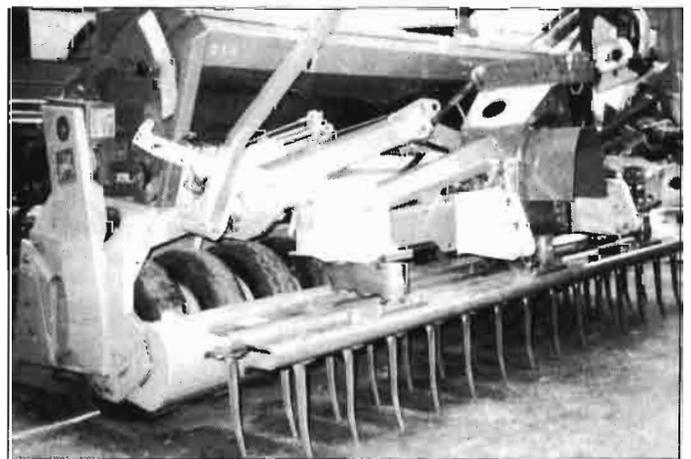
— Efecto intensivo de desmenuzamiento mediante aperos accionados por la tdf AMAZONE.

— Óptima compactación en lomos mediante el nuevo desarrollo del compactador de neumáticos AMAZONE.

— Dosificación exacta de la semilla mediante la nueva transmisión reductora y ruedas de siembra "Elite".

— Profundidad de siembra uniforme conseguido con el sistema de compactadores en bandas.

— Enterrado uniforme de la semilla y eficaz efecto nivelador con el sistema de rascadores de precisión AMAZONE.



Sembradora AMAZONE-DRILL-STAR, con compactador en bandas, modelo RPD 301.

REMOLQUE "KRONE"

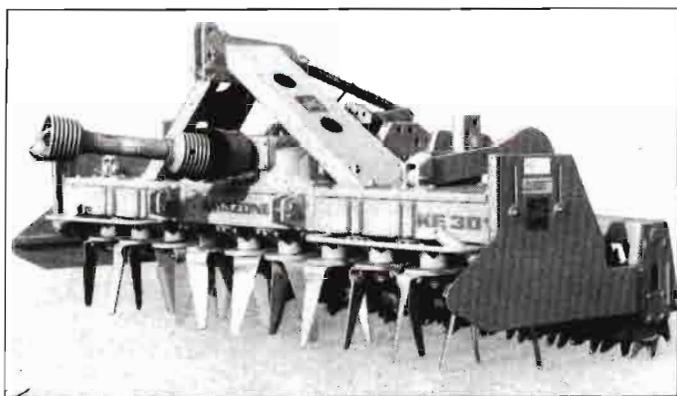
PARA LA RECOLECCION DE FORRAJE VERDE, HENO Y ENSILAJE SECO, "KRONE" OFRECE EL RECOGEDOR-PICADOR IDEAL

Para explotaciones de pastos a cualquier de todo tipo, incluidos contratistas y cooperativas agrícola, KRONE ha diseñado la serie Turbo de recogedores-picadores y autocargadores, resultado de muchos años de experiencia en sistemas de picado y de alimentación, y en la fabricación de estos equipos.



Recogedor-picador-autocargador KRONE, modelo 3200.

GRADA DE PUAS ROTATIVAS "AMAZONE"



Rastrillo hilerador STOLL, del que se fabrican varios modelos R-DS, según el número de brazos y de púas.

- UNIDAD GIRATORIA ROBUSTA Y COMPACTA
- TRABAJO DE DESMENUZAMIENTO ADECUADO
- TRANSMISION POR TOMA DE FUERZA
- RODILLO COMPACTADOR EFICAZ
¡TODO EN UN BLOQUE!

Para tractores de hasta 120 CV como máximo. Anchura de trabajo desde 2,5 a 4,0 metros. Sistema "a cuestras" AMAZONE.

COMBINACION CON SEMBRADORAS

RASTRILLO HILERADOR "STOLL"

MIN-TRANS:
ANCHURA MINIMA DE
TRANSPORTE, 1,60 M

- Regulación de la altura de trabajo por manivela.
- Cabezal de enganche oscilante.
- Peón integrado en el bastidor del enganche.
- Deflector de hileras flexible y regulable.
- Disposición tangencial de los porta-púas.

TANGENCIAL Y FUNCIONAL

Grada de púas rotativas AMAZONE, con tres modelos: KE 251 / 301 / 401.



DELTACINCO
MAQUINAS AGRICOLAS, S.A.
Teléfonos 72 84 50- 72 84 54
Apartado de correos 209
34004 PALENCIA - España



PREMIOS EN FIMA'89

Gran concurrencia, calidad y bastantes novedades

El interés expositivo de FIMA se confirma este año por la elevada concurrencia de las firmas a los Concursos convocados por la organización ferial, a las que se han presentado en esta edición más de sesenta máquinas, lo que supone un verdadero récord.

Los Concursos son tres: *novedades, seguridad y ahorro energético.*

Destaca este año no sólo la alta concurrencia sino la calidad y el índice de "novedad" de los equipos presentados.

En general se aprecia una preocupación por la aplicación de la *electrónica* a los tractores y a otras máquinas, lo que supone aumento de la eficiencia y facilidad de manejo de estos equipos.

Se han presentado "nuevas máquinas" de *tratamientos y recolección*, en detrimento de las "más tradicionales" relacionadas con el laboreo y la preparación del suelo.

PREMIOS EN LOS TRES CONCURSOS

El pasado 6 de abril, durante la celebración de la FIMA de Zaragoza, se concedieron los premios a la "seguridad, ergonomía y normalización en las máquinas agrícolas", las "novedades técnicas" y los premios al "ahorro energético".

El jurado estuvo presidido por D. Luis Márquez Delgado, y formado por los Sres.: D. Luis Andrés Aranda; D. José Martínez Cidraque; D. José Luis Ponce de León; D. Arturo Arenillas Asín; D. Juan Antonio Carretero Romero; D. Cristóbal de la Puerta y D. Antonio Galán Lasierra, que actúa como Secretario. Se tiene a bien conceder los siguientes galardones:



CONCURSO NOVEDADES TECNICAS

COMERCIAL DE SUMINISTROS,
S.A.

Alameda de Recalde, 39-41
Apdo. de Correos, 372
48080 BILBAO

MOTOSIERRA
"JONSERED 2051
TURBO"

La innovación que introduce esta máquina va unida al sistema de ventilación y de limpieza del aire de admisión.

La turbina que impulsa el aire de ventilación está diseñada de manera que lanza tangencialmente una corriente de aire que se emplea para hacer llegar a la admisión del motor, una cantidad de aire con mayor densidad y limpio de partículas.

Esto reduce el tiempo de mantenimiento del filtro de aspiración y mejora la eficiencia de la combustión.



EBRO KUBOTA, S.A.

Crta. del Aeroclub s/n Apdo. 27032. 28080 MADRID

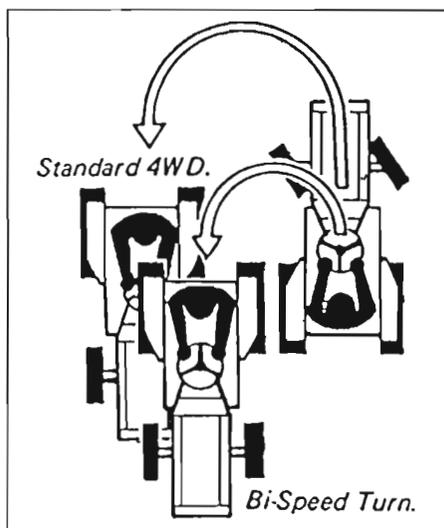
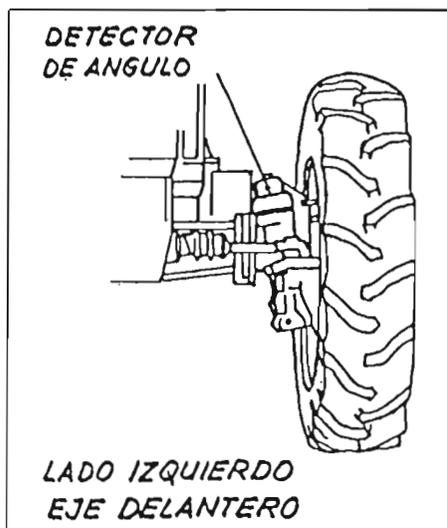
SISTEMA BI-SPEED EN TRACTORES KUBOTA 7030 DTF

El sistema mejora la maniobrabilidad en los tractores agrícolas con doble tracción, utilizando una multiplicación de la velocidad del eje delantero que actúa cuando las ruedas delanteras alcanzan un determinado ángulo.

El propio cambio de dirección de las ruedas delanteras es el que conecta la trans-

misión multiplicada al eje delantero, que dispone de un diferencial "No-spin" para desconectar la rueda interior en el momento de girar.

El sistema, además de reducir el radio de giro, evita el deterioro del terreno que se produce cuando, para volver rápidamente, hay que frenar la rueda interior.



PEGASO AGRICOLA-ENASA

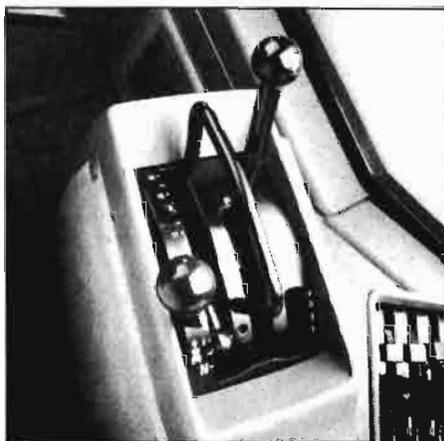
Zona Franca, calle A, nº 1-24—Apdo. Correos 7077—08080 BARCELONA

SISTEMA DE TRANSMISION EN TRACTOR CASE INTERNACIONAL SERIE MAGNUM

El sistema de transmisión permite, actuando sobre una palanca de movimiento lineal, elegir cualquier relación del cambio, sin necesidad de pisar el embrague y manteniendo en carga la transmisión.

En la caja se mantiene una disposición de engranajes en toma constante, sustituyendo los elementos de sincronización por embragues multidiscos de mando hidráulico. El sistema hidráulico de mando de la caja incorpora dos acumuladores de nitrógeno que actúan como compensadores suavizando el cambio de marcha.

Todo el sistema recibe la potencia hidráulica para su accionamiento desde una bomba que se activa al poner en marcha el motor.



MASSEY FERGUSON (EXPORT) LTD.

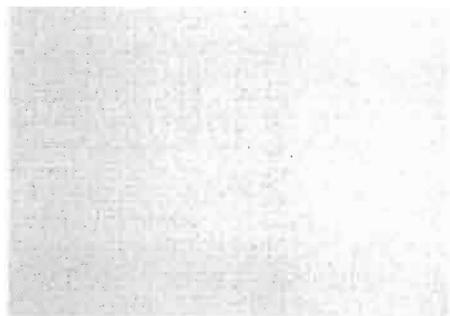
MASSAGRI, S.A.
Ronda General Mitre, 126
08021 BARCELONA

EQUIPO "DATATRONIC" EN EL TRACTOR MASSEY FERGUSON 3650S-4RM

Este dispositivo de información permite la utilización económica del tractor para las condiciones de trabajo. Permite, además de informar al conductor del patinamiento que en cada momento se produce, fijar un índice máximo y el equipo se encarga de mantener el nivel de patinamiento deseado.

El equipo controla para ello el elevador hidráulico uniendo, al sistema integrado de transferencia de carga por el control del elevador, el del patinamiento adecuado a las condiciones de trabajo.

El equipo proporciona, además, una información completa de las superficies trabajadas, combustible consumido, tiempo efectivo y total de trabajo, etc.





PREMIOS

PIMSA

Zona Franca, sector C, calle F
08004 BARCELONA

PULVERIZADOR HARDI TWIN

La máquina presentada es un pulverizador hidráulico, con boquillas que pulveri-

zan por presión de líquido, unido a un sistema de cortina de aire posterior para evitar la deriva.

La cortina de aire, de flujo uniforme en toda la anchura de trabajo, la produce un ventilador axial accionado a velocidad ajustable por un motor hidráulico.

Con esta técnica se consigue reducir los volúmenes de aplicación de pulverización convencional, a la vez que se reduce la deriva, incluso trabajando a gran velocidad, y mayor penetración del producto en el cultivo.

RIEGOS COSTA, S.A.

P. Ronda, 161—25008 LERIDA

SISTEMA DE FIJACION REGULABLE DE MICROASPERSORES

El sistema de fijación presentado permite, de manera sencilla, regular la posición de microaspersores unidos a tuberías de plástico que, como consecuencia de las dilataciones que ocasionan los cambios de temperatura, cambian su sentido de riego.

El sistema utiliza una pieza denominada "estabilizador", que se monta a presión sobre el propio tubo de distribución de agua y actúa como una abrazadera, pero que admite un desplazamiento angular para variar la posición del micro-aspersor que se sitúa sobre ella.

El micro-aspersor toma el agua lateralmente de la tubería de riego mediante un tubo flexible provisto de un codo que entra a presión.



SERVICIO Y FOMENTO GANADERO, S.A.

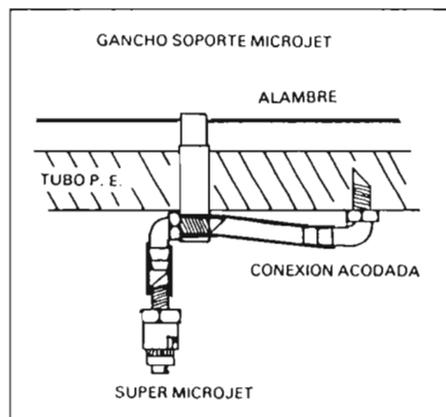
Cuesta de la Cámara, 19—50660 TAUSTE (Zaragoza)

EQUIPO DE INCORPORACION DE ESTIERCOL LIQUIDO BIG-BULD PAGLIARI

Esta cisterna para estiércol líquido dispone de los elementos necesarios para el manejo y distribución de deyecciones de manera automatizada.

Incluye la unidad para la toma de estiércol de la fosa unida a la propia cisterna y dos dispositivos de esparcido: convencional, por cañón aspersor, e incorporador con púas de subsolador.

Estas púas pueden trabajar hasta 30 cm de profundidad y espaciadas a 50 cm, dosificando el estiércol y reduciendo las pérdidas de elementos nutritivos y la contaminación ambiental.



SAME IBERICA, S.A.

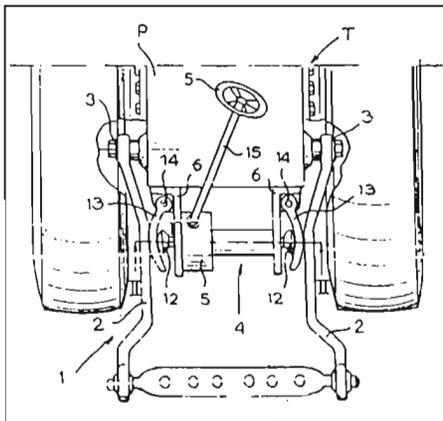
IBERSAME—Apdo. Correos 78—28080 ALCOBENDAS (Madrid)

DISPOSITIVO DE REGULACION DE LOS BRAZOS INFERIORES DEL ELEVADOR EN TRACTOR ESTRECHO SAME Y LAMBORGHINI

Este dispositivo permite de una manera sencilla, la regulación simétrica de los aperos, desde el puesto de conducción, de los tractores estrechos, sustituyendo ventajosamente a los estabilizadores de cadena o a los tensores telescópicos.

Las reducidas dimensiones del espacio que ocupa el enganche hacen difícil regular el apero de manera precisa, con otros sistemas de estabilización.

Aquí los brazos inferiores quedan fijados al actuar el conductor sobre un volante giratorio, situado en la trasera del tractor, que transmite el movimiento a una cremallera que desplaza los patines tensores.



TRACTORES FENDT

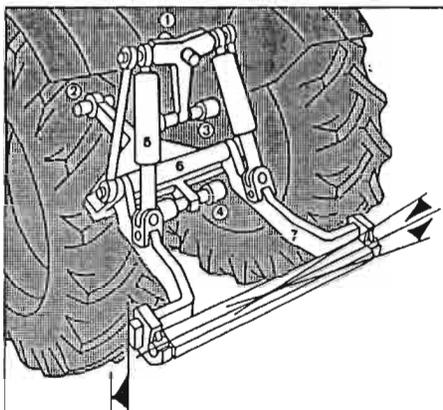
Príncipe de Vergara, 86
28006 MADRID

DISPOSITIVO DE ENGANCHE PENDULAR EN TRACTOR VIÑERO FENDT FARMER 250 VA

El dispositivo de enganche tripuntal presentado permite, respetando las dimensiones que establecen las normas internacionales para este tipo de enganches, adaptarse a labores especiales en suelos en pendiente, o en la interlinea, donde aparecen limitaciones al enganche tradicional.

Los brazos inferiores están unidos a una placa que queda unida al tractor por una sola rótula. Un bastidor rectangular soporta los cilindros elevadores y se encarga del control electrónico de carga y posición. La placa que soporta los brazos inferiores puede desplazarse horizontalmente y el bastidor rectangular oscilar gracias a dos cilindros hidráulicos que actúan lateralmente.

Este geometría ofrece nuevas posibilidades para realizar ajustes instantáneos de los aperos, aprovechables especialmente en labores sobre viñedos y plantaciones frutales.



CONCURSO SEGURIDAD, ERGONOMIA Y NORMALIZACION EN LAS MAQUINAS

ANDREAS STIHL, S.A.

Poigono Industrial—Ctra. Nacional III, Km 25,500
Apdo. Correos 85
28080 ARGANDA DEL REY (Madrid)

DOBLE SISTEMA DE FRENADO DE CADENA DE LA MOTOSIERRA ELECTRICA STIHL E14 C

El nuevo dispositivo de frenado que incorpora esta motosierra eléctrica permite evitar que la cadena accionada por un motor eléctrico, continúe girando durante unos segundos, después de desconectar la fuente de energía, si no se activa manualmente el freno de cadena.

Para ello, al desconectar el motor se produce sobre éste un cambio de polaridad, accionada electrónicamente, respecto a la que existe durante el trabajo, quedando frenado el motor, y con él la cadena, en un tiempo de aproximadamente 1 segundo.

Esto mejora notablemente la seguridad en un momento en que el usuario quita la atención de la máquina al considerarla desconectada.





PREMIOS

FIATGEOTECH ESPAÑA, S.A.

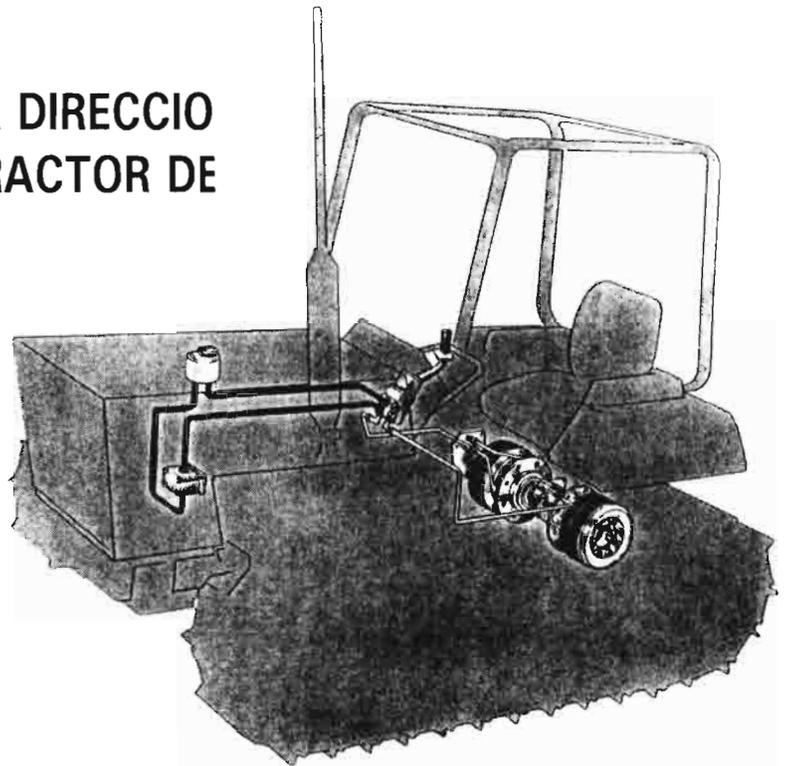
Ctra. Barcelona, Km 11,3
28022 MADRID

DISEÑO ERGONOMICO DE LA DIRECCION STEERING-O-MATIC EN EL TRACTOR DE CADENAS FIAT 70-65 M

El dispositivo de dirección presentado permite, con una sola palanca, situada en el centro del cuadro de instrumentos, controlar el cambio de dirección del tractor.

Esta palanca acciona un distribuidor hidráulico que manda gradualmente la apertura y el cierre de los embragues de dirección y se encuentra protegida por un pasamanos que mejora la precisión y comodidad de acción.

Todas las correcciones de dirección pueden realizarse con una sola mano dejando libre la otra para las demás operaciones de control, lo que mejora la seguridad y ergonomía del puesto de conducción.



INDUSTRIAS LUIS PERIS, S.A.

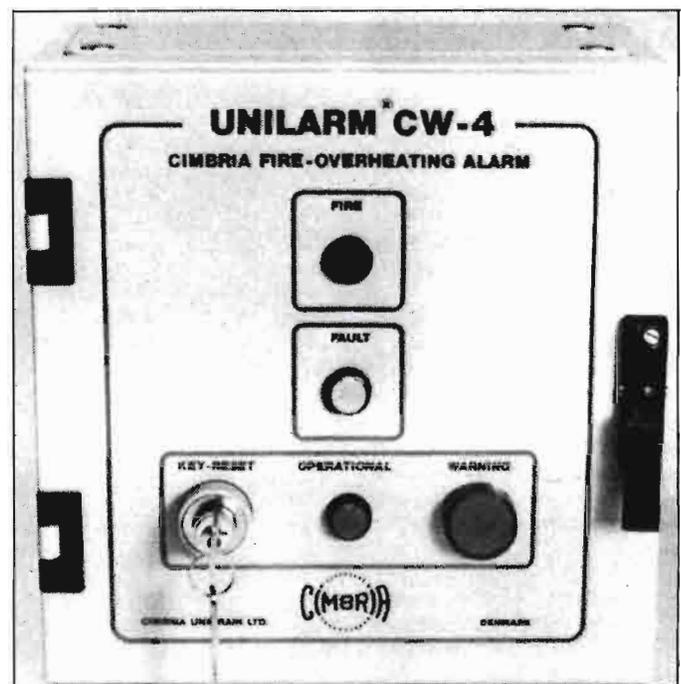
Pedro Cabanes, 107-46025 VALENCIA

DETECTOR PARA PREVENCION DE INCENDIOS EN SECADEROS DE GRANO CIMBRIA UNIALARM CW4

El sistema permite detectar los aumentos de temperatura en todas las salidas de aire caliente actuando como detector remoto de sobrecalentamiento y fuego en una secadora de grano.

Para ello se utiliza un cable sector instalado en la salida de todos los conductos de extracción de aire y las variaciones indicadas de temperatura modifican su resistencia interna. Basta un sobrecalentamiento local (0,2% de la longitud del cable) para que se dispare la alarma.

El panel de control incluye, junto con el dispositivo de alarma, posición para auto-comprobación y detección de error.



1889-1989

100

años en España

DEUTZ
FAHR



DEUTZ
FAHR

Toda cosechadora John Deere debe pasar esta prueba.



Si ahora responde, después lo tendrá más fácil.

Este es el banco de pruebas CARAT – el nuevo simulador programado de rendimiento de nuestra fábrica de cosechadoras en Zweibrücken, Alemania. Puede reproducir y analizar todas las cargas que experimentan los mecanismos principales de las cosechadoras en la recolección. Su tarea: poner en rodaje cada cosechadora John Deere que sale de la cadena de montaje, para garantizar la más alta calidad de fabricación. Es una prueba dura. Pero permite a John Deere localizar cualquier problema antes que se le presente a usted. Si una cosechadora responde ahora, después lo tendrá más fácil.

Ninguna otra marca hace que sus cosechadoras pasen por una prueba de este tipo. Pero también es cierto que ninguna otra marca de cosechadoras tiene el mismo empeño que John Deere en el perfeccionamiento de los productos.

Rendimiento y fiabilidad. Es lo que se desea de una nueva cosechadora. Es lo que ofrecemos en John Deere. Consulte a su concesionario John Deere, y obtendrá más detalles sobre nuestra línea de cosechadoras, para todo tipo de recolección, en las condiciones más variadas.

LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA



CONCURSO "AHORRO ENERGETICO"

JOHN DEERE IBERICA, S.A.

Ctra. de Toledo, Km 12,2
Apdo. Correos 10-28080 GETAFE (Madrid)

SISTEMA "INTELLITRAK" EN TRACTORES JOHN DEERE SERIE 55

Este monitor integrado en el cuadro de mando del tractor proporciona al conductor una completa información de todos los elementos de funcionamiento que le permiten trabajar con mínimo consumo de combustible y máximo rendimiento.

Además avisa al operario de cualquier problema con dos niveles de alarma: advertencia y parada.

Cuando una alarma se activa, la misma se memoriza mediante una clave que puede leer el mecánico de servicio, lo que ayuda a detectar cualquier problema, reduciendo los gastos de mantenimiento y reparación y los tiempos de detención de la máquina averiada.

MASSEY FERGUSON (Export) Ltd.

MASSAGRI, S.A. - Ronda General Mitre, 126
-08021 BARCELONA

SISTEMA AUTOTRONIC EN TRACTORES MASSEY-FERGUSON

El sistema de transmisión utilizado combina un conjunto de operaciones automatizadas que facilitan el manejo del tractor, a la vez que la eficiencia y seguridad en la utilización.

Permite un control automático de la transmisión delantera que se desconecta cuando se supera una cierta velocidad de marcha, pero que se conecta al frenar para reducir la distancia de parada.

Asimismo los bloqueos de diferencial se encuentran combinados con el elevador hidráulico de manera que al elevar el aporo, al final de los cabeceros, antes de dar la vuelta, se desconectan. También dispone de un control de carga en la toma de fuerza, de manera que se desconecta cuando aparecen sobrecargas peligrosas.

MONTALBAN, S.A.

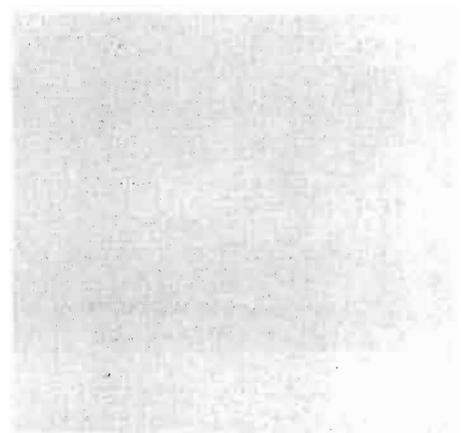
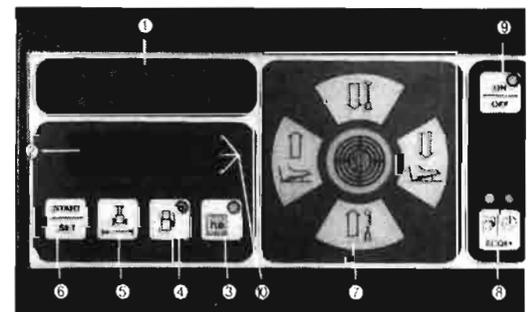
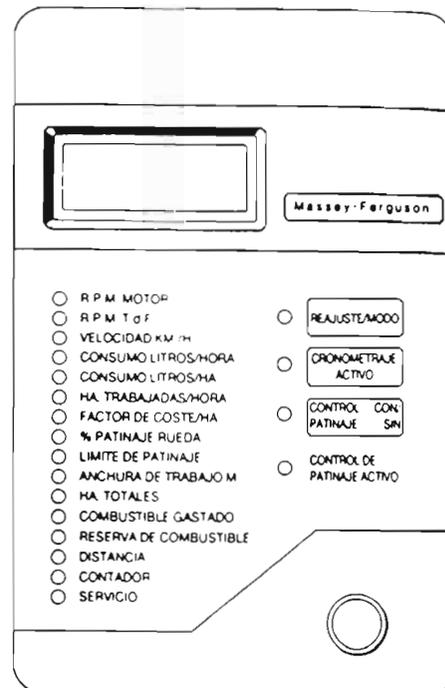
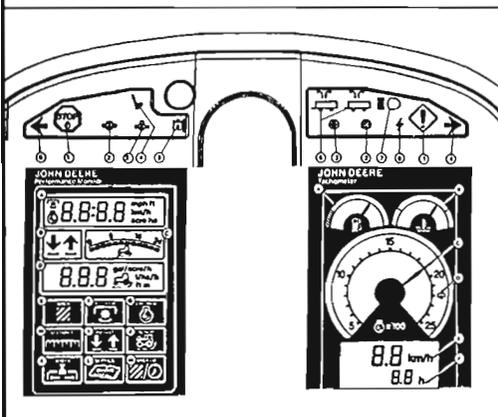
Pajaritos, 12
28007 MADRID

SISTEMA STEYR-INFORMAT EN EL TRACTOR STEYR 8130 A

Este equipo, dotado de microprocesador, proporciona al usuario una completa información para reducir el consumo de combustible optimizando el trabajo en función de las condiciones que encuentra el tractor.

Indica al conductor la relación del cambio que debe utilizar y el régimen de motor para conseguir el mínimo consumo o la máxima capacidad de trabajo.

Su utilización combinada con un cambio de carga alta-baja, realiza el cambio de marchas de manera automática sin intervención del conductor, en la gama de velocidades seleccionadas.





Motosierra "Jonsered 2051 Turbo".



Ebro Kubota.



Massey Ferguson.



Pegaso Agrícola-Enasa.

ENTREGA D



Pimsa.



Riegos Costa.



Servicio y Fomento Ganadero.

E PREMIOS



Tractores Fendt.



Same.



Industrias Luis Peris.



Motosierras Stihl.



John Deere Ibérica.



Fiatgeotech.



Montalban.



MOTOCULTORES

Pasquali

UN PROGRAMA DE MAQUINARIA EN CONTINUA AMPLIACION

Seis nuevos modelos en FIMA'89

—CON 28 TRACTORES, MOTOCULTORES Y MOTOMAQUINAS, Y GRAN CANTIDAD DE IMPLEMENTOS PARA VERSATILIZAR SU UTILIZACION, PASQUALI CONTINUA A LA CABEZA DE ESTE SECTOR DE LA MECANIZACION AGRICOLA ESPAÑOLA.

—MOTOCULTORES PASQUALI EXPUSO EN LA PASADA FIMA/89, SEIS NUEVOS MODELOS DE TRACTORES Y MOTOAZADAS, INCLUYENDO UN PEQUEÑO TRACTOR CORTACESPED.

La alta tecnología conseguida por Motocultores Pasquali, S.A. a lo largo de su historia se ha visto reflejada, una vez más en su participación en la pasada edición de la Feria de Zaragoza, donde los asistentes pudieron curiosear a gusto los nuevos modelos que este fabricante ha presentado en su stand del mencionado certamen; unos modelos en los que la avanzada tecnología se complementa con una total fiabilidad y seguridad en su diario funcionamiento, con un comportamiento excelente bajo cualquier condición de trabajo, sobresaliendo el buen aprovechamiento que hacen de su potencia efectiva precisamente cuando esas condiciones son más difíciles. En suma, los modelos de Pasquali se puede decir que se crecen ante las dificultades y parece que su potencia no tenga límites.

SEIS NOVEDADES EN FIMA'89

Como ya es habitual en la firma española, FIMA ha sido testigo de la presentación oficial de las últimas creaciones de esta marca, y así, en su stand se pudo ver



expuesto el nuevo modelo de tractor 453 rígido, de 50 CV, un doble tracción dotado de arco de seguridad desmontable.

A su lado, el modelo articulado 980-ED, en dos versiones dotadas de diferente equipamiento de neumáticos, con un nuevo diseño que actualiza su línea a un tractor que ha venido ostentando últimamente el récord de ventas en nuestro mercado.

Junto a estos nuevos tractores, se exponían las motoazadas.

M-206

M-206, también en dos versiones, y el nuevo tractor cortacésped con remolque autorrecogedor modelo 116.

Respecto al resto de maquinaria expuesta por Pasquali en la pasada Feria de Zaragoza, se encontraban los tractores articulados 980-E, 462-E, 996-E, 991-E, 991.20 y 956.603, la mayoría equipados con rotocultivadores de la misma marca.

También se exponían los tractores rígidos 463-E y 989, junto a los motocultores 968.02, 917, 964.02, 972, 973, 946 y el modelo reversible 966-02 con dotación de motosegadora, e igualmente, excepto este último, equipados con fresas Pasquali.

Se exponían las motoazadas M-400, M-148 en dos versiones, M-101 y M-98, para cerrar la exposición con el cabezal avantren del motocultor 958-E, y equipo de tracción articulado trasero o remolque de tracción como dotaciones.

(Agrimech Engineering Ltd, Menmarsh Road, Worminghall, Aylesbury, Buckinghamshire, HP18 9UP, Gran Bretaña. Tel.: +44 8447 678).

ENVOLVIMIENTO LINEAL DE PACAS

Aunque son numerosas las compañías que están suministrando empacadoras que envuelven grandes pacas en una película de plástico, la mayoría de esas máquinas solamente envuelve una paca a la vez.

Grays of Fetterangus, Escocia, ha producido su modelo Tube-Line, que puede envolver una línea entera de pacas, con lo que se reduce la cantidad de película requerida puesto que no es preciso cubrir los extremos de cada una.

Las tres secciones principales de la máquina son una barra tractora hidráulicamente accionada, que entrega las pacas a la cámara de envolvimiento; un distribuidor de película; y un transportador de



rodillos que baja las pacas al suelo. También se requieren una válcula de carrete de doble efecto y otra de simple efecto.

Las pacas se cargan en la mesa de alimentación ubicada en la parte delantera de la máquina. A continuación dos émbolos hidráulicos empujan la mesa de alimentación y la paca hasta la cámara de envolvimento. La velocidad de funcionamiento regula el número de capas aplicadas por el distribuidor de película.

La paca siguiente se coloca junto a la primera y el proceso sigue adelante. La línea de pacas se acaba colocando una bolsa de plástico sobre el extremo de la última paca, antes de realizar su envolvimento.

Según fuentes allegadas a la compañía, la máquina es capaz de envolver una paca por minuto.

(Grays of Fetterangus (1972) Ltd, Fetterangus, Peterhead, Aberdeenshire, Escocia, AB4 8HE, Gran Bretaña. Tel.: +44 771 23601).



MOTOCULTORES
Pasquali

C/. Compositor Schubert, 7-19 · P.I. «Can Jordi»
Tel. (93) 699 09 00 · Telex 94541 MAPA E
P.O.B. 132 · Cable «Motocultores» · Telefax (93) 699 49 91
RUBI (Barcelona) España



¡UN NUEVO LIBRO!

Autores: Miguel Pastor
José Humanes

VENTA EN LIBRERIAS ESPECIALIZADAS
Pedidos en nuestra EDITORIAL

P.V.P.: 1.000 pta

Caballero de Gracia, 24 - 28013 Madrid
Tel.: 521 16 33



ACTIVIDADES DE LAS FIRMAS EXPOSITORAS

- *Nuevos modelos* • *Innovaciones tecnológicas*
- *Estrategias empresariales*

En FIMA, las firmas expositoras, sobre todo las relacionadas con la maquinaria agrícola, complementan su actividad expositiva con la presentación de nuevos modelos, innovaciones tecnológicas e informaciones públicas de estrategias comerciales y empresariales.

En este breve reportaje se comentan actividades de algunas firmas expositoras en FIMA'89.

JOHN DEERE

Apartado 10—GETAFE (Madrid).

TRACTORES SERIE 55 COSECHADORAS SERIE 1.100 INCORPORACION DE LA "ELECTRONICA" OFERTA A LOS "ESPACIOS VERDES"



John Deere, al diversificar su oferta, aparte de la nueva serie de tractores modelo 55, se está interesando en los equipos y vehículos relacionados con los "espacios verdes".

John Deere Ibérica es siempre atracción en FIMA, con un stand muy visitado, y con una oferta de productos, algunos con liderazgo en nuestro mercado, que ahora trata de ampliar.

Tres novedades "electrónicas"

Además de los nuevos modelos de *tractores* y *cosechadoras* presentadas, John Deere continúa con avances y mejoras técnicas, habiendo apartado a esta feria tres *novedades* en sistemas para incorporar a sus equipos.

—Sistema SLOPE MASTER, para evitar pérdidas de grano cosechado en laderas y agilizar la recolección.

—Control y diagnóstico "Intellitak", para información al operario de las funciones del tractor y del rendimiento en el trabajo.

—Sistema sensor PROHYTRONIC, para combinar la respuesta hidráulica proporcional del sistema hidráulico del circuito cerrado, con un sistema sensor electrónico.

De esta manera John Deere se adelanta a la aplicación de los sistemas electrónicos, incorporados a sus tractores y cosechadoras, para un mejor control y precisión en los trabajos y en los rendimientos de las máquinas.

Tractores serie 55

Han causado una excelente impresión en la feria los tractores de la nueva serie 55, fabricados por John Deere en sus instalaciones de Waterloo (USA), compuesta por 5 modelos que cubren una gama de potencias de 139 a 240 CV.

Cosechadoras serie 1100

John Deere ofrece al agricultor la nueva serie 1100 de cosechadoras, con motores desde 138 a 224 CV, en un conjunto de 6 modelos.

Las plataformas de corte son compatibles con las cosechadoras de la serie 1000, desde los modelos 1052 al 1085 Hydro 4, lo que interesa a agricultores y maquileros.

Rotoempacadoras

En las nuevas rotoempacadoras John Deere modelos 545 y 550 se ha introducido, como equipo opcional, el sistema automático de atado de fardo con red, lo que evita paradas, ya que los fardos pueden descargarse con la toma de fuerza conectada, al ser tan breve la operación de atado.

Otros equipos "forrajeros"

—Cosechadora de maíz forrajero, modelo 5730.

—Segadora acondicionadora de forrajes, modelo 1460.

— Recolectora de forraje segado e hileado, mod. 3765.

— Diversos modelos de equipos relacionados con la producción de forrajes.

Un nuevo producto: AMT 600

John Deere decidió ultimamente ampliar y diversificar su oferta de maquinaria, al mismo tiempo que la reestructuración de sus fábricas, aspecto del que ya hemos informado en ediciones anteriores.

En FIMA llamó mucho la atención el AMT 600 (All Material Transport), un vehículo de transporte multiuso para toda clase de materiales, con capacidad de carga de 270 kilos en suelos llanos.

Cabe destacar el motor, de 8,5 CV, combinado con la transmisión, dotada de una impresionante desmultiplicación de 62 a 1, a sus cuatro ruedas motrices.

Sus 5 ruedas están especialmente situadas para el reparto adecuado de la carga.

De esta forma John Deere se incorpora en su oferta, con éste y otros modernos equipos, al sector demandante de los "espacios verdes".



Cosechadora John Deere serie 1.100.



Empacadora John Deere modelo 545.

PASQUALI

Compositor Schubert, 7-19. Pol. Industrial Can Jardí—08191 RUBÍ (Barcelona)

SEIS NOVEDADES

PASQUALI continúa ampliando su gama de productos, contando en la actualidad con 28 modelos de tractores de su especialidad, además de motocultores y motomáquinas, que le califica en este sector de la mecanización agrícola.

Entre las novedades que detectamos en su stand de FIMA '89 se encuentra un pequeño tractor cortacesped, modelo 116, con motor de dos cilindros y 16 CV. Sus medidas son: altura 99 cm, largo 153 cm, ancho 84 cm (ancho de trabajo con recoge-hierba 110 cm), paso 107 cm, peso 170 Kg.

Otras novedades han sido la presentación de:

— Nuevo tractor rígido mod. 453, de cuatro ruedas motrices y 50 CV, en versiones "standard" y "super-reductor".

— Tractor articulado mod. 980-ED, de 40 CV.

— Motozadas M-206, también en dos versiones.

En conjunto, seis novedades expuestas, que siguen ampliando y mejorando su extensa gama de productos.





ACTIVIDADES

MASSAGRI, S.A. (Massey Ferguson)

Ronda General Mitre, 126—08021 BARCELONA

MASSEY-FERGUSON: LIDER EN DESARROLLO TECNOLOGICO

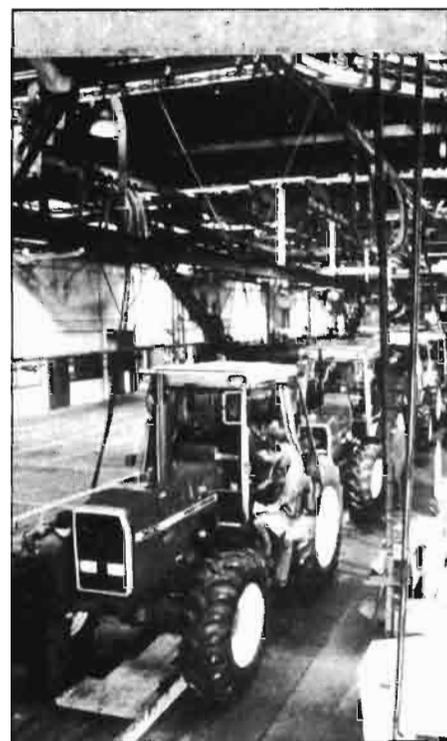
El primer fabricante de tractores del mundo occidental, ha presentado en su amplio stand de la Feria una completa muestra de sus productos, que tanta aceptación están teniendo entre los agricultores españoles.

Puede decirse que *Massey-Ferguson* ha tenido muy presentes las variadas y hasta contradictorias condiciones de cultivos, textura de las tierras, orografía y climatología de las numerosas labores agrícolas que se realizan en las diferentes zonas de España al diseñar sus diversos modelos de tractores.

Han destacado en FIMA'89 las siguientes novedades:

- Serie M-F 3600, los tractores "inteligentes".
- M-F 194-4F—doble tracción—semi-elevado.
- M-F 393 elevado.

Junto a estas novedades se exponía una escogida gama de las series M-F 100, M-F 200 de orugas y M-F 300. Con respecto a la serie 300, cabe destacar su poderosa bomba hidráulica de 65 litros/minuto que permite con toda comodidad accionar el alzamiento hidráulico al tiempo que se trabaja con una pala cargadora, lográndose un incremento de la productividad a la vez que una disminución de las horas de trabajo.



MONOSEM

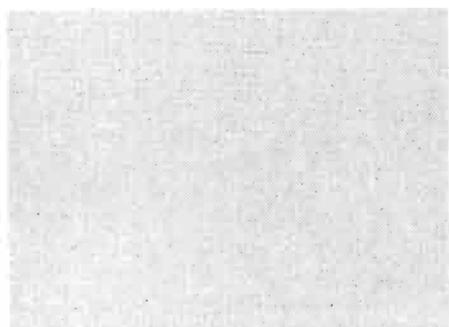
apdo. 209—03330 CREVILLENTE (Alicante)

NUEVA SEMBRADORA NEUMATICA

La novedad presentada por la firma, reseñada en nuestra edición anterior de Marzo II, consiste en una sembradora neumática de 6 filas, con chasis telescópico, dos ruedas motrices, teniendo opción de incorporar dos recipientes para fertilización de 270 l cada uno (570 l total). El peso mínimo de la sembradora es de 920 Kg, y el máximo de 1.160 Kg.

Además han presentado las plantadoras-transplantadoras universales Super-Prejer, tipos uC (1-6 filas), uT (1-6 filas) y uM (2-7 filas).

Destacamos las siguientes características:



PLANTADORAS — TRANSPLANTADORAS				
TIPO	1 fila		6 filas	
	Largo de barra (cm)	Peso (kg)	Largo de barra (cm)	Peso (kg)
uC	200	211	570	785
uT	200	237	570	800
	2 filas		7 filas	
uM	200	410	350	876

SAME

San Rafael, 7. Polígono Industrial—ALCOBENDAS (Madrid).

MUCHAS NOVEDADES EN FIMA Y DURANTE EL AÑO SAME VENDE TECNOLOGIA

Novedades en FIMA '89

El Grupo SAME ha presentado en FIMA '89 dos nuevos tractores multiuso con grupo de elevador y T. de F. delantero y trasero, cambio de 40+40 velocidades, mandos electrohidráulicos, contrapeso hidráulico delantero, puesto de conducción reversible y pala cargadora trasera bajo la denominación **SAME DUAL TRAC SYSTEM** y **LAMBORGHINI TWIN SYSTEM**.

Otra novedad presentada en la feria son los nuevos tractores de oruga SAME y LAMBORGHINI de perfil bajo desarrollado a partir de los conocidos 70 y 80 ergomatic, los tractores de oruga más modernos del mercado.

Igualmente se presentaron en su stand de FIMA '89 los nuevos viñeros SAME y LAMBORGHINI de 62 y 75 CV y la nueva gama media SAME Explorer II y LAMBORGHINI Grand Prix lanzados al mercado en noviembre de 1988.

La realidad de todos estos productos ha permitido al Grupo SAME presentar las siguientes novedades a los concursos de novedades técnicas, seguridad y ahorro energético:

- Toma de fuerza multiuso.
- Contrapeso modular para elevador hidráulico frontal.
- Circuito integral de frenado (Separate Brakes)
- Dispositivo de regulación de la oscilación horizontal de los brazos inferiores del elevador.

Muchas novedades en 1988

En 1988 presentó 36 modelos de tractores.

SAME Ibérica, S.A. presentó en el mercado español: cuatro modelos de tractores fruteros y cuatro nuevos modelos de tractores viñeros tanto para la marca SAME como para la marca LAMBORGHINI.

Dos nuevas gamas medias SAME y LAMBORGHINI de 70/80/90 CV bajo la denominación Explorer II y Grand Prix, con frenado integral diferenciado y mandos electrohidráulicos.

Dos nuevos modelos de perfil bajo SAME Explorer 70/80 y dos modelos compactos de orugas SAME y LAMBORGHINI. Finalmente se presentaron como novedad los tractores multiuso SAME ROBOTIC SYSTEM y LAMBORGHINI MULTISYSTEM con elevador y enganche tripuntal delantero y trasero, toma de fuerza delantera y trasera y puestos de conducción reversible.

Este conjunto de novedades consiguió dos premios a la seguridad y ergonomía en FIMA '88 y otros dos premios a la novedad tecnológica en la feria AGROMEDITERRANEA de Sevilla.

Por otra parte la red de Concesionarios fue ampliada durante 1988 para conseguir mejorar la cobertura y el servicio al cliente llegando a fin del ejercicio con 86 Concesionarios SAME y 51 Concesionarios LAMBORGHINI y más de 500 puntos de servicio en toda España.

SAME Ibérica, S.A. confirma de esta manera su desarrollo tecnológico y un aumento de penetración en el mercado español, mercado que en este momento es uno de los más importantes para el grupo industrial italiano del que forma parte la Compañía española.



1988 año record. Los beneficios crecieron el 78%

La Compañía SAME y 757 tractores LAMBORGHINI con un aumento del 21,5% en unidades respecto a 1987.

La cuota de mercado de las marcas propiedad del Grupo SAME supera ya en España el 10%

En 1988 la marca LAMBORGHINI fue la marca de mayor crecimiento del mercado, duplicando prácticamente sus ventas y su penetración.

El volumen total de venta de la Compañía, aumentó un 20,6% respecto a la cifra de 1987 alcanzando el valor de 6.235 millones de pesetas de los cuales 430 millones de pesetas se obtuvieron por venta de piezas de recambio.

Los beneficios de SAME Ibérica, S.A. fueron en 1988 de 448 millones de pesetas, un 77,4% más que en 1987 consiguiéndose un índice de rentabilidad sobre ventas y sobre activos que es un record para el Grupo SAME en sus actividades en España.

Colaboración tecnológica con Ford New-Holland (Francia) y Agría Hispania (España)

El Grupo SAME, ha firmado un acuerdo comercial con el Grupo FORD NEW-HOLLAND para el suministro de dos modelos de tractores viñeros de 60 y 75 CV, que con marca y color FORD serán vendidos en el mercado francés bajo las denominaciones 5010 y 6010.

Dichos tractores fueron presentados en la pasada SIMA de París.

También como novedad la compañía AGRÍA HISPANIA, S.A. presenta en Zaragoza, en FIMA '89, dos nuevos modelos 8060 DT y 8075 DT.

Estos tractores son fabricados por el Grupo SAME sobre la base de sus tractores fruteros de 60 y 75 CV y serán comercializados con marca y color AGRÍA en el mercado español a través de la red de Concesionarios de dicha empresa.

El Grupo SAME confirma de esta manera su estrategia de liderazgo tecnológico y de calidad en el mercado de los tractores agrícolas.



Firma del convenio entre Same y Agría, efectuado en FIMA '89, y materializado por el Ing. G. Hampel, Adm. Delegado del grupo Same y José M^o Gometra, Consejero Delegado de Agría Hispania.



EBRO-KUBOTA

Carretera de Aero Club—CARABANCHEL ALTO. 28044 Madrid

AMPLIACION DE LAS GAMAS EBRO Y KUBOTA INTRODUCCION DE EXCAVADORAS KUBOTA

Ebro-Kubota acude a su tercera FIMA, en un momento en que, tras la presencia de Nissan en Barcelona y Kubota en Cuatro Vientos (Madrid), se inicia su nueva consolidación el mercado nacional de tractores, en el que va a quedar, según manifestaciones de la firma en Zaragoza, como únicos fabricantes nacionales.

Esta vocación agrícola, desde la fabricación madrileña de tractores, supone una base europea para desarrollo y distribución de los productos agrícolas y maquinaria de construcción de Kubota Ltd.

Con estos objetivos europeos y para el mercado interior, Ebro-Kubota ha renovado su gama durante 1988 y ha presentado en FIMA '89 nuevos modelos complementarios de tractores Kubota, además de las novedades de la serie 8000 de tractores Ebro, y para completar la oferta, la primicia de las pequeñas retroexcavadoras Kubota, que llamaron mucho la atención, y que suponen una nueva cuña de penetración japonesa en nuestro mercado comunitario.

Tractores especiales Kubota

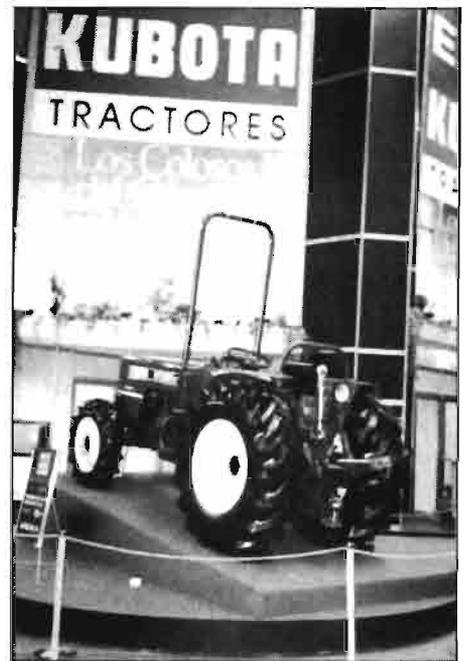
- *Tractor Kubota -7030 FDT "bi speed"*. Versión revolucionaria del frutero M-7030 F, ahora con tracción a las 4 ruedas, equipado con el sistema "bi-speed" o "giro a doble velocidad".

Equipa un motor de 4 cilindros, con potencia homologada de 71 CV, ofreciendo su transmisión 2 opciones: 8 marchas adelante y 2 atrás o bien 16 marchas adelante y 4 atrás.

Tractores más potentes

- *Tractor Kubota M-7950 A.D.* (alto despeje). Nueva versión del M-7950, ahora en el modelo "AD" con despeje al suelo de 690 mm. El motor de 4 cilindros proporciona 81 CV. Se adapta a los cultivos en hileras y al viñedo.

- *Tractor Kubota M-8950 DT*, el primer Kubota que se oferta en España en la gama de los pesados, con 95 CV, aún en curso de homologación en las fechas de la feria.



Tractores ligeros

- *Tractor Kubota L-2550 DT*, con motor de 3 cilindros y 30 CV, con lo que la marca entra en el segmento de los tractores ligeros, para fincas de pequeña y mediana extensión que precisen de las prestaciones y tecnología propias de la marca.

- *Tractor Kubota L-2850 DT*, en la misma línea que el anterior y potencia de 34 CV.

Se completa y amplía así, con nuevas versiones, las series 30 y 50 de los tractores Kubota.

Tractores Ebro serie 8000

La renovación completa de gama realizada durante 1988 se ha traducido en 8 nuevos modelos de la serie 8000 de Ebro, que también se alineaban en el stand de FIMA, en ordenado grupo azul, junto a la coloración naranja de los Kubota.

Esta nueva serie, cada uno de ellos en versión simple y DT, la componen los siguientes modelos:

- Ebro 8070, de 67 CV.
- Ebro 8100, de 95 CV.
- Ebro 8110, de 104 CV.
- Ebro 8135, de 131 CV.

Pequeñas retroexcavadoras Kubota

- *Excavadora KH-41*. Máquina polivalente de reducidas dimensiones, con retro, hoja de empuje y cadenas de goma. Anchura total: 980 mm. Altura total: 2115 mm.

- *Excavadora Kubota Kh-66*, con funciones similares a la anterior, equipada con motor de 29 CV. Anchura total: 1510 mm. Altura total: 2365 mm.



D. Juan Echevarría, Presidente de Ebro-Kubota y de Nissan-Motor Ibérica, presidió la rueda de prensa informativa celebrada en FIMA '89.

PEGASO AGRICOLA

Calle A, s/n. Zona Franca—08004 BARCELONA

PRESENTACION DE LOS TRACTORES "MAGNUM" NUEVO CONTRATO CON J.I. CASE

Ahora Pegaso Agrícola, S.A.

Después de seis años de actividad en el sector de la maquinaria agrícola como una división de ENASA, nace ahora Pegaso Agrícola como una Sociedad Anónima, lo que le permite un mayor grado de autonomía en su gestión y un aumento de agilidad comercial ante los clientes.

Pegaso Agrícola, S.A. será ahora, por tanto, el distribuidor de J.I. CASE, para lo cual se ha firmado un contrato por cinco años, lo que ha tenido lugar en la propia FIMA, con las firmas de J. Turnbull, vicepresidente de J.I. Case, y Manuel Medina, Presidente de Pegaso Agrícola, S.A.

CASE y Pegaso Agrícola, tras la presentación reciente en el SIMA de París, han traído a Zaragoza los tractores MAGNUM.

La gama MAGNUM comprende potencias desde los 155 a los 230 CV, en sus distintos modelos.

Estos tractores, con una producción diaria de 40 unidades, ya se comercializan en los Estados Unidos, siendo Suecia el primer país que ha iniciado las ventas por ahora con gran éxito. El segundo país será Holanda.

En España se espera su homologación en este mismo año, iniciándose su comercialización a continuación, habiendo expectación por la aceptación en el mercado de estas altas potencias.

Pegaso Agrícola continúa con la penetración en nuestro mercado de los tractores CASE-IH y las cosechadoras.

Tractor MAGNUM, modelo 7130

— Características técnicas

— Motor diesel, turbo. 206 CV.



— Transmisión totalmente hidráulica. 24 velocidades de avance (18 standard + 6 supercortas) más 4 de retroceso.

— Enganche tripuntal con control electrónico.

— Mandos control remoto de caudal variable y para accionamiento del motor hidráulico.

— Bloqueo de diferencial trasero, mando electrohidráulico.

— Frenos de discos húmedos, autoajustables y mando hidráulico.

— Toma de fuerza (540—1000) totalmente independiente y mando hidráulico.

— Circuito hidráulico cerrado de caudal y presión variables.

— Circuito eléctrico 12 voltios.

— Tracción delantera, central, axial con diferencial autoblocante de mando electrohidráulico y giro de 50°.

— Dirección hidrostática.

— Cabina de seguridad Silen Guardian. Incluye aire acondicionado, calefacción, CENTRO INTELIGENTE, insonorizada; 73 dBA. Visión 360°.

FENDT

Cotedisa. Príncipe de Vergara, 86—28006 MADRID

NOVEDADES EN TRACTORES

Tractores FENDT es marca conocida que está penetrando en el mercado español, a donde ha tardado en llegar.

En FIMA ocupaba un espacio, aunque menos extenso, junto a las grandes firmas, en el pabellón 7.

Sus novedades 1989 para España están compuestas por los siguientes equipos:

- Tractores especiales Farner 200, un nuevo concepto, con la tecnología esmerada que caracteriza a estos productos alemanes.

- La serie 200 de tractores Farner, de diseño más compacto.

- Gama Farner 300 de tractores de tipo medio, con incorporación de controles electrónicos.

- Los nuevos tractores Favorit de potencia constante.

- Tractor GT visión total, una novedad que llama mucho la atención y que supone un concepto revolucionario del tractor polivalente.





ACTIVIDADES

FORD-NEW HOLLAND

Pares y Maquiagro—C/ Avila, 126-138. 08018 BARCELONA

FORD, NEW HOLLAND... Y AHORA VERSATILE

FORD MOTOR COMPANY, al adquirir NEW HOLLAND y reestructurar FORD TRACTOR OPERATIONS, ha creado una nueva organización llamada FORD NEW HOLLAND.

Pero ahora se incorpora también VERSATILE FARM EQUIPMENT, con su línea de grandes tractores, entre los cuales se ofrece el exclusivo e innovador tractor Bidireccional, que puede trabajar simultáneamente con aperos delanteros y traseros.

La línea de productos Ford New Holland incluye ahora *Tractores* de 8 a 470 CV y una variada gama de *cosechadoras*, consecuencia de la fusión de las tres fábricas, cuyos productos son complementarios.

En importancia, Ford ya era el segundo fabricante de tractores a nivel mundial y ha venido ofertando una completa gama hasta 170 CV.

New Holland era el mayor fabricante mundial de equipos especializados para cosechar.

Mientras, Versatile ha sido un importante fabricante de tractores articulados de alta potencia con tracción a las cuatro ruedas.

La fusión de las tres empresas permite ahora la oferta de equipos mecánicos para cubrir las necesidades de una exploración agrícola importante en cualquier país del mundo.

Se deduce, por tanto, de estas iniciativas, acompañadas al parecer de programas de mejoras en producción y servicios, el apoyo que Ford Motor Company pretende dar a su División Agrícola.

La distribución en España

En la rueda de prensa celebrada en FIMA '89 por la nueva firma multinacional, acompañados de las distribuidoras españolas Parés Hermanos, S.A. y Maquiagro, S.A., se puso de manifiesto el deseo de unir también las firmas distribuidoras en España.

Como se sabe, Ceres Maquiagro se había encargado preferentemente de la distribución de las líneas de cosecha, tanto de cosechadoras de cereales como de forrajes, con inclusión de las empacadoras y las modernas rotoempacadoras y equipos para grandes pacas, que parece la solución de cara al futuro.

La firma española es considerada como el primer distribuidor de New Holland en

Europa y uno de los principales del mundo.

Mientras tanto, Parés Hnos. ha sido el gran impulsor de los tractores Ford en nuestro país.

Conviene recordar, al mismo tiempo, que Parés ha sido también, desde su fundación en Barcelona en 1878, un gran impulsor de la mecanización del campo español.

Pero ahora las exigencias del mercado obligan a diversificar la oferta, en calidad y cantidad, pero concentrada en unos servicios bien organizados que permitan distribuir de un modo económico y eficaz, para beneficio del agricultor.

Los productos

Los *tractores* Ford, una gama completa de potencias, estuvieron presentes en FIMA '89.

Se estima que la penetración actual de estos tractores en nuestro mercado es inferior a las posibilidades actuales, debiéndose recordar que esa cota de mercado es aproximadamente del 4% en España, frente al 8% en Europa y el 12% en el mundo.

La *cosechadora* New Holland TV, modelos TX32, 34 y 36, con caja de cribas fija o autonivelante, llevan motor diesel Ford turboalimentado, anchos de corte desde 3,66 m a 7,32 m y capacidades de la tolva entre 5.600 y 7.700 litros.

La *gran empacadora* New Holland modelo D 1000, con alimentador rotativo de 4 tiempos, patentado por N.H., lleva el sistema electrónico exclusivo Bale Command que permite seleccionar la densidad más apropiada para la obtención de una adecuada aireación.

Las *empacadoras cilíndricas* N.H., modelos 835 y 865, consiguen anchos de roto-pacas de 1,20 m y diámetros variable entre 1,07 y 1,70 m.



KHD

KDH España, S.A. — Apartado 50938 — 28080 MADRID

100 AÑOS EN ESPAÑA

Se celebró en FIMA un acto de homenaje a KHD España en su centenario de presencia en el mercado español.

Emilio Godia, Consejero de KHD España, S.A., tras agradecer a la Dirección, Comité Ejecutivo y Comité organizador de FIMA el homenaje, manifestó:

«La "METOPA" que nos habéis entregado, símbolo de esta gran Institución Ferial, nos llena de orgullo y compensa los esfuerzos de esta Empresa, para llegar a los 100 años de existencia en España.

Os aseguro que esta "METOPA", ocupará un lugar de honor en K.H.D. ESPAÑA.

Deseamos a la Feria de Zaragoza, y muy especialmente a FIMA los mayores éxitos para el futuro y les animamos a continuar trabajando como hasta la fecha en pro de la maquinaria agrícola y de la agricultura

Española, reconociendo la gran labor que ha realizado desde su inauguración en el año 1966 y que es digno de todo encomio.

No se puede olvidar en este acto un recuerdo agradecido a D. Manuel Campos, que dedicó su trabajo y su esfuerzo a FIMA y al Ingeniero Agrónomo, Profesor D. Eladio Aranda, alma de las Conferencias de Mecanización Agraria.

Nuestro agradecimiento a todo el equipo humano de esta magnífica Institución Ferial.

Tengo también el privilegio en nombre de K.H.D. España, de entregar a FIMA un recuerdo, de su centenario.

Se trata de una escultura en bronce del escultor leonés MARIO AMAYA, que representa un bello animal hispano, fuerte y noble "EL TORO", símbolo de los lazos que unen a K.H.D. España, con FIMA.»

LA GAMA ACTUALIZADA DEUTZ-FAHR

KHD lleve, desde Alemania, 125 años de desarrollo tecnológico, iniciado con la fundación en Colonia de la compañía N.A. Otto, primera fábrica del mundo dedicada a la construcción de motores de combustión interna.

En 1889 la "casa Deutz" se instala en Barcelona para la importación y distribución de los productos Deutz en España. Hace ahora 100 años.

En la actualidad los tractores Deutz-Fahr tienen una gran penetración en el mercado español de potencia superior a los 100 CV, y oferta hoy día las siguientes series:

- DX3 V/F, viñeros y fruteros, 46 a 75 CV
- DX3, 46 a 75 CV
- DX4, 75 a 95 CV
- DX6, DX7, DX8, de 100 a 250 CV
- Tractores Intrac, 75 a 150 CV

En cosechadoras KHD España oferta nueve modelos, con potencias desde 75 a 240 CV y plataforma de corte entre 2,75 y 7,35 metros.

La marca Deutz-Fahr, como se sabe, se mantiene desde hace muchos años en los primeros lugares del mercado mundial de maquinaria de forraje.



Acto de homenaje a KHD España, con entrega de regalos entre la firma y la organización de FIMA.

MAQUINAVER — MANOVAC

Gutiérrez de Cetina, 63 — 28017 MADRID

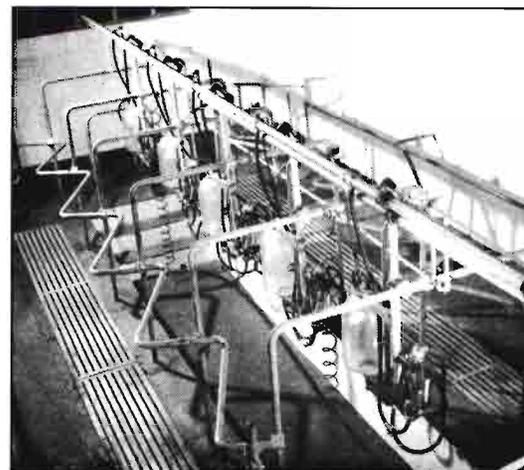
EQUIPOS DE ORDEÑO SEMBRADORA FRONTAL

MAQUINAVER ha presentado como novedad la segadora frontal hidráulica Gasparto HS 930.

Entresacamos las siguientes características de esta máquina:

- Anchura de corte: 2,25 m
- Peso: 210 Kg.
- Potencia mínima necesaria: 45 CV.
- Velocidad de trabajo: 10-12 Km/h.
- Volumen de aceite: 40 l.

Se ha presentado también las salas de ordeño y accesorios de la firma Manovac. La estructura tubular de estas salas, está construida totalmente en hierro galvanizado y los accesorios de ensamblaje en fundición de aluminio.





AGRIC

Ctra. N-152, Km. 80—08519 MESIAS DE VOLTREGA (Barcelona)

NOVEDADES EN EQUIPOS DE PRE-SIEMBRA

De entre la diversa maquinaria expuesta y presentada por esta firma (sembradoras, rotocultivadores, abonadoras, trituradoras, astilladoras, etc...) destacamos la siguiente:

—Grada rotativa, modelos GR-180, 210, 230, 250 y 300, y modelos GRL-175, 200, 225, 250, 275 y 300.

En los modelos GR, el ancho de trabajo va de 1,80 a 3,00 metros, el peso de la máquina de 670 a 910 Kg y la potencia necesaria de 30 a 100 CV.

En los modelos GRL, el ancho de trabajo va de 1,75 a 3,00 metros, el peso de 590 a 810 Kg y la potencia de 50 a 100 CV.

—QUASAR. Esta es una máquina que en la práctica puede convertirse, merced

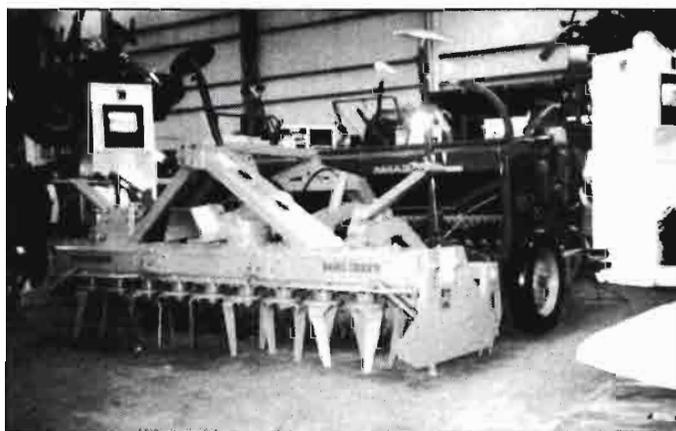
Agrilabor es una máquina eficaz en la preparación de la cama de siembra para patatas, legumbres, hortalizas, etc... También para la renovación de praderas, trituración de rastrojo, desterronado, etc... Se presenta con caja de cuatro velocidades, transmisión a cadena y con una gama de rodillos traseros para completar el desterronado y alisado. Toma de fuerza trasera, ideal para operación combinada con sembradora.

Se presentan los modelos BM-60-AG, hasta el BM-120-AG. El ancho de trabajo varía de 1,54 a 3,08 m, el peso de 847 a 1.010 Kg, y la potencia necesaria de 40 a 100 CV.

a un cambio de posición en el eje de la toma de fuerza, en tres máquinas: desbrozadora, trituradora y rotocultivador.

Se presentan los modelos PT-40, 50, 60 y 70. El ancho de trabajo varía de 1,10 a 1,70 metros; el peso va de 290 a 390 Kg y la potencia mínima necesaria de 20 a 50 CV.

—AGRIDRILL. Para el sembrado de precisión se combinan estas dos máquinas: agrilabor y sembradora.



DELTACINCO

Polig. Ntra. Sra. Los Angeles—Apartado 209. PALENCIA

TECNOLOGIA EUROPEA PARA ESPAÑA

La exposición de Deltacincos en FI-MA'89 confirma la estrategia de la firma palentina de ofertar en nuestro país sus máquinas especializadas, fabricadas con alta tecnología en las cadenas europeas, y adaptadas a las condiciones de nuestra moderna agricultura.

Cabe destacar el conjunto de las sembradoras de la marca alemana Amazone, que pueden combinarse con aperos complementarios, de preparación del suelo, en sistemas de suspensión o arrastre, con el fin de conseguir siembras de precisión.

También el remolque de la marca Krone, que actúa como recogedor-picador-autocargador de forraje, de micro-corte Turbo, del cual se fabrican seis modelos en Alemania.

También en la línea de forrajes, destacaban los rastrillos hileradores Stoll, con anchura mínima de transporte gracias a los porta-brazos móviles.

Otros equipos de moderna tecnología (empacadoras, arados, vehículos agrícolas, etc.) completan la oferta de la firma, cuyo stand, en el pabellón 4 de la feria, es siempre muy visitado.



PIMSA

Zona Franca, sector C, calle F, nº 28—08004 BARCELONA

PREMIO A PULVERIZADOR, LA FUSION HARDI-ILEMO, OTROS EQUIPOS Y MARCAS



PIMSA ocupa siempre un gran espacio en FIMA, aunque siga siendo expositor que aspira a estar ubicado en pabellón cubierto, lo cual todavía no ha sido posible por sus necesidades de espacio.

También es habitual que este distribuidor catalán consiga un premio en algunos de los Concursos, como resultado de la calidad y modernidad de la maquinaria representada y que expone en la feria.

Pulverizador hidráulico Hardi-Twin

El pulverizador hidráulico HARDI TWIN, está provisto de boquillas de pulverización, con una bolsa de aire de material flexible que proyecta un chorro de aire por delante del chorro de las boquillas, de modo que puede proteger la salida de líquido de las corrientes de aire, evitando así los problemas de deriva, y, al propio tiempo, facilitando la penetración en cultivos de gran densidad.

Los brazos consiguen anchos desde 12 a 18 metros, llevando depósitos de 800 a 1.200 litros.

La potencia máxima absorbida es de 15 CV para brazos de 12 m y de 23 CV para brazos de 18 metros.

En nuestra sección de premios se complementa esta información.

Otros modelos expuestos por su carácter novedoso en nuestro mercado son los siguientes:

Marca Kverneland

— *Revestidora* suspendida de *pacas cilíndricas* Kverneland, modelo Silawrap 7550.

Este sistema Silawrap consigue un ensilaje bastante seguro dado que la presencia de aire se reduce al mínimo, consumiendo pronto el oxígeno del interior de la rotopaca revestida, siendo muy pequeño los riesgos de rotura del plástico y el posible daño en el caso de perforación.

— *Arado reversible* Kverneland mod. "PB", para tractores de gran potencia semisuspendido y con sistema automático de disparo de seguridad.

— *Arado reversible suspendido*, con *nuevo cabezal 160*, con tres modelos y 8 versiones.

— *Sembradora de patatas* Kverneland-Underhaug, mod. 1400, modelos suspendidos de 2 y 4 hileras. Las de 2 hileras alcanza un rendimiento de 4 ha/día.

— *Cosechadora de patatas* de 2 hileras, de la misma marca, modelo 2.200, de gran dimensión pero a la vez de gran rendimiento y maniobrabilidad.

— *Cosechadora de patatas* de una hilera modelo 2100.

Marca A. Carraro

— *Motosegadora* A. Carraro, modelo Carrarina MF.

— *Tractocarros*, modelo 500-T, con motor de 12 CV, y modelo Tigrecar 3200, de 27 CV.

— *Tractor rígido reversible*, modelo Tigrone 7700 Tritrac, equipado con doble juego de pedales con dispositivo inversor del circuito hidrostático de la dirección para un fácil y rápido cambio del puesto de conducción, lo que permite usar herramientas traseras como si fueran frontales con la máxima eficacia y confortabilidad.

Marca Hardi-Ilemo

FIMA '89 acoge por primera vez los productos derivados de la fusión Hardi e Ilemo, la reciente colaboración empresarial danesa y española, que distribuye PIMSA.

— *Nebulizador* suspendido 4/6 S, que se emplea en viñedo y distintos cultivos hortícolas.

— *Nebulizador arrastrado* 4 S, indicado para viña, cultivos bajos y semi-bajos, con depósitos de capacidades comprendidas entre 600 y 2.000 litros.





ACTIVIDADES

VICON

Avda. de Cuba, 37—34003 PALENCIA

AMPLIA GAMA DE PRODUCTOS "PZ" REMOLQUES "MIEDAMA" NOVEDADES "VICON"

Como ya informamos en nuestro anterior número de Marzo II, Vicon celebra este año su 20 aniversario de presencia en España. Por ello su participación en FIMA se ha caracterizado por la presentación de un amplio grupo de novedades y por la exposición de numerosos equipos agrícolas.

Caben destacar entre las novedades presentadas las siguientes:

—*Remolques* agrícolas MIEDAMA, con sus modelos HST 85, HST 105 y HST 125. La capacidad de carga es respectivamente 8.000, 10.000 y 12.000 Kg. La fuerza de enganche de 1.500, 2.000 y 2.500 Kg respectivamente.

—Gama de productos PZ:

**Picadora* de hierba-arrastradora Scylla, con una anchura de recogida de 175 cm, un peso con recogedor de 1.450 Kg, una potencia de 75 a 125 CV y una capacidad hasta 60 t/h de forraje húmedo.

**Henificadora* universal Strela, con un ancho de trabajo de 300 cm, un peso de 300 Kg, una capacidad de 3 ha/h y una potencia requerida de 14,8 CV.

**Hileradoras* rotativas Andex, modelos 301-331-371. Los anchos de trabajo respectivos son de 300, 330 y 370 cm. El peso respectivo de 315, 340 y 400 Kg, la potencia de 13, 15 y 18 CV respectivamente, y las capacidades de hasta 2,5, 3 y 3,5 ha/h.

**Segadoras* rotativas CM 166, CM 186 y CM 212. La anchura de trabajo respectiva es de 165, 185 y 210 cm, el peso de 385, 460 y 575 Kg, la potencia desde 27, 35 y 40 CV y la capacidad respectiva de 2, 2,5 y 3 ha/h.

Marca VICON

—*Empacadoras* cilíndricas RP 931 y RP 1281. El peso respectivo es de 1.300 y 1.925 Kg, el ancho de bala de 0,93 y 1,20 m respectivamente y el diámetro de 1,20 y 1,80 m. La potencia mínima del tractor es de 55 CV para los dos modelos.

—*Pulverizadores*, serie "profesional" con ancho de trabajo de 21 metros y rampas de plegado hidráulico lateral, modelos LS 801 -1001 y 1301.

—*Sembradoras* neumáticas con rastras móviles, modelos LZ302 y LZ 402, con un ancho, respectivo de 3 y 4 metros y una capacidad de la tolva de trabajo respectiva de 600 y 700 litros.

Además se ha presentado la maquinaria que a continuación destacamos:

—*Distribuidoras* pendulares de abono, con una capacidad que va de 275 a 1.650 litros y un ancho de esparcido de 6 a 14 metros.

—*Segadoras* acondicionadoras KM 241-281 y 321, con un ancho de trabajo respectivo de 237, 281 y 314 cm y una capacidad media de 3, 3,5 y 4 ha/h respectivamente.

—*Segadora* hileradora ZM 282.

—*Empacadora* MP 800.

De esta forma, *Comercial Vicon*, como nueva empresa de Marketing, para España, se ha presentado en FIMA'89 como distribuidora de los propios productos Vicon, junto a los PZ-Zweegers y Miedema.



Con anterioridad a la celebración de FIMA'89, AGRICULTURA estuvo presente en los actos de celebración en Palencia del 20 aniversario de Vicon en España.



PIMSA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

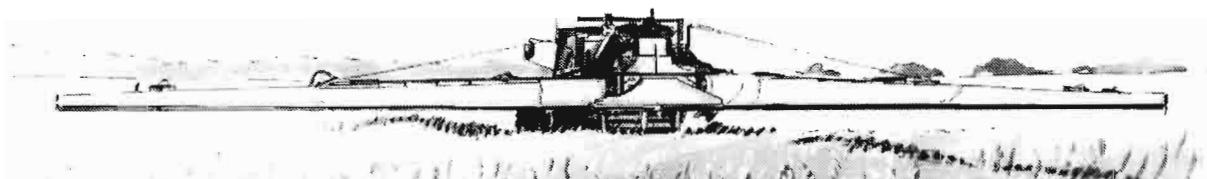
Delegación SEVILLA:
Polígono Industrial Ctra. Amarilla
C/ José M.ª Ibarra y Gómez Rull, 7 - 41007 SEVILLA
Tel. (954) 67 18 09 - Telefax (954) 52 43 13

Zona Franca. Sector C. Calle F - 08004 BARCELONA - Tel. 336 25 12 - Telex 98490 PIMS-E - Telefax (93) 336 19 63



NOVEDADES FIMA

ZARAGOZA 1989

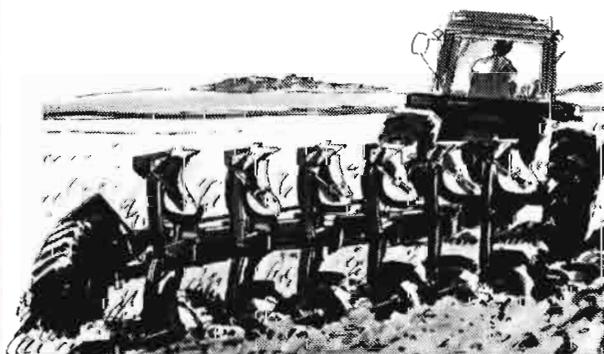


HARDI TWIN

PULVERIZACION ASISTIDA POR AIRE

— MEDALLA DE PLATA SIMA DE PARIS '89

— DIPLOMA NOVEDAD TECNICA FIMA ZARAGOZA '89



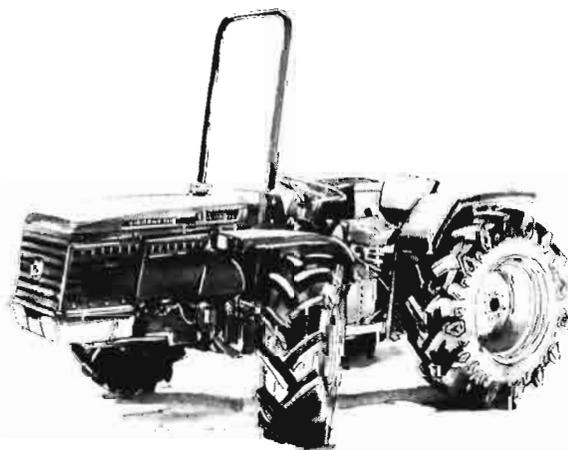
KVERNELAND PB

ARADO SEMISUSPENDIDO REVERSIBLE



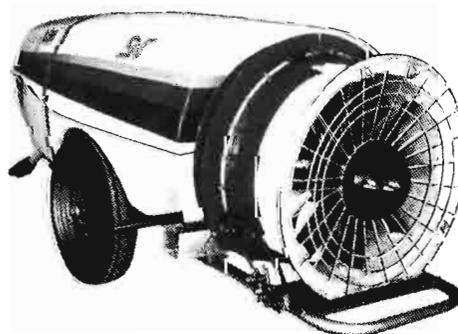
KEVERNELAND 1400

PLANTADORAS DE PATATAS DE 2 Y 4 HILERAS



A. CARRARO DI G. 7000 4x4

TRACTOR DOBLE TRACCION REVERSIBLE

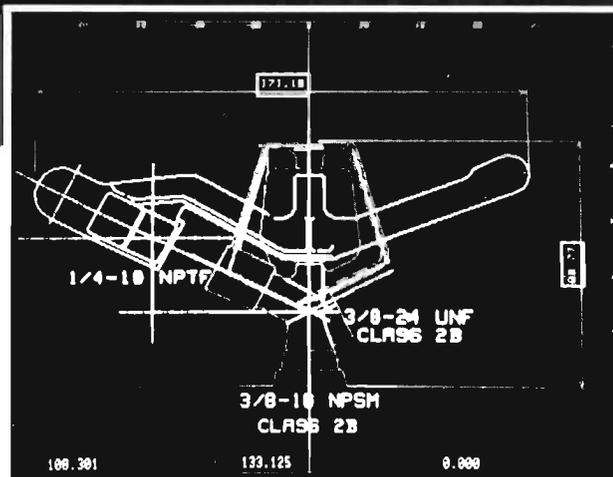


HARDI ILEMO

ATOMIZADOR REMOLCADO VOLUMETRICO

RAIN BIRD = RBE

ASPERSOR 46H



Aspersores de calidad que encajan en su presupuesto. Sus valiosas cosechas merecen en calidad de los aspersores de riego RBE.

RBE, Rain Bird Europe, es una filial, propiedad en su totalidad, de Rain Bird USA, que desarrolló el primer aspersor de impacto accionado por muelle en 1933. RBE está fabricando ahora el aspersor de plástico 46H en Europa.

El 46H se fabrica utilizando los moldes Rain Bird, y conforme a las especificaciones Rain Bird USA. El 46H está hecho a partir de los mejores plásticos Delrin de clase virgen. La parte más crítica del aspersor, las juntas de los rodamientos, son importadas de Rain Bird USA. El 46H ha sido analizado y aprobado por los ingenieros de Rain Bird USA. Los ingenieros de control de calidad de Rain Bird Europe prueban todos los componentes, así como el aspersor terminado, conforme a procedimientos y estándares aplicados en Estados Unidos.

Los aspersores RBE cuestan un poco más, pero, ¿por qué comprar una copia si Ud puede tener el original? Aspersores RBE, aspersores de calidad de Rain Bird Europe a un precio que encaja en su presupuesto.

RAIN BIRD, La fuente del riego desde 1933.



RIMOPEMAR SA
IMPORTADOR RAIN BIRD
EMERITA AUGUSTA, N.º 4
Teléf. (93) 330 51 54
08028 BARCELONA
MADRID. Tel.: (91) 430 53 12

Rain Bird en España
NUÑEZ DE BALBOA, 1
28006 MADRID
Teléf. (91) 275 84 00
Fax (91) 431 85 89
Télex 41757 OSTE E



MORESIL

Apdo. 16. Posadas (Córdoba)

COSECHA DE GIRASOL Y MAÍZ

La firma cordobesa Moresil ha presentado otra vez en Zaragoza sus avances técnicos en equipos para cosechar girasol y maíz, adaptables a todo tipo de cosechadoras y limpiadoras seleccionadora de cereales.

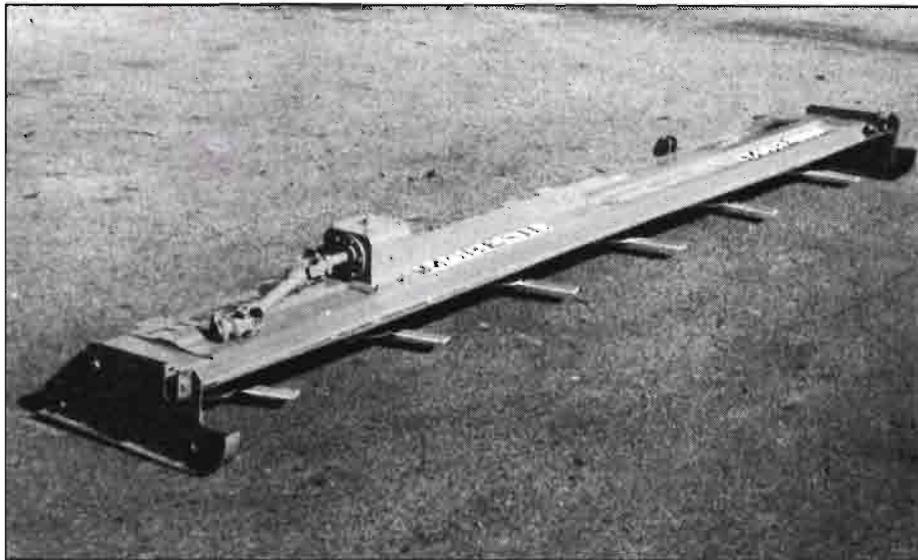
Entre estas últimas es novedoso el modelo M-50, con rendimiento en limpieza normal de 40.000 Kg/hora.

Los cabezales para cosechar girasol, de 5, 6, 7 y 8 hileras, cuentan con 4 modelos.

La principal novedad expositiva ha sido el picador de matas para cabezal de maíz, que permite un desbrozado eficaz incluso en condiciones adversas.



A la izquierda stand de Moresil en FIMA '89. Abajo, picador de matas de maíz, novedad en la cosecha de este cereal de verano.



El picado de las matas de maíz se realiza con cuchillas, repartiendo uniformemente sobre el suelo los restos picados, con lo cual se facilita su aprovechamiento como materia orgánica o como alimentación para el ganado.

El cabezal para cosechar girasol presenta, como innovación técnica, una alimentación eficaz debido a que cada "bandeja o elemento-recogedor" va equipada de dos cadenas laterales y otra en el centro de las bandejas, que recogen las panochas cortadas y las introducen en el sinfín de alimentación.

La novedad técnica en el cabezal de maíz, es el nuevo sistema de recogida y de arrastre de las plantas de maíz, a lo largo del perfil en rampa entre divisores, que consta esencialmente de una tercera cadena de rodillos dispuesta por encima de los divisores en su parte central, dotada de extremidades dediformes.

OUTILS WOLF

Ctra. 251, Km. 30,5 1/451 SAN FELIU DE BUIXALLEN (Gerona)

CORTACESPED CON ASIENTO

Aunque en FIMA no hay un salón especializado o un sector diferenciado de equipos para espacios verdes (jardinería, agricultura familiar y de recreo, etc.), se exponen cada vez más máquinas especializadas como cortacéspedes, útiles para jardinería (tijeras de poda, microaspersores, cañones, pequeños aperos para la preparación del suelo y mantenimiento del huerto etc.).

Outils Wolf lleva varios años exponiendo en FIMA su completa gama de productos citados, en los cuales ha presentado novedades, algunas ya recogidas en nuestras páginas de Marzo II.

Además de estos nuevos útiles, podemos destacar en la exposición zaragozana, un cortacésped con asiento, modelos MB y MK, con motor de 4 tiempos, potencias respectivas de 12 y 14 CV, arranque eléctrico, anchura de corte de 100 cm, estructura de chasis multitubular soldada y otras características técnicas de interés.

También cabe señalar los cortacéspedes Outils Wolf de la gama PRO, con carcasa especial, motor de 2 tiempos, potencias desde 5 a 6 CV, encendido electrónico y peso desde 30 a 105 Kg, de los cuales existen tres modelos:

- 46.
- 51, con tracción.
- 61 S, con tracción.





MONTALBAN

Pajaritos, 12
28007 MADRID

MEJORAS EN LOS TRACTORES ZETOR
PREMIOS A STEYR-INFORMAT

Montalbán comercializa ahora dos marcas de tractores importados con diferentes tecnologías.

Los tractores *Steyr*, de alta tecnología, y los *Zetor*, de fabricación tradicional y con precios bastantes competitivos, con lo cual sus concesionarios tienen un adecuado margen de oferta a los agricultores españoles, aunque la distribución de las potencias de ambas marcas no completan toda la gama existente en el mercado.

La alta tecnología de los tractores *Steyr* se comprueba, entre otras muchas caracte-

terísticas, en el empleo de la electrónica que, en general, economiza combustible y aumenta la comodidad.



El sistema Steyr-Informat, de información al tractorista, acopla una microcomputadora que se hace cargo, en rápida sucesión, de la carga del motor, de la velocidad de giro del mismo, así como de la velocidad de marcha y, a través del indicador, de las correspondientes referencias sobre la forma óptima de conducir.

No es extraño, por tanto, el premio obtenido al ahorro energético en FIMA'89, al que se suma el alcanzado después en la reciente feria gallega de Silleda.

Los tractores Zetor presentados en FIMA llevaban importantes mejoras, respecto a ediciones anteriores, ya consignadas en nuestro número de Marzo II.



COMECA

c/ Don Ramón de la Cruz, 98
28006 MADRID

NOVEDADES DE
TRES MARCAS

Las novedades presentadas en la última edición de FIMA han sido las siguientes:

- De la marca Welger:
 - Rotoempacadora con atador de cuerda y de malla, modelo RP 150 SM.
 - El volumen de la paca es de 2,12 m³, la tdj a 540 rpm, el consumo de hilo para 10 pacas de 600 m aprox. (12 espirales), la anchura del recogedor de 1,60 M, la potencia mínima de 48 kw.
- De la marca Huard:
 - Arado reversible modelo RLM 4 NSH equipado con Maxibar.
 - Rasetas regulables, giro hidráulico, eje de cabeza sobredimensionado, desbloqueo hidráulico, seguridad non-stop hidráulica, seguridad por bulón de tracción, rueda hidráulica.
- De la marca Renault:
 - Tractor 120 14 TS 16.
 - Potencia 81 kw (110 CV), motor refrigerado por agua de 6.234 cc, consumo específico de 184 g/CV h.
 - Caja de velocidad con 16 marchas AV y 16 marchas AR totalmente sincronizadas. Tdj en dos regímenes: 540 y 1.000 rpm.
 - Dirección hidrostática asistida. Peso en vacío (con contrapeso): 6.175 Kg.



FIATGEOTECH (División Fiatagri)

Carretera Barcelona Km 11,3
28022 MADRID

NOVEDADES TECNICAS PRECIOS CERTIFICADOS

Fiatagri, número uno en Europa durante nueve años consecutivos y líder mundial en tractores oruga para la agricultura, se ha esforzado en Zaragoza en la clarificación del precio de venta de sus productos.

Con su "campaña de precio justo" se pretende una transparencia comercial y una óptima relación precio/calidad. Para garantía del comprador los concesionarios Fiatagri actúan con precios certificados.

La marca italiana se suma así a la tendencia actual, observada por nosotros en recientes ferias europeas, en la concesión de prioridades, en paralelo a la calidad del producto, a ventajas y garantías para el comprador, no sólo en la eficacia de los servicios post-venta sino en la propia oferta y financiación de venta.

Novedades técnicas

Fiatgeotech España ha presentado en FIMA '89, aparte de otras innovaciones y mejoras, dos novedades técnicas, que son:

El tractor de ruedas 35-66 DT, y el sistema *Steering-o-Matic* para el tractor de cadenas 70-75 M.

El tractor 35-66 DT está equipado con un motor de 3 cilindros refrigerado por agua. La cilindrada es de 3 cc. Las 16 marchas adelante y las 16 marchas atrás,

ofrecen un escalonamiento ideal para todos los usos. Los regímenes de la toma de fuerza, totalmente sincronizada (como el cambio de marchas), son de 540 rpm y opcionalmente 540/1.000 rpm. El peso, para simple tracción es de 1.300 Kg, y 1.400 Kg para la doble tracción.

El sistema *Steering-o-Matic* constituye un dispositivo seguro y fiable, que nace con el objetivo de aumentar drásticamente la comodidad de conducción y la seguridad operativa.

El *Steering-o-Matic* está accionado por una palanca de manipulación situada en el centro del cuadro de instrumentos. La palanca está conectada con un distribuidor hidráulico, que regula gradualmente la apertura y el cierre de los embragues de dirección.

Se han presentado además, otras novedades técnicas:

—De la marca Hesston: Rotoempacadora modelo 5670 H.

—Tractores Fiat, modelos:

70-75 M (tractor de cadenas).

55.56 L (tractor de ruedas, simple tracción).

70-56 DT L (tractor de ruedas, doble tracción).

130.90 DT PS (tractor de ruedas, doble tracción y Power Shift).

180.90 DT PS (tractor de ruedas, doble tracción y Power Shift).



AGRIA

Apartado 26.
48340 AMOREBIETA (Vizcaya)

NUEVA SERIE DE MOTOAZADAS

Una nueva serie de *motoazadas* ha presentado AGRIA en la feria.

Se trata de los modelos 602-D, con motor de 2 y 4 tiempos, y el 604-D, provista de marcha atrás.

Destaca la transmisión por correa, lo que supone un significativo ahorro económico.

La motoazada 602-D lleva dos velocidades adelante y la 6-4-D, dos adelante y dos atrás.

Convenio con Same

Ha tenido lugar en FIMA '89 la firma de un convenio entre SAME y AGRIA, según el cual la empresa italiana fabricará para su distribución por Agria dos modelos de tractores, el 88-60 DT y el 88-75 DT.

De esta forma Same continúa con su política de oferta y prestación de su tecnología y Agria amplía así su gama de tractores hasta potencias superiores a las que tradicionalmente venía ofertando en el mercado, a través de su eficaz red de distribución en nuestro país.





IASA (Industrias Albajar, S.A.)

Av. Dr. Artero, 21 - 28004 HUESCA

CITRUS, futuro robot cosechador de cítricos

Citrus es un robot fruto de la cooperación franco-española inscrito en el proyecto EUREKA EU 176.

En la creación de Citrus-EU 276 han participado las siguientes empresas:

- Por el lado español,
- IASA (Industrias Albajar, S.A.)
 - IVIA
 - CTC Servicios electromecánicos
 - CASA
 - RODA IBERICA
 - UPV
 - UV (Universidad de Valencia)

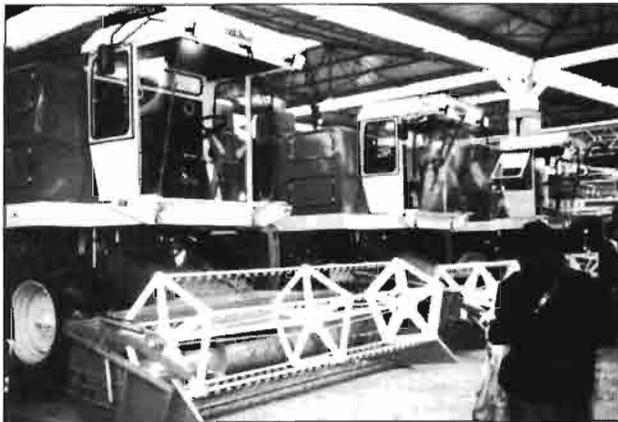
- Por el lado francés,
- PELLENC y MOTTE
 - GEMAGREF
 - SAGEM

Según Fernando Albajar, Director de IASA: "No estaba prevista la construc-

ción de Citrus hasta el fin de la fase de definición del proyecto que estaba programada para finales de este año. Pero decidimos acelerar el proceso e ir al grano del proyecto construyendo este primer prototipo".

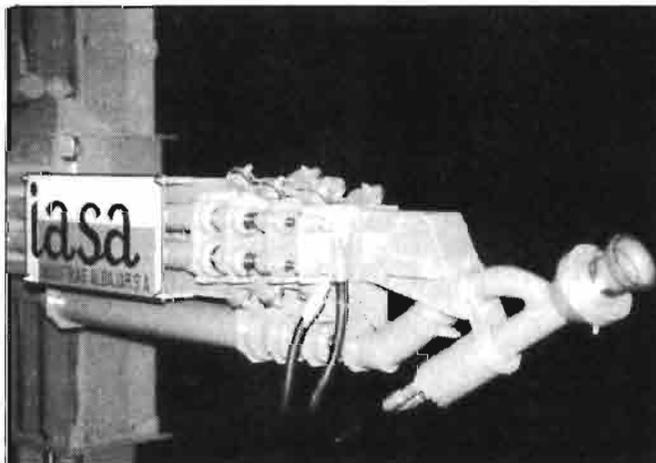
En Huesca, ciudad en la que está ubicada la fábrica de IASA, se probará con optimismo e impaciencia este primer prototipo que entra en su fase de desarrollo. Esta fase conlleva de tres o cuatro años de complejos afinamientos tecnológicos, hasta su realización final, de tal manera que resulte una máquina capaz de asegurar un rendimiento y a un precio de compra que le justifique al agricultor el abandonar la recolección manual tradicional y optar por la mecanizada.

Por otra parte IASA presentó en FIMA'89 su moderna gama de cosechadores de cereales.



Cosechadoras IASA expuestas en el pabellón principal de FIMA'89.

CITRUS: nuevo y flamante prototipo realizado por IASA, para la recolección mecanizada de naranjas.



Acto oficial en el Día de la Prensa, con presencia de directivos de la Asociación Española de la Prensa Técnica y de la Asociación Española de Periodistas y Escritores Agrarios.



Homenaje de FIMA a Ricardo Medem, al cesar como Presidente del Comité Ejecutivo de la feria.



Dos aspectos del stand de nuestra Editorial Agrícola Española, que viene concurriendo a FIMA desde sus inicios.

MORESIL

SIEMPRE EN VANGUARDIA DE LA COSECHA



- Limpiadoras seleccionadoras de cereales
- Cabezales para maíz y girasol

...y ahora

- Picador de matas para cabezal de maíz

MORESIL

Fabricante: **MORESIL, S.L.**

Carretera Córdoba-Palma del Río, s/n. - Telfs. 630243-630251 - Fax 631477
POSADAS (Córdoba) - ESPAÑA

LA ESTACION DE MECANICA AGRICOLA DE LLEIDA

Centro acreditado como laboratorio de ensayos de maquinaria y material agrícola

Actuaciones del Departamento de Agricultura, Ramaderia i Pesca en materia de control de características de maquinaria y material agrícola.

ANTECEDENTES

Desde el año 1983, la Estación de Mecánica Agrícola (EMA) desarrolla su actividad como centro experimental dedicado al control de maquinaria y material agrícola.

Ya en el inicio se definieron las principales líneas de actuación en base a tres programas operativos:

P.O.I.: Maquinaria de tratamientos fitosanitarios.

P.O.II.: Material de micro-irrigación (= riego localizado).

P.O.III: Ahorro energético en las operaciones agrícolas mecanizadas.

La proximidad a la ciudad de Lleida de las principales empresas fabricantes o importadoras, juntamente con la generalización del empleo en las explotaciones agrícolas españolas de la maquinaria y equipos relativos a los dos primeros programas operativos, constituyen los criterios fundamentales empleados para la definición de estos programas.

Respecto al tercer programa operativo, cuya puesta en marcha es más reciente, se justifica en base a la importancia creciente de los costes energéticos en las explotaciones agrícolas tecnificadas.

EL CONTROL DE CARACTERISTICAS DE EQUIPOS

Hasta el momento se ha realizado una intensa labor en el ámbito de la certificación de características, en conformidad a normas españolas (UNE) o internacionales (ISO), de numerosos equipos presentes en el mercado.

La certificación comporta la evaluación en laboratorio de las prestaciones, concediendo especial relevancia a los aspectos relacionados con la calidad de fabricación y la seguridad de los usuarios de la maquinaria y equipos estudiados.



En el Pabellón 4 de FIMA '89 exponían muchas firmas de agroquímicos, semillas, equipos ganaderos, riegos, etc.

La colaboración del sector de empresas fabricantes o importadoras ha permitido desarrollar la labor de certificación cuyos principales objetivos son:

a) Clarificar el mercado: la EMA, al actuar como laboratorio oficial, permite conocer en condiciones de imparcialidad las características de los equipos. Ello contribuye, sin duda, a facilitar la elección de los agricultores y a mejorar el nivel de eficiencia de las explotaciones.

b) Impulsar el proceso de renovación tecnológica de la mecanización agrícola, mediante acciones de apoyo dirigidas al sector fabricante.

AYUDAS A LA ADQUISICION DE MAQUINARIA Y CALIDAD DE LOS EQUIPOS

En Cataluña, la disposición de certificación de características expedido por la EMA de Lleida, es condición necesaria para que la adquisición de maquinaria de tratamientos fitosanitarios o de material de micro-irrigación pueda percibir cualquier tipo de ayuda económica gestionada por el Departamento de Agricultura, Ramaderia i Pesca.

Estas exigencias quedaron establecidas mediante la publicación en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya de sendas órdenes relativas a la maquinaria de tratamientos fitosanitarios (18-12-85) y al material de micro-irrigación (11-10-85).

Los modelos de equipos de tratamientos fitosanitarios certificados por la EMA son identificados mediante la colocación de un adhesivo como el que se muestra a continuación.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia i Pesca

Les característiques tècniques d'aquest model de polvoritzador agrícola han estat certificades per l'ESTACIÓ DE MECÀNICA AGRÍCOLA d'acord amb normes UNE/ISO.

Las características técnicas de este modelo de pulverizador agrícola han sido certificadas por la ESTACIÓN DE MECÁNICA AGRÍCOLA de acuerdo con normas UNE/ISO.

En cuanto al material de micro-irrigación, son publicadas con carácter periódico, en la prensa especializada, las relaciones de modelos que disponen de certificado de características expedido por la EMA.

ACREDITACION DE LA ESTACION DE MECANICA AGRICOLA: PERSPECTIVAS DE FUTURO

Recientemente la EMA ha sido acreditada como laboratorio de ensayos industriales de maquinaria de tratamientos fitosanitarios y de material de micro-irrigación, mediante la publicación de dos resoluciones en el Boletín Oficial del Estado (23-3-88).

Esta situación posibilita en un futuro inmediato el incremento de las actuaciones en materia de control de calidad de la maquinaria agrícola y la extensión de estas actuaciones al ámbito estatal.

MATERIAL DE MICRO-IRRIGACION

Relación actualizada de distribuidores ensayados que reúnen los requisitos de la ORDEN SOBRE FOMENTO DE LA CALIDAD Y CONTROL DE CARACTERÍSTICAS DE MATERIAL DE MICRO-IRRIGACION (D.O.G. 599 de 11 de octubre de 1985)

EMPRESA SOLICITANTE	MARCA Y MODELO																					
Innovació i Treball Cooperatiu (ITC) Riegos Iberia Regaber, S.A. Innovació i Treball Cooperatiu (ITC) Riegos Iberia Regaber, S.A. Rimopemar, S.A. Rimopemar, S.A. Riegos Iberia Regaber, S.A. Riegos Iberia Regaber, S.A. Ind. Neoplast Div. Regaplast Ind. Neoplast Div. Regaplast Riegos Iberia Regaber S.A.	Sistema Inerlinías Ø 12 A de 2 l/h Botón 3004 de 4 l/h Tubo BYPASS Ø 16 mm Netafim autocompensante 4 l/h Rain-Bird Bug EMM 20 Rain-Bird Bug EMM 10 Netafim 124 de 4 l/h Netafim 164 de 4 l/h Regaplast Husillo 12-2 de 2.2. l/h Regaplast Husillo 12-3 de 3 l/h Regaplast Palometa 12-3 de 3.1 l/h Regaplast Integrado Sistema 88 de 4 l/h Regaplast PT 3 * 4.5 de 3.5 l/h Regaplast Double Way de 7.2 l/h Regaplast Husillo 14-5 de 5 l/h Dan Sprinklers Microaspersor 8855																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Baillarina</th> <th>Boquilla</th> <th>Antimist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amarilla</td> <td>Ø 1.1 gris</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Amarilla</td> <td>Ø 1.4 verde</td> <td>Ø 0,9 verde</td> </tr> <tr> <td>Amarilla</td> <td>Ø 1,6 naranja</td> <td>Ø 1,2 naranja</td> </tr> <tr> <td>Naranja</td> <td>Ø 1,1 gris</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Naranja</td> <td>Ø 1,4 verde</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Verde</td> <td>Ø 1,4 verde</td> <td>Ø 0,9 verde</td> </tr> </tbody> </table>	Baillarina	Boquilla	Antimist	Amarilla	Ø 1.1 gris	—	Amarilla	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde	Amarilla	Ø 1,6 naranja	Ø 1,2 naranja	Naranja	Ø 1,1 gris	—	Naranja	Ø 1,4 verde	—	Verde	Ø 1,4 verde	Ø 0,9 verde
Baillarina	Boquilla	Antimist																				
Amarilla	Ø 1.1 gris	—																				
Amarilla	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde																				
Amarilla	Ø 1,6 naranja	Ø 1,2 naranja																				
Naranja	Ø 1,1 gris	—																				
Naranja	Ø 1,4 verde	—																				
Verde	Ø 1,4 verde	Ø 0,9 verde																				
Riegos Iberia Regaber, S.A. Riegos Iberia Regaber, S.A. Riegos Iberia Regaber, S.A.	Netafim 122 de 2 l/h Netafim 162 de 2 l/h Dan Sprinklers Micro-Jet 7755																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Difusor</th> <th>Boquilla</th> <th>Antimist</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Convergente</td> <td>Ø 1.1 gris</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Convergente</td> <td>Ø 1.4 verde</td> <td>Ø 0,9 verde</td> </tr> <tr> <td>Concavado</td> <td>Ø 1.4 verde</td> <td>Ø 0,9 verde</td> </tr> <tr> <td>Sectorial</td> <td>Ø 1.4 verde</td> <td>Ø 0,9 verde</td> </tr> <tr> <td>Nebulizador</td> <td>Ø 1.1 gris</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	Difusor	Boquilla	Antimist	Convergente	Ø 1.1 gris	—	Convergente	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde	Concavado	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde	Sectorial	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde	Nebulizador	Ø 1.1 gris	—			
Difusor	Boquilla	Antimist																				
Convergente	Ø 1.1 gris	—																				
Convergente	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde																				
Concavado	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde																				
Sectorial	Ø 1.4 verde	Ø 0,9 verde																				
Nebulizador	Ø 1.1 gris	—																				
Ind. Neoplast Div. Regaplast Ura Riego, S.A. Ura Riego, S.A. Ura Riego, S.A. Irrifrance, S.A. Irrifrance, S.A. Codes S. Coop. Ltda. Codes S. Coop. Ltda. Hardie Irrigation (Iberia), S.A. Hardie Irrigation (Iberia), S.A. Drenajes del Ebro, S.A. Hardie Irrigation (Iberia), S.A. Hardie Irrigation (Iberia), S.A. Twin Drops Iberica, S.A. Twin Drops Iberica, S.A. Irrifrance Irrifrance J. Sabater J. Sabater Jimten, S.A. Jimten, S.A. Jimten, S.A. Jimten, S.A. Codes S. Coop. Ltda (*) Codes S. Coop. Ltda (*) Codes S. Coop. Ltda (*) Codes S. Coop. Ltda (*) Comercial de Productos Especializados para el Riego, S.A. (COPERSA) Sistema Azud, S.A. Sistema Azud, S.A. Sistema Azud, S.A. Plasgot, S.L.	Regaplast Twist 2.5 Ura-gota 20 de 2.5 l/h Ura-gota 12 de 1.8 l/h Ura-4 de 4.1 l/h Irrifrance Bip de 4 l/h Irrifrance Bip de 2 l/h Codes Micro-Aeri Ø 0.80 Codes Micro-Aeri Ø 0.85 Codes Micro-Aeri Ø 0.90 Codes Micro-Aeri Ø 0.95 Codes Micro-Aeri Ø 1.00 Hardie Irrigation E-2 de 4 l/h Hardie Irrigation K-2 de 2 l/h Hardie Irrigation Turbo Key de 2 l/h Hardie Irrigation Turbo Key de 4 l/h Hardie Irrigation Turbo Key de 8 l/h Hardie Irrigation Autocompensante Reglaix de 4 l/h Hardie Irrigation BY-WALL 15 Hardie Irrigation E-2 de 8 l/h Drena Drip a 30 cm de 2.7 l/h Hardie Irrigation Key Clip de 4 l/h Hardie Irrigation Key Clip de 8 l/h Twin Drops TD-310 de 3 l/h Twin Drops CA-310 de 3 l/h In'Line de 4 l/h In'Line de 2 l/h Ster Micro-Aspersor Ø 1.6 Ster Xicler d'Agulla Jimten X-1 Ø 12 de 3 l/h Jimten X-2 Ø 16 de 4 l/h Jimten X-2 Ø 12 de 3 l/h Jimten X-2 Ø 16 de 4 l/h Codes Microtub Ø 1.0 Codes Microtub Ø 1.3 Codes Microtub Ø 1.6 Codes Microtub Ø 1.9 Turbo Tape HF-20-20 Azud-6 de 4.1 l/h Azud-5 de 3.05 l/h Azud-8 de 3.8 l/h Plasgot interlineas 10-12 de 3.5 l/h fecha: 5 de julio de 1988																					

Concretamente las líneas que se pretenden iniciar son las siguientes:

1) Ampliación del control del material de micro-irrigación a los aspectos relativos a la calidad de los materiales plásticos utilizados por los fabricantes. Este trabajo podrá realizarse en base a la formalización de un convenio con el Laboratorio General de Ensayos e Investigaciones de la Generalitat de Catalunya.

2) Actuación como laboratorio de control en el seno de la estructura de *marca de calidad* gestionada por asociaciones de fabricantes o por la Asociación Española de Normalización (AENOR).

El establecimiento de una marca de calidad comporta no solamente el control genérico de los materiales sino que también permite un seguimiento permanente de la conformidad de la producción. De esta manera se asegura la calidad de todas las unidades de un modelo determinado de equipo presente en el mercado.

3) Establecimiento de una *marca de seguridad* relativa a la maquinaria agrícola juntamente con los organismos competentes en materia de seguridad industrial. En otros estados europeos, R.F. Alemania y Francia, se dispone de gran experiencia en materia de seguridad de las máquinas agrícolas. Estas actuaciones están permitiendo reducir el nivel de accidentes que afectan a usuarios y, a su vez, permiten en algunos casos, establecer políticas proteccionistas de cada industria nacional.

Asimismo, está prevista la futura actuación de la Estación de Mecánica Agrícola de Lleida en el programa gestionado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, dedicado en el ámbito estatal a impulsar la mejora de las prestaciones técnicas de la maquinaria y equipos agrícolas.

MAQUINARIA DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Relación actualizada de los pulverizadores que reúnen los requisitos de la orden sobre fomento y control de características de maquinaria de tratamientos fitosanitarios (D.O.G.C. de 18 de diciembre de 1985)

PULVERIZADORES HIDRAULICOS (= pulverizadores de barras)

HARDI NK 600 1 (barra de 10 m)
HARDI NK 800 1 (barra de 12 m)
HARDI NK 400 1 (barra de 8 m)
HARDI LZ 800 1 (barra de 12 m)

PULVERIZADORES HIDRONEUMATICOS (= atomizadores)

AGRO-MICRON 350
TEYME SELEC 2000, 1500 y 1000 l
ILEMO 710-SV Turbojet 1000, 2000 y 3000 l
SEP MAJOR 2000 l
PAMANY EOL 1500, 2000 y 3000 l
TIFONE UNIX 1000, 2000 y 3000 l
PANAMY TRAMONTANA 1000 l
MAKYSA AT-Special 2000 l

OBSERVACIONES: (*) La empresa CODES S. COOP. LTDA. deberá presentar FACTURA en la que se especifique el diámetro (Ø) (de 1.0; 1.3; 1.6; 1.9 mm) del emisor de largo conducto CODES MICROTUB, al no encontrarse éste marcado.

INFORMACION

KRONE, AUMENTA SU CAPITAL SOCIAL

La empresa MASCHINENFABRIKEN BERNARD KRONE GmbH, es uno de los fabricantes más importantes de máquinas agrícolas y de vehículos industriales de la República Federal Alemana.

La cifra de negocio anual consolidada del grupo entero supone los 400 millones de Marcos (25.200 millones de pesetas).

Según informa la empresa, el capital social, que hasta la fecha ascendía a 30 millones de Marcos, va a ser aumentado dentro de poco a 40 millones de Marcos (2.520 millones de pesetas).

El propietario y Director Gerente, el Señor BERNARD KRONE, ha vuelto a subrayar que la empresa se decidió en 1986/1987 a establecer nuevas estrategias y buscar medidas con miras a las exigencias futuras del mercado interior de 1992.

Los cuatro objetivos primordiales son los siguientes:

- Confirmación fundamental de los tres campos de actividades, con miras a su consolidación en el mercado.
- Investigación y desarrollo continuo de productos, nivel de calidad elevado y producción económica como "LEMA" de los productos KRONE.
- Intensificación del Marketing y de la comercialización en todos los países europeos.
- Consolidación del excelente desarrollo de los beneficios.

La firma cuenta con una moderna fábrica en Wertlte, para la construcción de *remolques para camiones*, mientras que en Spelle se sitúa la fabricación de *máquinas agrícolas*, en un complejo fabril de 300.000 metros cuadrados, de ellos 100.000 cubiertos.

MAQUINAS AGRICOLAS

En la agricultura moderna que se caracteriza por la necesidad de rendimientos cada vez más elevados, las máquinas y herramientas KRONE llegan a ser indispensables.

La producción de forraje de calidad, queda asegurada de forma ejemplar por máquinas de recolección tales como las ensiladoras-autocargadoras-distribuidoras, segadoras, rotativas de discos y empacadoras de balas cilíndricas.

Las máquinas para trabajar el suelo KRONE gozan de una tradición desde hace largos años. Hoy las máquinas de BERNARD KRONE GmbH ofrecen una basta gama de arados, cultivadores y gradas rotativas para todas las condiciones de trabajo.

Los vehículos de transporte deben enfrentarse hoy con condiciones muy arduas, exigencias a las cuales KRONE responde con su gama de remolques basculantes "EMSLAND" y los esparcidores de estiércol "OPTIMAT".

en 1988 la cifra de negocio, en la fábrica de máquinas agrícolas alcanzó los 150 millones de Marcos (9.450 millones de pesetas).

EXPORTACION

KRONE cuenta hoy con un centro de producción de remolques para camiones en Curitiba (Brasil), que abastece todo el mercado de América Latina.

Empresas filiales en Inglaterra, Francia y en Australia, así como sociedad con participación en Irlanda, Italia y EE.UU., se encargan de la comercialización de máquinas agrícolas KRONE.

En España, el importador exclusivo desde 1980, DELTACINCO MAQUINAS AGRICOLAS, S.A., cuenta con una importante implantación en el mercado nacional.



ICI-ZELTIA, PROTAGONISTA EN LAS FERIAS

Con gran éxito se han celebrado recientemente 3 Ferias Agrícolas: SANT JOSEP (Mollerusa), FIMA (Zaragoza) y FIRAVI (Vilafranca del Penedés).

En todas ellas ICI-ZELTIA ha cobrado un doble protagonismo: de una parte la exposición de maquetas de maquinaria agrícola que ha congregado a multitud de visitantes; de otra la presentación de sus nuevos productos. Entre ellos podemos destacar a "Zeltrone" herbicida a base de glifosato, "Anvil", antioidio para viña y algunos cultivos hortícolas, "Caltan P" antimuldu para viña y cultivos hortícolas e "Impact" fungicida sistémico para el control de oidio, royas, etc., en cereales.

Ante la gran expectación creada por la exposición que ha patrocinado ICI-ZELTIA y con objeto de satisfacer el deseo de contemplar la misma de todas aquellas personas que no han podido visitarla, ICI-ZELTIA volverá a exponerla en la Feria Agrícola de Valencia "EUROAGRO" que se celebrará el próximo mes de octubre.



FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS DE VALLADOLID

6a

del 15 al 24 de septiembre de 1989





Fiabilidad

Avanzado

AGRIA HISPANIA, S.A.
Tels.: (94) 673 04 50 - 54-58-62
Telex 34547 AGRIA E
Fax (94) 673 11 98 - Apartado 26
48340-AMOREBIETA (Vizcaya) ESPAÑA

**Ahora una financiación
exclusiva.
Pregunte por el Crédito de
Concesión Inmediata
del Banco Bilbao Vizcaya.**

*Existen otras
muchas razones
para elegir*

agria



agria
TODA UNA GAMA

Asamblea de ANFAMA MERCADO MUNDIAL DE TRACTORES

Durante la pasada edición de la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (FIMA) en Zaragoza, se presentó la memoria anual de actividades de la Asociación Nacional de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (ANFAMA).

De dicha memoria, entresacamos la situación pasada, presente y estimación futura del mercado mundial de tractores agrícolas.



EL SECTOR DE SEMILLAS EN FIMA'89

FIMA es cada vez más una feria del campo. Aunque la maquinaria agrícola sea su origen expositivo, su apellido, e internacionalidad, las firmas proveedoras de medios de producción (semillas, agroquímicos, equipos y sistemas ganaderos, de almacenamiento, protección, transformación, etc.).

El sector de las semillas, por ejemplo, sin olvidar los viveros, copaba gran parte del pabellón 4, pudiéndose decir que las firmas de mayor relieve estaban todas presentes.

Así, Agrar, Asgrow, Arnedo, Dekalb, Batlle, Cargill, fitó, Pioneer, Ses, Sluis, Shell, contaban un stand propio, aparte de viveristas natos como Richter, y otras representaciones extranjeras.

Estas mismas empresas de semillas acudirán también a la cita del Symposium Nacional de Sevilla que, como se sabe, se celebra en Sevilla los días 16 al 21 de Mayo próximo.

MERCADO MUNDIAL DE TRACTORES AGRICOLAS

PAIS/PAISAS	1980	1986	1987	1988	1989. (**)
R. F. Alemania	45,477	32,926	33,142	30,463	30,000
Bélgica - Luxemburgo	4,764	3,523	3,505	3,298	3,300
Dinamarca	4,082	6,348	4,375	3,300	3,300
España	32,187	19,724	21,171	24,000	22,000
Francia	58,784	37,957	39,679	42,492	38,600
Grecia	11,129	4,800	4,800. †	4,700. †	4,700
Irlanda	4,453	2,751	2,800. †	2,800. †	2,700
Italia	54,998	33,813	34,015	37,300. †	35,000
Holanda	8,212	9,525	6,380	6,300. †	6,000
Portugal	11,351	6,200	6,200. †	6,200. †	6,200
Reino Unido	21,243	18,931	19,689	22,000. †	21,000
TOTAL CEE	266,680	176,398	175,757	182,853	172,800
Austria	10,423	8,694	8,406	8,490	8,600
Finlandia	11,275	7,493	6,658	6,500. †	6,500
Noruega	6,000	8,190	7,297	7,300. †	7,300
Suecia	7,704	5,317	5,165	5,300. †	5,500
Suiza	4,599	3,919	3,845	4,000. †	4,000
TOTAL AELE	40,001	33,613	31,361	31,590	31,900
TOTAL EUROPA	306,681	210,011	207,118	214,443	204,700
TOTAL PAISES DEL ESTE	443,000	370,000	370,000. †	370,000. †	370,000
Argentina	6,852	6,658	6,700. †	6,700. †	6,700
Brasil	51,691	47,000	38,500	38,000. †	38,000
Chile	1,313	2,875	2,500	2,000. †	2,000
Colombia	1,800	2,530	2,510	2,500. †	2,500
Méjico	18,004	9,885	9,500. †	9,800. †	9,900
Canadá	28,825	18,749	17,793	17,500. †	18,000
Estados Unidos	119,331	108,595	108,189	106,746	109,950
TOTAL AMERICA	227,816	196,282	195,632	193,246	187,050
Africa del Sur	21,166	4,700	4,800. †	4,590. †	4,500
Australia	13,915	7,700	7,700. †	7,700. †	7,600
India	16,840	78,000	78,000. †	79,000. †	78,000
Japón	131,544	109,101	97,981	98,000. †	98,000
Marruecos	2,000	2,850	2,500. †	2,300. †	2,700
Nueva Zelanda	4,000	1,850	1,800. †	1,900. †	1,900
Turquia	16,840	28,800	28,500. †	28,500. †	28,000
Otros países (incluido China)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
TOTAL OTROS PAISES	306,305	333,001	321,281	320,900	320,700
TOTAL MUNDIAL	1,283,802	1,109,294	1,084,091	1,088,589	1,082,450



DEMOSTRACION PASADA POR AGUA

El tiempo fue bueno en FIMA'89, con excepción del último día, cuando la fase principal de la Demostración Internacional de Maquinaria Agrícola estaba programada. Otro año será.

Gran éxito en FIMA '89

CONSOLIDACION DE LOS PRODUCTOS EN ESPAÑA, DE CARA A EUROPA

FIMA '89 ha sido la consolidación de la firma Ebro-Kubota, representante actual de la fabricación de tractores nacionales, desde su fábrica de Cuatro-Vientos (Madrid), una vez definidos los objetivos empresariales de Motor Ibérica. Ebro-Kubota, en el mercado de tractores, en Madrid. Nissan, con los vehículos que lanza desde Barcelona.

Juan Echevarría, presidente de las firmas, manifestó en FIMA '89:

"Ebro-Kubota sigue lanzando nuevos modelos de tractores al mercado y posiblemente será en el futuro la única fábrica de tractores nacionales".

"Por otra parte, nuestro mercado natural será Europa, desde la base fabril y operativa de Cuatro Vientos (Madrid)".

José M^º de la Figuera, Director General de Ebro-Kubota, por su parte, expuso también en Zaragoza:

"El año actual supone una consolida-

ción de nuestros productos en el mercado nacional, con objetivos también de exportación a Europa, Iberoamérica y otros países".

De esta forma la alta tecnología japonesa consolida su penetración en Europa a través de España.

Esta penetración alcanza tanto a maquinaria agrícola y vehículos, como a equipos de aplicación forestal y en jardinería.



Carretera del Aeroclub, s/n. Cuatro Vientos. 28044 MADRID.



OTRO PREMIO EN FIMA

Ebro-Kubota ha conseguido, un vez más, un premio en FIMA, en los Concursos oficialmente convocados por la feria.

En esta ocasión el premio ha sido otorgado al sistema "bi-speed", con reducción de giro, en los tractores de ruedas 7030 DT F, que comentamos en este número.

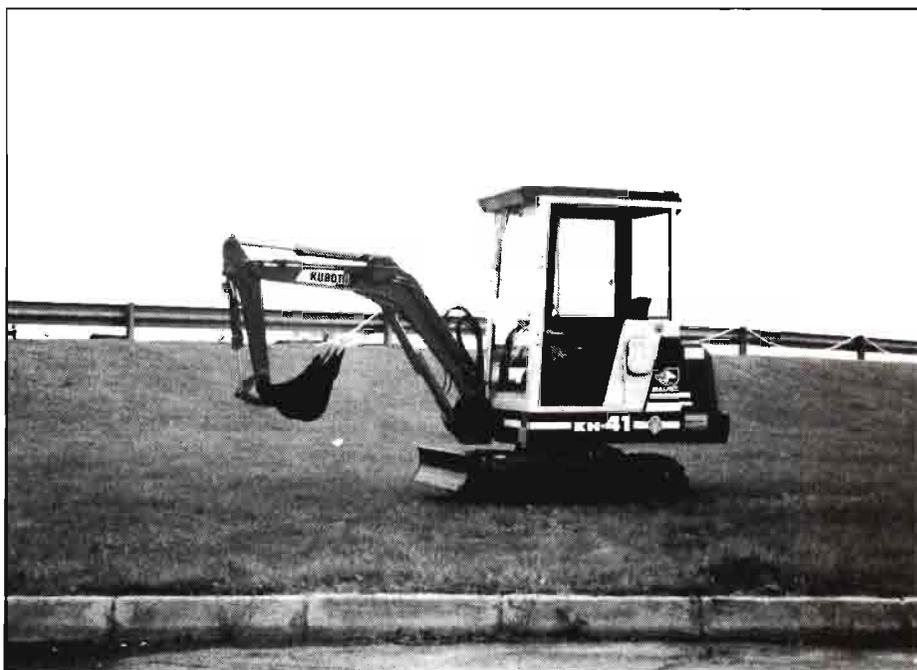
NUEVOS TRACTORES KUBOTA

TRACTOR KUBOTA 7030-FDT

Nuevo modelo de esta marca, provisto de un motor de cuatro cilindros, con una potencia efectiva de 72 CV DIN, caja de cambios sincronizada de ocho velocidades adelante y dos atrás, toma de fuerza a 540 r.p.m. y sistema de reducción de radio de giro Bi-speed.

TRACTOR KUBOTA 7950-MULTICROP

Incorpora un motor diésel de cuatro cilindros, con una potencia efectiva de 82 CV DIN, caja de cambios sincronizada de 12 velocidades adelante y cuatro atrás,



Teléfono 208 41 44. Télex: 43345 EKUBO-E. Fax: 208 23 17

con toma de fuerza de dos velocidades normalizadas: 540 y 1.000 r.p.m. y una luz libre al suelo muy alta, de 621 milímetros.

TRACTOR KUBOTA 8950-DT-MTV

Modelo de doble tracción, con motor diésel de cuatro cilindros en línea, con 97 CV de potencia efectiva, y caja de cambios sincronizada de 12 velocidades de avance y cuatro de retroceso, con toma de fuerza a 540 y 1.000 r.p.m.

TRACTOR KUBOTA L-2550

Con motor diésel de cuatro cilindros, y potencia efectiva de 26,5 CV DIN, dispone de caja de cambios de ocho velocidades de avance y siete de retroceso, sincronizadas, y toma de fuerza a 540 y 1.000 r.p.m.

TRACTOR KUBOTA L-2850

Este nuevo tractor incorpora también un motor diésel de cuatro cilindros, con una potencia efectiva de 30,7 CV DIN, incorporando una caja de cambios sincronizada de ocho velocidades adelante y siete atrás y toma de fuerza a 540 y 1.000 r.p.m.

TRACTORES EBRO

Fruto de la colaboración tecnológica

La tecnología cumbre de Ebro Kubota presenta los nuevos tractores Ebro-Kubota serie 8.000.

- Turbo.
- Hasta 130 CV de potencia.
- Simple y doble tracción.
- Enganches automáticos.
- Cabinas climatizadas.

Pasan por 28 pruebas de homologación —4 veces más que las exigidas por los Organismos Oficiales— y la tecnología KUBOTA los sitúa en la cima.

Con la nueva serie 8.000 la tecnología de Ebro Kubota llega desde la base a la altura máxima.



Carretera del Aeroclub, s/n. Cuatro Vientos. 28044 MADRID.

SERIE 8.000

gica hispano-japonesa



EXCAVADORA KUBOTA KH-41



Esta máquina dispone de un motor de 16 CV para accionar el sistema hidráulico, logrando una profundidad máxima de excavación de 1.940 milímetros, con una altura máxima de elevación desde el suelo de 3.035 milímetros y una longitud total de la máquina de 3.035 milímetros también, siendo la altura total de la misma de 3.485 milímetros, y la capacidad de la cuchara, de 0,045 m³.

Esta excavadora, con diseño y características netamente japonesas, llamaron mucho la atención en FIMA '89, junto a otros modelos presentados con aplicación en obras públicas y diversas.

Teléfono 208 41 44. Télex: 43345 EKUBO-E. Fax: 208 23 17

ALICANTE

LOS ACEITEROS ALICANTINOS BUSCAN MEJORAR EL PRODUCTO

Un total de 35 dirigentes de Cooperativas Almazaras de la Montaña Alicantina, han llevado a cabo un viaje de estudios a las zonas oliveras de Jaén, Córdoba y Sevilla, con objeto de conocer a fondo la reestructuración del sector, y mejorar el producto. Las cooperativas en cuestión, integradas en una de segundo grado con sede en el Muro del Comtat, firmaron un convenio a través del que se comprometerían a asociarse en una sociedad especial para comercializar el aceite en común. La Consellería de Agricultura de la Generalidad Valenciana se compromete a proporcionar asesoramiento técnico y ayuda económica para lo cual deberán presentar el plan de actividades. Entre las actividades figura en un primer plano, efectuar viajes de estudios y enriquecer con ellos las técnicas de producción y elaboración del aceite. Y en este sentido los olivicultores alicantinos, acompañados por personal especializado del Instituto de Cooperativismo Agrario Valenciano, depende de la Consellería, han elegido las zonas oliveras andaluzas. Los cooperativistas alicantinos visitaron la estación de Olivicultura y Ecología de Jaén, la envasadora y la de refinados de aceites de Merca Jaén, así como la envasadora y el almacén regulador de la cooperativa de segundo grado y planta embotelladora de aceites de Baena (Córdoba).

EL TRASVASE JUCAR-VINALOPO

Agricultores de Castilla-La Mancha, Madrid y Valencia, han acordado apoyar unánimemente la ejecución del trasvase Jucar-Vinalopo para la provincia de Alicante en el seno de una reunión interregional celebrada en Albacete. Se pidió el mismo tiempo "conseguir el equilibrio hídrico de Alicante a cambio de que se aplique la Ley de Aguas".

A esta asamblea asistieron representantes de Alicante, Valencia, Cuenca, Albacete, y del centro nacional con sede en la capital de España.

Se ha dicho allí, y es del dominio público, que las aguas tanto subterráneas como de superficie son de uso público. A este respecto el asesor técnico de Jóvenes Agricultores de Alicante, Santiago Pascual, declaró que "los agricultores de Castilla-La Mancha, tienen recesión de pozos e Hidroeléctrica no les deja perforar más, porque es propietaria de 78 por ciento de las tierras que van desde el panta-

no de Alarcón —en Cuenca— hasta el interior de la Comunidad Valenciana. El documento conjunto aprobado en Albacete explica que lo único que se pide es "conseguir el equilibrio hídrico de Alicante aplicando la Ley de Aguas".

CULTIVADORES DE ALMENDRA SE UNEN PARA COMPETIR EN EL MERCADO

La Agrupación de Productores de Almendra del Mediterráneo, se ha presentado en Elche como una nueva cooperativa de ámbito nacional que intentará frenar las importaciones de California (EE.UU.) y unir a los agricultores en un máximo esfuerzo para conseguir unos mejores precios de comercialización de este producto.

La cooperativa la preside el ilicitano Jose Soler. Hasta el momento cuenta con medio centenar de asociados de toda la provincia. Jose Soler es presidente también de la Federación Provincial de Comunidades de Labradores y Ganaderos. La nueva Cooperativa ha surgido con definido espíritu de unir a los cultivadores, puesto que más del 90 por ciento de la almendra se viene comercializando de forma individual. Y al no estar organizados les sitúa en desventaja a la hora de presentar el producto al mercado.

Las ventajas que pueden ofrecer estas cooperativas radican, en opiniones de su presidente, en la posibilidad de poder forzar mejores precios en el mercado y poder al mismo tiempo competir abiertamente con la almendra que proviene de los Estados Unidos de América del Norte.

Al mismo tiempo pretenden conseguir distintas ayudas a través de la CEE.

La Cooperativa expondrá su parecer sobre el cultivo de la almendra y los problemas por los que atraviesa, en un congreso nacional en el seno de la Feria Agrícola de Elche.

Emilio CHIPONT



UTIEL-REQUENA

TORRE ORIA SEGUIRA ELABORANDO CAVA SEGUN SENTENCIA DEL TRIBUNAL SUPREMO

La sala quinta del Tribunal Supremo, ha fallado en favor del recurso presentado por la cooperativa Torre Oria de Requena, elaboradora del cava valenciano del mismo nombre, contra la orden ministerial de 27 de febrero de 1986, que excluía a los cavas elaborados por la citada entidad, de la Denominación del Cava. La sentencia anula el artículo segundo y anexo de la citada orden, "por no ser conforme a derecho, dejándolos sin ningún valor ni efecto en cuanto excluye a la sociedad recurrente de continuar produciendo vinos de cava y declarando en consecuencia su derecho a producirlos e inscribirlos en el Registro 2 de la orden de 27 de julio de 1978".

La sentencia del alto tribunal ha sido bien recibida y con la natural alegría por los miembros de la cooperativa Torre Oria, así como por el sector del vino de toda la comarca, especialmente por los viticultores que cultivan variedades de uva con las que la citada cooperativa elabora sus cavas.

Diversas entidades vitivinícolas, asociaciones, ayuntamientos y personas relacionadas con el sector, entre otros, han felicitado a Torre Oria, por el éxito alcanzado en su lucha por permanecer dentro de la Denominación del cava.

En los círculos vitivinícolas de la comarca ha llamado la atención el hecho de que lo que no haya podido conseguir la Administración autonómica por la vía política, lo haya podido lograr esta pequeña cooperativa en los tribunales.

Miembros de Torre Oria han indicado para AGRICULTURA que, "la citada orden ministerial nos ha causado unas pérdidas económicas incalculables; pues aunque gracias a la calidad de nuestras elaboraciones hemos conseguido aumentar nuestras cotas de mercado en los últimos años, no lo hemos podido hacer en la medida deseada, ya que esta orden a sido un handicap para nosotros." En cuanto al resultado de la sentencia consideran que "es la culminación de un gran esfuerzo por parte de una cooperativa y de una gran comarca."

La Denominación del Cava pasa a contar con 158 municipios en lugar de los 157 que la componían antes de la citada sentencia, al incorporarse ahora el de Requena.

Luis IBAÑEZ

SEVILLA

FALTAN PANTANOS EN ANDALUCIA

La crítica circunstancia de carencia de agua para las zonas regables de la Cuenca del Guadalquivir, no ha tenido sustancial variación favorable pese a las lluvias que se recogieron durante los meses de marzo y abril. Por tanto, en anuncio de severísimas restricciones en las dotaciones de agua que la CHG hiciera en febrero hubieron de ser mantenidas en la última reunión del Pleno de la Comisión de Desembalses de la Cuenca del Guadalquivir, celebrada en Sevilla el día 18 de abril.

En el conjunto de las veinte zonas regables estatales de las zonas de iniciativa privada, el promedio de agua que garantiza la CHG oscila en torno a los 2.250 m³/cúbicos por hectárea, acentuándose las restricciones en algunas y con ligeros aumentos en otras. En total, 326.000 ha distribuidas entre las provincias de Jaén, Córdoba, Granada, Sevilla y Cádiz.

La situación más crítica es la del arrozal del Guadalquivir, de donde para las 32.000 ha habitualmente se siembran, la CHG propone reducirlo a tan sólo 8.000 ha.

La única excepción del gravísimo problema de la agricultura regada de la Cuenca del Guadalquivir está en las dos zonas regables sevillanas del Viar y el Bembézar (parte en la provincia de Córdoba) que suman 35.000 ha. Sus embalses suministradores Pintado y el sistema Retortillo-Bembézar, al estar situados en la parte occidental de Sierra Morena, se han favorecido de una intensidad de lluvias notable, en contraste con la sequedad del resto de la Cuenca del Guadalquivir.

Los directivos de las Comunidades de Regantes situadas en el Bajo Guadalquivir se concentraron ante la sede central de la CHG en protesta del desastre que les amenaza. El escrito que hicieron entrega exige que sin más dilaciones se aceleren las obras de los embalses en construcción; critican que si esas realizaciones se hubieran terminado en los plazos anunciados, al presente se dispondría con considerables mayores recursos y se hubiera evitado la lamentable circunstancia que actualmente se sufre.

Rafael DIAZ

EXPERIENCIA EN METROLOGIA PARA EL AGRO

Desde 1948 ARGOS investiga y desarrolla nuevas ingenierías de medición y control para la agricultura. En la actualidad hay 60 países en los que se rentabiliza la tecnología ARGOS en el sector agrícola gracias a sus humidímetros para granos y harinas, medidores de temperatura para grano ensilado y controles automáticos de humedad y temperatura. Los humidímetros de ARGOS (aprobados por el Instituto Español de Metrología) son ampliamente utilizados tanto por organismos oficiales como por empresas privadas, ofreciéndoles el mejor servicio, ya que llevamos 41 años asesorando y trabajando para el sector agrícola.



Higropant 2080

HUMIDIMETROS PARA GRANOS Y SUS HARINAS, FRUTOS SECOS, ALGODON, ETC.: desde el popular portátil Higropant-2080 hasta el de inscripción automática 4000.

MEDIDORES DE TEMPERATURA PARA GRANO ENSILADO (TERMOSONDAS): desde el más sencillo portátil hasta los de inscripción automática para macrosilos.

CONTROL AUTOMATICO DEL SECADO (HIGROSTAT): equipos sencillos, económicos y altamente fiables.

Aparte de la fabricación de estos aparatos con tecnología propia, Argos distribuye a nivel nacional y de mantenimiento a centenares de seleccionadoras cromáticas para grano (semillas, frutos secos, tanto naturales como congelados) de la prestigiosa marca mundial SORTEX, que con SCANCORE unidas en una sola empresa ofrecen la gama más amplia en estas seleccionadoras por color.

60 PAISES DEL MUNDO (A TRAVES DE ORGANISMOS PUBLICOS Y PRIVADOS) HAN DEPOSITADO SU CONFIANZA YA EN LOS MODELOS HIGROPANT.

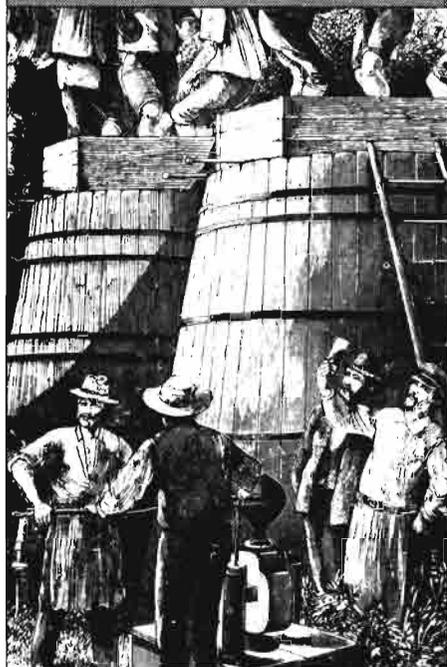
Aprobados por el Centro Español de Metrología según la recomendación n.º 59 de la Organización Internacional de Metrología Legal.

Para cualquier información sobre nuestros productos no dude en llamarnos.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS ARGOS, S.A.

Cmno. de Moncada, 70 - Tel. 366 55 58 (2 líneas)
Telefax: 366 55 62 - 46025 VALENCIA

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...



En el marco de FERVINO de Valdepeñas

JORNADA TECNICA SOBRE "EL VINO EN CASTILLA-LA MANCHA"

En el marco de la 5ª Feria Regional de la Tecnología del Vino Castilla-La Mancha (FERVINO) se ha celebrado el día 10 de abril en Valdepeñas, una Jornada Técnica organizada por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias, la Unión Eléctrica Fenosa y la Asociación de Aplicaciones de la Electricidad (ADAE), con la colaboración de la Junta de Comunidades Castilla-La Mancha, Ayuntamiento de Valdepeñas y autoridades nacionales y locales del sector vitivinícola.

Tras unas elocuentes palabras de apertura de D. Esteban López Vega, Alcalde de Valdepeñas y Presidente de la Institución Ferial de Valdepeñas (FERIVAL) se desarrolló la Jornada de Técnica bajo la dirección de D. Luis Hidalgo, Dr. Ingeniero Agrónomo, que duró desde las 11 horas de la mañana hasta bien entrada la tarde.

APLICACION DEL FRIO EN LA ELABORACION DE VINOS

La primera conferencia corrió a cargo del Dr. Luis Hidalgo versando sobre el tema "Aplicaciones del Circuito Frigorífico en la Industria Enológica", tratando amplia y documentalmente sobre las mismas, exponiendo seguidamente la importancia de las aplicaciones del frío en las modernas realizaciones de La Mancha.

Manifiesta el conferenciante de que, a diferencia de la general aplicación del frío a otros alimentos, centrada fundamentalmente en su conservación, en la industria enológica interviene activamente en los procesos productivos. Su acción pudiera decirse que es dinámica, regulando su desarrollo, muy lejos de aquella otra paralizadora de los procesos vitales a que no tiene acostumbrados.

Comenta que las aplicaciones del frío a los procesos enológicos es, sin género de dudas, la acción que ha tenido mayor importancia y trascendencia en la elaboración de vinos de La Mancha, durante los últimos años. Los vinos blancos de La Mancha durante muchos años fueron considerados, en su gran generalidad, como vinos comunes generadores de grandes excedentes por falta de mercado suficiente, para destilar en gran parte, diciéndose incluso que eran "vinos neutros cuya calidad correspondía a no tener calidad", lo que permitía su mezcla con otros vinos sin desvirtuar sus características sensoriales, al no aportar nada nuevo que pudieran perturbarlas.

Los vinos blancos actuales jóvenes de La Mancha han sido la gran revelación de los últimos años, con vendimias más tempranas y una moderna tecnología antes no aplicada, en las que las fermentaciones dirigidas y controladas (interviniendo fun-

damentalmente al frío en la regulación de temperaturas) tienen una importancia destacada, se logran vinos frescos, aromáticos y afrutados de gran calidad y aceptación, que han impactado gratamente en los mercaos nacionales e internacionales. Igualmente la aplicación del frío en la regulación de las temperaturas de fermentación de los vinos tintos, ha elevado grandemente su nivel de calidad y prestigio, con repercusión también muy favorable entre los consumidores.

INVESTIGACION ENOLOGICA EN CASTILLA-LA MANCHA

La segunda conferencia desarrollada por D. José Angel Ortiz Villajos versó sobre "La investigación enológica en Castilla-La Mancha", desarrollando una síntesis de los trabajos que bajo su dirección se llevan a cabo en la Sección de Investigación del Centro de Capacitación y Experimentación Vitivinícola de Tomelloso: antecedentes; infraestructura; condicionamientos y justificación de los proyectos de investigación que se desarrollan, versando sobre los siguientes temas:

— Estudio comparativo de las 22 variedades de vid (14 recomendadas en Castilla-La Mancha y 8 variedades extranjeras) de supuesta calidad para el mejoramiento de los vinos.

— Determinación del momento de vendimia en las variedades Airen, Cencibel y Garnacha.

— Estudio de tratamiento al mosto (desfangado y clarificación) de las variedades de uva Airen y Cencibel con distintas razas de levaduras seleccionadas.

— Puesta a punto de una tecnología de industrialización de mostos de uva.

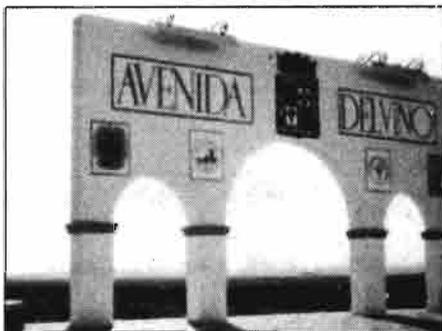
— Comportamiento de vino tintos con crianza en madera de roble.

— Estudio de brandis procedente de diferentes tipos de alcoholes.

— Estudio de vinos espumosos elaborados con variedades recomendadas en Castilla-La Mancha.

Tras un almuerzo de confraternización de los asistentes a la Jornada se visitaron las magníficas instalaciones de Bodegas Félix Solís, en Valdepeñas, explicando sus técnicos de realizaciones de la empresa, y seguidamente, de nuevo en Salón de Actos de la Institución Ferial de Valdepeñas, se realizó la Mesa Redonda sobre "Situación actual y perspectivas del vino de Castilla-La Mancha.

Dio comienzo la Mesa Redonda con la proyección de un magnífico vídeo sobre los viñedos y vinos producidos en Castilla-La Mancha, terminado el cual D. Ricardo Rodríguez, Ingeniero Agrónomo, Jefe de Servicio de la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, hizo una exposición general del tema, actuando seguidamente como Mo-



ONLY FOR THOSE WHO DEMAND THE BEST



The fact that we manufacture some two million spare parts for agricultural machinery every year means that we must be extremely demanding at all stages of production.

It is for this reason that BELLOTA produces all its own steel so as to enable us to guarantee exceptionally high-quality standards for each part.

Our workforce of 2500 people together with some of the most sophisticated technology means that BELLOTA is the trademark for those who demand the best.

The trademark of highest quality.



BELLOTA

PATRICIO ECHEVERRIA, S.A.

C/ Urola, 10 - Apartado 1 - 20230 - LEGAZPIA (Guipúzcoa) SPAIN
Telephone (43) 730000 - Telex 38854 PEL E - Telefax (43) 733524

AGRI-TECHNOLOGY INTERNATIONAL BUSINESS CENTER

EN EUROPA SEMBRAMOS CALIDAD

¿Ha pensado por qué su coche está equipado con filtros **MANN**?

La razón es sencilla:
Los fabricantes desean que sus motores sufran el mínimo desgaste, ofreciendo las máximas prestaciones con el consumo de combustible más reducido. Por esa razón sus vehículos están equipados en origen por **FILTROS MANN**

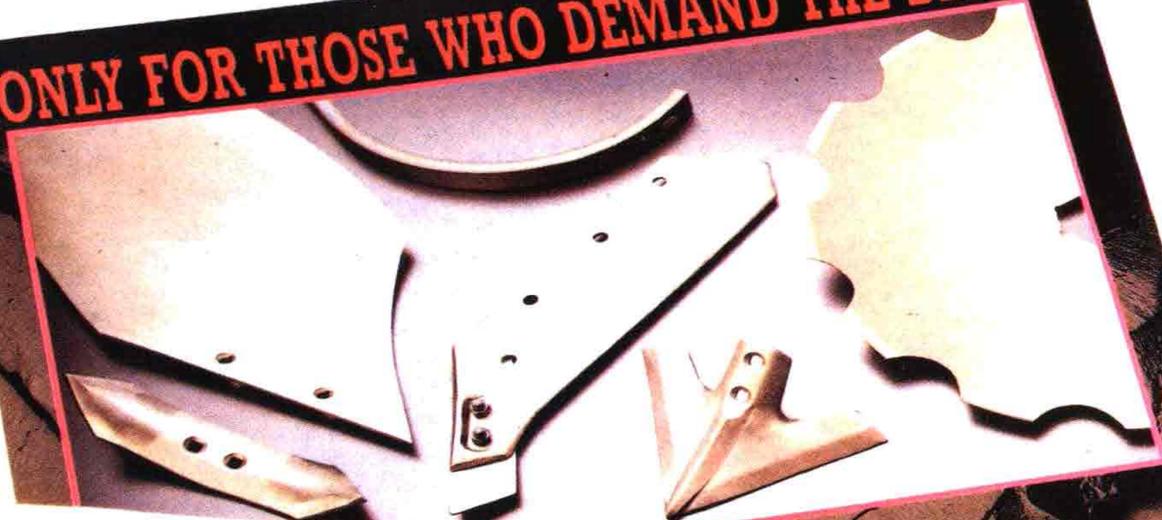


Proveedor de primeros equipos en más de 100 países. Todos nuestros filtros han sido diseñados exclusivamente, en colaboración con el fabricante, para el vehículo que los lleva y son sometidos, a un riguroso control de calidad.



FILTROS MANN, S.A., para aceite, aire y combustible.
Calle Santa Fe, s/n. • Teléfonos 298490 - 395112 - 395208
Apartado 5007 • Telex: 58137 • Telefax: 397674
Telegramas: Filtros Mann
50014 - ZARAGOZA (España)

ONLY FOR THOSE WHO DEMAND THE BEST



BELLOTA
1370-16-1-CA

The fact that we manufacture some two million spare parts for agricultural machinery every year means that we must be extremely demanding at all stages of production.

It is for this reason that BELLOTA produces all its own steel so as to enable us to guarantee exceptionally high-quality standards for each part.

Our workforce of 2500 people together with some of the most sophisticated technology means that BELLOTA is the trademark for those who demand the best. The trademark of highest quality.



PATRICIO ECHEVERRIA, S.A.
C/ Urola, 10 - Apartado 1 - 20230 - LEGAZPIA (Guipúzcoa) SPAIN
Telephone (43) 730000 - Telex 38854 PEL E - Telefax (43) 733524

AGRI-TECHNOLOGY INTERNATIONAL BUYERS' GUIDE

EN EUROPA SEMBRAMOS CALIDAD

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

Baco de Plata.—Sierra Cantabria (B. SIERRA CANTABRIA).

Baco de Bronce.—Cueva del Granero (B. CUEVA DEL GRANERO).

El acto de entrega de los "Bacos" fue presentado por D. Luis Hidalgo, Presidente de la Unión Española de Catadores y Iefros, para general conocimiento, los nombres de los vinos ganadores por el Secretario de la Unión Española de Catadores.

SIMOC'89

Esta nueva edición del salón Internacional del Ganado Ovino y Caprino se celebrará del 30 de junio al 2 de julio de 1989 en Montmorillon (Vienne), Francia.

El Pabellón Internacional cuenta con dos objetivos: primero, dar la bienvenida a los numerosos visitantes extranjeros que acudirán este año, y guiarles en su visita. Segundo, sacar conclusiones de los métodos de crianza de ovejas y cabras que se realizan actualmente en los diferentes países.

Muchos expositores extranjeros estarán presentes, sobre todo en el sector de cabras de Angora.

Una oficina de información estará a disposición de los visitantes extranjeros durante la exhibición.

Para mayor información dirigirse a:

SIMOC'89

Route de Chauvigny

86500 Montmorillon

Francia

Teléfono 49 91 27 21

SP, PRESENTE EN LA FERIA ISH DE FRANKFURT

Soler & Palau, empresa líder en ventilación industrial y doméstica a nivel nacional, estuvo presente en la Feria de ISH, celebrada en Frankfurt del 14 al 18 del pasado mes de marzo.

ISH se ha consolidado, a través de los años, como la Feria europea más representativa para el sector de la ventilación industrial y doméstica, tanto es así que ninguna firma de entidad deja de asistir cada 2 años. ISH representa para SP una pieza clave en el funcionamiento internacional de nuevos productos.

En el puesto de SP, única representación española en ventilación, destacó sin duda la serie Compact de ventiladores industriales de tipo axial, los extractores de baño ECM con los que SP quizá tenga ma-

yor participación en el mercado europeo, los ventiladores Meteor y la serie TDM tubulares de aplicación doméstico-comercial, verdadero adelanto de SP en el tiempo. El puesto estuvo atendido por personal de la propia empresa y de sus filiales europeas.

El aprecio por las novedades técnicas, la extensa gama y una calidad contrastada, que recientemente ha sido certificada por el British Standard Institute, han hecho posible este desarrollo internacional y que grandes empresas utilicen dentro de sus productos los ventiladores SP, dadas sus prestaciones y fiabilidad.

Con la presencia en ferias nacionales e internacionales, SP pretende mostrar los frutos obtenidos por sus más de 40 técnicos y especialistas durante más de 35 años de Investigación para conseguir productos cuidadosamente diseñados y fabricados con la más alta Tecnología.



AGROSOL 89

Los próximos días 21 al 24 de septiembre, se celebrará en el Centro de Exposiciones Sur de Málaga el II Salón Agroganadero Andaluz, Agrosol 89.

Agrosol 89 es una gran exposición que pretende que más de 70 áreas de la ganadería y la agricultura sean presentadas al público entendido, junto con las últimas novedades y tendencias del sector.

Este Salón coincidirá con el II Campeonato de Andalucía de Caballos de Pura Raza, "Ciudad de Málaga".

Para más información sírvanse dirigirse a:

EDICONSA

c/ Cuarteles, 47-1º

29002 Málaga

Tel.: (952) 35 50 13

Télex: 79114 CHH-E

DOS SIMPOSIOS ...Y UN SEMINARIO

A debate, las semillas y los aceites

Abundan las ferias, los simposios o seminarios, las jornadas técnicas. En la evolución de la economía española, de cara al mercado único de 1993, hay necesidades de información y, con mucha más fuerza, deseos de ocupar posiciones de mercado.

En mayo, mes propicio a celebraciones, ha tenido lugar un Simposio Nacional de Semillas, en Sevilla, y la feria internacional Expoliva de Jaén, en la que también se ha celebrado un Simposio sobre el Aceite de Oliva.

El Simposio sevillano, organizado por el Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Andalucía, ha ofrecido la doble actividad de sus "actos académicos" de ponencias y comunicaciones, con un excelente rigor organizativo, y de la "exposición" en el campo de unas parcelas demostrativas de cultivo con variedades novedosas (trigo, girasol, guisante, maíz, soja, hortalizas, etc.).

La feria de Jaén y su Simposio ha conseguido traer la atención de muchos empresarios del sector (almazareros, envasadores, exportadores, extractores, etc.).

En ambos casos los técnicos españoles se han esforzado de nuevo en ayuda de estas celebraciones, pero el protagonismo recae cada vez más en la iniciativa privada, en las empresas, que apoyan económicamente, en función de sus objetivos comerciales, a estas organizaciones, aunque en la feria de Jaén actúen preferentemente como expositores.

Si el protagonismo de las firmas comerciales es grande, al amparo de importantes intereses multinacionales, la presen-



Parcela de demostración de variedades en la finca Las Torres, de Alcalá del Río (Sevilla), fase de la organización del Simposio Nacional de Semillas.



Panorámica olivarera entre Córdoba y Jaén, una de las zonas de mayor densidad olivarera de España.

cia de los agricultores suele estar por debajo de los porcentajes deseados. El esfuerzo de las citadas parcelas de campo, ubicadas en la finca sevillana Las Torres, centro investigador de la Junta de Andalucía, no ha sido debidamente correspondido por la afluencia curiosa de los agricultores andaluces que, por lo visto, prefieren esperar "in situ" a los técnicos de las firmas de semillas antes que comprobar directamente los resultados de un "paraíso semillista" en vigor y colorido. Un gran esfuerzo.

Estos dos Simposios han sido precedidos por el Seminario celebrado en Madrid sobre "situación y perspectivas del sector español de aceites ante la CEE", organizado por el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro.

En dichas tres manifestaciones ha estado presente la revista AGRICULTURA, comprometida como se sabe en la publicación de las ponencias presentadas al Seminario sobre Aceites, junto con las aportadas a uno anterior sobre Vinos, en un próximo Suplemento.

Estos Simposios y Seminarios están ofreciendo la oportunidad de debate y discusión de los problemas actuales de estos sectores económicos, puesto que asisten, como decimos, técnicos y ejecutivos de firmas involucradas en el mercado.

Y es que, insistimos, se está haciendo necesariamente revolucionaria la evolución económica española hacia las posiciones definitivas que depare el mercado único europeo a partir de 1993.

Agricultura

Revista agropecuaria

EL SEGURO DE LA VID

Juan Fernando Gómez Soto*
Miguel Angel Soler Iznola*

INTRODUCCION

El presente artículo trata de exponer las características y problemática de este importante seguro, con una difusión restringida en la actualidad pero que puede dar respuesta a los problemas climáticos que existen en toda la geografía nacional.

Dentro del Plan Anual de Seguros se incluyen cuatro modalidades:

- Seguro de Helada y Pedrisco en Uva de Vinificación.
- Seguro de Helada, Pedrisco, Viento y/o Lluvia en Uva de Mesa.
- Seguro Integral de la Denominación de Origen Rioja.
- Seguro Integral de Uva de Vinificación en la Isla de Lanzarote.

Como todo cultivo leñoso que permanece en el terreno durante muchos años, está expuesto a una amplia serie de riesgos que le pueden afectar, tanto climatológicos como patológicos.

La existencia de un seguro combinado para varios riesgos es por tanto mucho más interesante que en otros cultivos herbáceos que principalmente están expuestos a un único riesgo.

RIESGOS Y PROBLEMÁTICA

Helada

La helada invernal, que puede suceder corrientemente durante los meses de marzo y abril, llega a producir graves daños en las yemas incipientes, las cuales pueden, por efecto de este riesgo, no desarrollarse. Como el inicio de las garantías de una de las opciones de este seguro es a partir del estado fenológico F (racimos visibles), es posible que parte de los agricultores en determinadas zonas de bajas temperaturas que hayan elegido esta opción no vean cubierto por el seguro este tipo de helada que puede causar graves daños sobre la futura cosecha. Es muy importante que el viticultor pueda elegir perfectamente la opción que más le convenga según la época de inicio de las garantías, ya que existe otra interesante opción que cubre a partir del estado fenológico B (yemas de algodón).

(*) Ingenieros Agrónomos.



Lógicamente, esta opción resulta más cara debido a su mayor período de garantía, que coincide con los meses de mayor probabilidad de helada.

La helada de otoño puede producirse para la uva de vinificación durante los meses de septiembre y octubre, es decir, en vísperas de la recolección o en plena vendimia, afecta a hojas y fruto, perdiendo éste tersura y firmeza, por lo que el racimo pierde peso, con la consiguiente disminución de cosecha por cada día que transcurre. Esta sintomatología exterior es idéntica a la que produce la escarcha (riesgo no amparado por el seguro), con lo que se pueden presentar ciertos problemas a la hora de la peritación.

Para el cultivo de uva de mesa que se cultiva tradicionalmente en las templadas zonas del sureste español, las heladas primaverales no suelen producir graves daños, por lo que el objetivo fundamental de este seguro es conseguir fijar unos períodos de finalización de garantías lo más ajustados a la generalidad de las zonas de cultivo.

Pedrisco

La viña es, junto con los frutales, uno de los cultivos que más tiempo está expuesto al pedrisco, desde el brote de las yemas en abril hasta la vendimia en octubre. El pedrisco puede entrañar pérdidas considerables de rendimientos y dañar, incluso, las mismas cepas.

En la uva de mesa este problema se ve enormemente agravado, ya que afecta a la calidad del racimo que queda después del acaecimiento del siniestro. En estas variedades tiene mucha importancia el enmascaramiento que se produce por otros fenómenos ajenos al pedrisco, puesto que como consecuencia de este riesgo se producen fuertes ataques ocasionados por el hongo "Notrytis cinerea", que encuentra una fácil vía de entrada como consecuencia de las heridas producidas en los granos, haciendo que el racimo pierda todo su valor comercial. En las variedades embolsadas este fenómeno se ve incrementado notablemente por el microclima existente en el interior de las mismas.

Viento

Este riesgo, amparado únicamente en uva de mesa, es de relativa importancia, dependiendo de las condiciones culturales de sujeción de los parrales y del tamaño de los racimos, ya que cuando éstos son pequeños, debido a su escaso volumen, pueden golpearse contra ramas, hojas, etc., e incluso llegar a desprenderse.

Cuando el racimo adquiere su tamaño comercial es menor sensible a este riesgo, salvo en caso de producirse vientos de gran intensidad, que pueden ocasionar la rotura del pedúnculo con la consiguiente caída y pérdida de dicho racimo.

Lluvia

Como en el caso anterior, este riesgo solamente se cubre para la uva de mesa y presenta un problema similar a la escarcha, es decir, multitud de factores pueden ocasionar la misma sintomatología externa que la del riesgo amparado por el seguro, en este caso frutos agrietados como consecuencia de su excesiva hidratación. Al igual que sucedía en el pedrisco, la extravasación de jugo celular resulta un excelente caldo de cultivo para el ataque de ciertas enfermedades como la Botry-

tis, que destruye completamente el racimo, por lo que pasado un corto espacio de tiempo no es posible determinar el verdadero daño causado por el riesgo amparado.

Al estar incluida la calidad, como ya se ha comentado, cualquier pérdida en cantidad origina una en calidad, disminuyendo, por tanto, las posibilidades de comercialización.

INTEGRALES DE LA RIOJA Y LANZAROTE

Al igual que todos los seguros integrales (cereales, leguminosas, cebolla de Lanzarote), la definición de los riesgos cubiertos incluye "cualquier causa o factor que incida en la disminución del rendimiento garantizado por fenómenos, que no puedan ser normalmente controlados por el agricultor"; así en este cajón de sastre pueden existir desde causas climatológicas directas: pedrisco, helada, asurado, a latentes sequías o a simples accidentes, como pueden ser plagas y enfermedades.

Al tratarse de seguros determinados a zonas geográficas muy concretas no podemos olvidar los condicionantes del cultivo en cada una de ellas; así, hay que destacar que el 75 por 100 de las plantaciones de La Rioja, por regla general de gran antigüedad, están realizadas con el patrón "Rupertris de Lot" y de la variedad "Garnacha", presentando dicho conjunto un alto grado de incompatibilidad.

Esta incompatibilidad, conocida desde el siglo pasado, da lugar a un alto grado de corrimiento de la flor con la consiguiente merma de cosecha, si bien este fenómeno habitual en la zona se ve agravado por condiciones meteorológicas adversas (lluvia en floración, bajas temperaturas, etc.).

La contratación de este seguro, que abarca toda la Denominación de Origen, se concentra, sin embargo, en la Rioja Baja, donde en los últimos años se está originando un fenómeno de desertización altamente preocupante concordante con la tendencia a concentrarse el seguro en zonas áridas y semiáridas.

Aunque el seguro de la isla de Lanzarote tiene una estructura de seguro integral, el único riesgo real que pretende cubrir es la sequía, factor inherente al cultivo, ya que en la isla de Lanzarote los totales medios anuales de lluvia son muy bajos, de forma que en los lugares más favorecidos llegan a ser de 250 mm. La pequeña pluviometría de esta isla se debe a la falta de relieve importante y no al hecho de su proximidad al desierto del Sahara.

NOVEDADES MAS IMPORTANTES DE LA PRESENTE CAMPAÑA (1989)

—A efectos del seguro, el período de carencia es el tiempo comprendido entre la contratación efectiva del seguro y la entrada en vigor del mismo, dicho período es de seis días.

Al realizarse normalmente la contratación en fechas simultáneas a las del acaecimiento del siniestro, se puede dar el caso de que se vea mermada la producción, no estando amparado tal hecho por las garantías del seguro.

En esta campaña existe la posibilidad de reducir la producción asegurada por la existencia de un siniestro de cualquier naturaleza durante ese período crítico, con el correspondiente extorno de prima.

—por primera vez va a ser la bonificación del 5% de la prima por parte de las Entidades a todos los agricultores que no hubieran declarado siniestro durante la campaña anterior.

—Además de la tradicional subvención que concede la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) según los capítulos asegurados, todos los agricultores asegurados en 1988 cuentan con una subvención adicional del 5% del coste de seguro.

—Todos los agricultores que suscriban el seguro en la presente campaña disfrutará el próximo año de beneficios similares a los descritos anteriormente, si vuelven a suscribir el Seguro.

—Se establece una subvención adicional del 10% del coste del Seguro para aquellas parcelas que estén comprendidas en los correspondientes Registros de Viñas de los Consejos Reguladores de las distintas Denominaciones de Origen y Específicas.

—Para todas aquellas parcelas que estén inscritas en cualquier de las Denominaciones de Origen estipuladas, se establece un precio máximo a efectos de seguro en una cuantía variable a las de aquellas parcelas no incluidas, mediante el oportuno certificado especial de inscripción de parcelas en el Consejo regulador de la Denominación de Origen.

—Como continuación a la política de subvenciones para fomento del seguro que se inició el año pasado por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha; este año se suman a la misma las Comunidades de Castilla-León y la Valenciana.

CONCLUSIONES

—Con la fijación de precios especiales para las producciones de las distintas Denominaciones de Origen, se palia en parte el anterior problema de fijación de un precio a efectos del seguro inferior al precio realmente percibido por los agricultores.

—En general se observa que el seguro de Uva de Vinificación, en la práctica suficientemente contrastado, sólo tiene una cierta implantación en zonas de siniestros de gran magnitud (La Mancha, Requena-Utiel) y que se producen con alta frecuencia. En el resto de zonas vinícolas, la contratación no pasa de ser puntual.

—Una contratación más repartida entre todas las zonas de la geografía nacional permitirá un abaratamiento de las primas, con el consiguiente beneficio que representaría para todo el sector vitivinícola.

—Los seguros integrales presentan las mismas características que el seguro integral de cereales; al igual que éste, las deficiencias intrínsecas están en vía de solución, de todas formas, si las circunstancias climatológicas de aridez continúan en determinadas zonas, el futuro de estas líneas puede verse seriamente comprometido, ya que solamente tiene cierta implantación en las zonas más secas.



PERSPECTIVAS DE LA BIOTECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA

Pedro Gruenholz*

La Biotecnología ha experimentado en las dos últimas décadas avances insospechados, incluso para aquellos investigadores como Crick y Watson que descubrieron la estructura de la doble hélice del Acido desoxirribonucléico (ADN) a finales de los años 50.

La Biotecnología no es otra cosa más que la explotación de los sistemas y procesos biológicos y es casi tan antigua como la humanidad misma. El hombre primitivo fue capaz de desarrollar las primeras técnicas biotecnológicas cuando consiguió obtener vino por fermentación del mosto o yogur a partir de la leche.

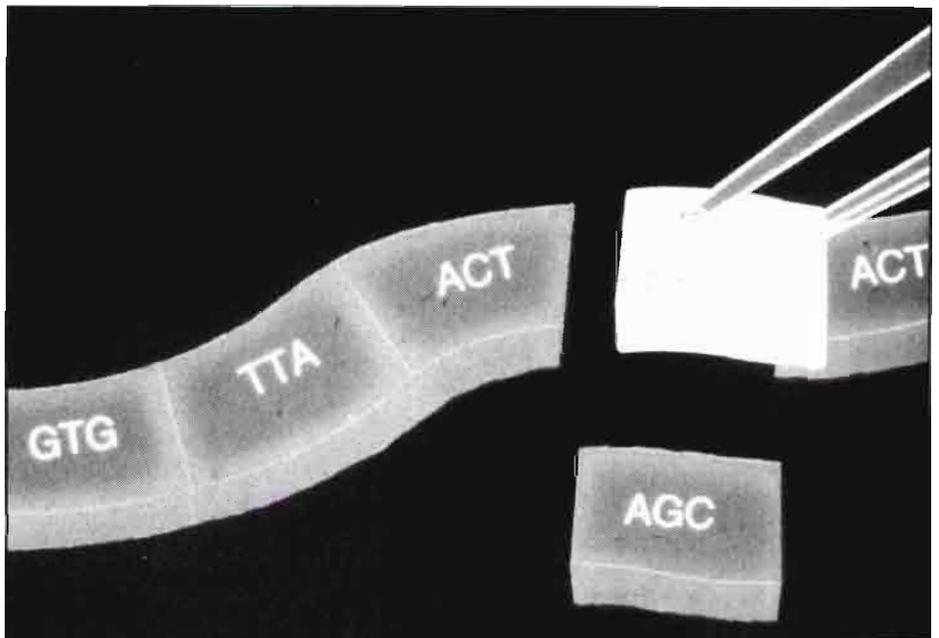
Sin embargo, ha sido una de las ramas de la Biotecnología, la que ha proporcionado las espectaculares posibilidades que hoy en día son ya una realidad.

Esta rama se conoce actualmente bajo el nombre de Ingeniería Genética.

Precisamente investigadores como los citados antes, Watson, Crick y Monod, en unión de muchos otros, entre los que no debe dejar de citarse a Severo Ochoa, pusieron las bases de la Ingeniería Genética al despejar las incógnitas que hasta entonces habían supuesto los mecanismos de la herencia a nivel molecular así como los complicados procesos que dirigen la síntesis de proteínas.

El paso previo a la Ingeniería Genética ha sido identificar y aislar los genes. De este modo ha sido posible conocer de qué carácter o caracteres es responsable un gen o un grupo determinado de genes. Ahora se conoce tanto en plantas como en animales la correspondencia que existe entre un gen y una característica de ese organismo como puede ser, por ejemplo, el color de los ojos o que la piel de una fruta sea rugosa o lisa.

Pronto comprendieron los científicos que si conseguían trasladar un gen de un organismo al genoma de otro que careciese



de él, podrían obtener un organismo con unas características distintas. Supongamos por ejemplo, que dispusiéramos de dos variedades de tomates, una de ellas caracterizada por frutos pequeños pero de maduración precoz y otra de frutos grandes pero de maduración tardía. Es evidente que en el supuesto de que la maduración precoz dependiese de un gen, si lo podemos trasladar a la variedad de frutos grandes, obtendríamos una nueva variedad de tomates de características más ventajosas: frutos grandes y más precoces.

En base a estas posibilidades, pronto surgieron numerosas empresas de tamaño —en general— pequeño o mediano, pero con personal altamente especializado. Solamente en Estados Unidos, al comenzar la década de los 80 existían más de 200 empresas dedicadas principalmente a Biotecnología. No tardaron, sin embargo, los grandes grupos multinaciona-

les del sector químico-farmacéutico en crear a su vez, departamentos de investigación biotecnológica. La tendencia en la actualidad es hacia la reducción en el número de empresas de pequeñas dimensiones, algunas de las cuales sobreviven gracias a contratos de investigación tanto oficiales como privados y otras han sido adquiridas por grandes empresas que de este modo han podido incorporar investigadores con un alto grado de preparación a sus centros de investigación.

La Biotecnología y, en concreto, la Ingeniería Genética ofrecen grandes posibilidades en distintos sectores económicos: medicina humana, energético, minería, agricultura, etc. Aunque el primero de ellos mencionado, es decir, el de la medicina humana es el que ha adquirido mayor volumen de negocio en esta primera etapa, se estima que a principios del siglo XXI, esta situación se habrá alterado en favor de otros sectores tales como la

(*) Jefe de Experimentación de ICI-ZELTIA, S.A. Agroquímicos.

agricultura, la alimentación y el sector químico.

¿Cuáles son las aportaciones que la Biotecnología puede hacer a la agricultura? Sin tener que recurrir a elucubraciones más o menos fantasiosas, puede contestarse al interrogante con una respuesta sólida, basada en investigaciones reales y confirmadas. De este modo, citaremos algunos de los objetivos que los científicos pretenden obtener mediante procedimientos biotecnológicos en lo que se refiere a la Agricultura:

—Obtención de plantas de cultivo resistentes a determinados herbicidas, bien totales (destruyen tanto las malas hierbas como los cultivos y por lo tanto no pueden aplicarse sobre estos últimos), bien selectivos. En este último caso se trataría de obtener una planta, por ejemplo de soja, que fuera resistente a un herbicida selectivo solamente para maíz.

—Bioplaguicidas. Obtención de insecticidas, fungicidas, nematocidas, acaricidas, basados en organismos vivos.

Son numerosos ya que los productos de estas características que han sido registrados en los respectivos países y se encuentran a disposición de los agricultores. Así, el producto Dagger basado en una cepa de la bacteria *Pseudomonas fluorescens*, se utiliza como fungicida para combatir la enfermedad causada por el hongo *Rhizoctonia solani* en el algodón. Otro ejemplo es el insecticida M-Cap basado en células muertas de *Pseudomonas* que contienen toxinas de *Bacillus thuringiensis* y que se empleará para luchar contra determinadas orugas que atacan a las hortalizas.

—Agentes biológicos para proteger las plantas contra las condiciones adversas como heladas, sequía, etc.

Uno de los primeros agentes ensayado para potenciar la resistencia de la planta contra la helada, el Frostban ha conseguido resultados muy prometedores.

—Anticuerpos monoclonales que detectan la presencia de insecticidas como carbofuran o aldicarb, bien en el suelo o en el agua.

—Obtención de nuevas variedades de plantas de cultivo, con mayor contenido en proteínas, capacidad de producción, precocidad (ciclos vegetativos más cortos), etc.

—Fijadores de nitrógeno. Se han conseguido bacterias fijadoras de nitrógeno para cultivos distintos de las leguminosas. En este caso se encuentra el Microp, producto basado en algas.

—Microherbicidas. Herbicidas constituidos por esporas de hongos y que siendo selectivos para un determinado cultivo, proporcionan control de una serie de malas hierbas. Tal es el caso del microherbicida obtenido del hongo *Colletotrichum gleosporoides* que ha sido autorizado por

la Agencia de Protección Ambiental (EPA) en Estados Unidos.

Como se ve en los párrafos anteriores, la Biotecnología enfocada a la agricultura ha alcanzado en pocos años un desarrollo muy rápido y que tiene todas las perspectivas de acelerarse aún más en los próximos años, hasta sobrepasar en volumen de ventas al de medicina humana, como ya se ha comentado. En 1984 las ventas de productos biotecnológicos apenas llegaban a los 9 millones de dólares. Para el presente año de 1988, se estima que alcanzarán ya los 200 millones de dólares. Se han hecho predicciones por parte de empresas especializadas en este tipo de estudios sobre el desarrollo de este mercado en los próximos años y las estimaciones oscilan entre los 1.000 y los 100.000 millones de dólares para el año 1995. Aunque existe una gran diferencia entre las dos cifras apuntadas, lo que es importante resaltar es que, en cualquier caso se trata de un crecimiento tan alto que ningún otro sector de la industria puede compararsele. El directorio de compañías dedicadas a la biotecnología para aplicaciones agrícolas asciende ya a más de 20, la mayoría de ellas con productos que han sido homologados por las autoridades de los respectivos países, habiendo superado todos los tests respecto a toxicología, residuos, metabolismo, degradación, etc., que están vigentes para todos los plaguicidas.

No debe pensarse, sin embargo, que los descubrimientos en el campo de la biotecnología sea una tarea sencilla. Los procesos de Ingeniería Genética son tremendamente complejos y una vez que se ha conseguido obtener un nuevo producto, hay que someterlo a numerosos y rigurosos ensayos, tanto de campo como de laboratorio. Las exigencias en los productos procedentes de la biotecnología son aún mayores que en el caso de compuestos químicos convencionales puesto que no

hay que olvidar que se trabaja con material vivo y hay que asegurarse de que todos los aspectos están bajo control y que no puede producirse contaminación del medio ambiente.

Alguien todavía puede plantearse preguntas sobre qué ventajas representan los productos originados en la Biotecnología sobre los que proceden de la síntesis química. A nuestro entender, son más las ventajas de los productos biotecnológicos que los inconvenientes. Entre las primeras podemos incluir las siguientes:

—Costos de producción en general más bajos que con los productos de síntesis química, que compensarán con creces las mayores inversiones iniciales en investigación.

—Menores problemas de residuos en el suelo y en la misma planta, ya que se trata de material vivo y por lo tanto fácilmente degradable.

—Toxicología más favorable, ya que los productos biotecnológicos no contienen estructuras químicas inhibitorias de colinesterasa o cationes tales como estaño o mercurio.

—Menor riesgo de que se produzcan resistencias por parte de las plagas que se pretenden controlar.

—Especificidad. Los productos BCA, abreviatura de Agente de Control Biológico, normalmente son específicos contra la plaga que se quiere controlar y no tienen ningún efecto adverso sobre los insectos útiles ni sobre el medio ambiente en general.

No hay duda de que en los próximos años asistiremos a grandes cambios y transformaciones en el sector agrícola. Las innovaciones que se producirán tanto en el dominio de las semillas, fertilizantes, plaguicidas, etc., en base a la biotecnología, redundarán en beneficio del agricultor, que podrá producir más de mejor calidad y de modo más racional.



Características y constitución de grano de polén

INTRODUCCION A LA PALINOLOGIA

L. Marco-Baró y García-Giró *

La Palinología es la parte de la Botánica dedicada al estudio del polen y en un sentido más amplio, también, al de las esporas. (De *palino*, *palín*, prefijo derivado del griego, *esparcir*), siendo el *pollen* de los latinos, la flor de la harina, polvo tenuísimo que se esparce por doquier, el cual se ha comparado al constituido por las microsporas de las plantas superiores.

El polen es el elemento masculino activo de la flor transportado a los órganos femeninos por el viento, los insectos, etc. realizándose la fecundación, siendo, por lo tanto la semilla, el óvulo fecundado y maduro, y el fruto, el ovario fecundado y maduro también.

Las Cormofitas, en oposición a las Talofitas, son organismos siempre pluricelulares, de células con núcleo y membrana en el desarrollo vegetativo; llevan clorofila y son autotrofas, existiendo siempre reproducción sexual, en formas filogenéticamente inferiores con diversos tipos de reproducción vegetativa. Verdaderos tejidos.

Las Cormofitas, según Wettstein, comprenden dos grandes divisiones: Arqueogniadas y Antofitas (Fanerógamas), siendo la flor el órgano de reproducción de las Antofitas o Phanerógamas.

Los microsporófilos, en las Phanerógamas se denominan estambres, los microsporangios, sacos polínicos y las microsporas, granos de polen. El conjunto de los estambres de la flor se denomina Androceo.

Los macrosporófilos en las Phanerógamas están mucho más modificados, constituyendo su conjunto el Gineceo, formado por el Estigma, Estilo, Ovario y Ovulos.

LA POLINIZACION

La polinización se realiza llegando el polen hasta el gineceo.

En la fecundación el grano de polen llega directamente a los óvulos, en el ovario, por medio del estigma y estilo, pene-

trando en dicho óvulo a través del micropilo, desarrollándose el tubo polínico en el óvulo formándose células vegetativas y generativas.

La fertilización de los vegetales superiores, como las Angiospermas es un fenómeno único en que están implicados dos procesos de fusión: la singamia, entre uno de los gametos masculinos y el óvulo para formar el embrión de la nueva planta, y la fusión del otro espermatocito con el núcleo de fusión o célula central binovular, para formar el albumen, destinado a alimentar el embrión-plántula durante su desarrollo.

Para que ambos espermatozoides puedan llegar hasta el interior del ovario es necesario que a partir del polen se desarrolle una estructura tubular (tubo polínico) formada por calosa y que alcance el ovario. Se supone que el grano de polen, antes de emitir el tubo polínico para que atraviese el estigma quizá requiera la actividad enzimática de una cutinasa.

DESCRIPCION DEL ANDROCEO

El grano de polen, junto con sus envolturas, es de origen gametofítico. El estambre se compone de filamento y de antera, y ésta a su vez, consta de una porción estéril que está unida al filamento, el conectivo, y de dos partes marginales, las tecas, que contienen los sacos polínicos, de lo cual se sigue en las angiospermas un microsporófilo (estambre) comprende cuatro microsporangios.

Las anteras pueden estar vueltas hacia el eje floral (y se llaman intorsas), o mirar hacia el exterior (extorsas). La sección transversal de una antera joven muestra en cada saco polínico un arquesporio polínigeno en su interior, y exteriormente una pared formada por lo menos por cuatro estratos de células. La pared se compone, contando de fuera hacia dentro, de la epidermis de la capa fibrosa (o endotelio) de una capa intermedia, que pronto desaparece, y de un tapete uniestratificado. Al contrario de lo que ocurre con las otras capas, el tapete envuelve el arquesporio todo alrededor.

DEHISCENCIA

La capa fibrosa produce la dehiscencia de los sacos polínicos por medio de un mecanismo de cohesión.

Sus células poseen filetes engrosados que, por lo regular, van engrosando más todavía hacia la membrana celular interna, donde se unen entre sí, y, por el contrario, se adelgazan en dirección a la membrana exterior. Por ello, estas células, lo mismo que las de los anillos de los helechos, tienden a acortarse por el lado exterior (tangencialmente), cuando sufren una pérdida de agua. En consecuencia, se originan tensiones que conducen en último término al quebramiento de la pared, que se desgarran, generalmente, todo a lo largo del tabique divisorio de los dos sacos polínicos contiguos, tabique que muchas veces ya ha desaparecido al llegar este momento.

Sin embargo, se dan también sacos polínicos que, por destrucción del tejido en determinados puntos, se abren por medio de poros (ericáceas), o bien, en otros casos, la capa fibrosa se localiza en ciertas zonas limitadas que luego se levantan a guisa de ventallas o valvas (lauráceas). A veces los engrosamientos de las células fibrosas están orientadas al revés, de forma que, al desecarse, el saco polínico se contrae y expulsa el polen a través de una abertura por compresión (aráceas). El tapete, con sus células ricas en plasma, sirven de nutrimento a los granos de polen.

DESCRIPCION DEL GRANO DE POLEN

El arquesporio produce gran número de células madres del polen, cada una de las cuales origina por división reductiva, *cuatro granos de polen*, lo que en los monocotiledóneas resulta, de ordinario, de manera sucesiva, y en las dicotiledóneas, simultánea.

Por lo común, tienen éstos forma esférica o elipsoide, y están protegidos, salvo raras excepciones, por la *exina* e *intina*. Sólo la intina, que está formada de

*Prof. de la Universidad de Barcelona. Director del Instituto de Agricultura Biológica Natural.

pectina y de celulosa, se desarrolla después de la fecundación y constituye el tubo polínico. Para el paso de éste existen en la exina puntos de salida preformados, en forma de pliegues de membrana más delgada, lunares redondeadas e incluso poros abiertos o provistos de opérculo.

La exina contiene sustancias muy resistentes a la descomposición, las "poleninas", pertenecientes al grupo de los terpenos, y a menudo está orlada de acúculas, filetes, etc. Cuando es muy dura, los pliegues (colpos) de pared delgada y grandes poros, que facilitan su repliegue, permiten al polen que se repliegue al desecarse, sin que el protoplasto se separe de la membrana.

En las monocotiledóneas, lo mismo que en las gimnospermas, se encuentra principalmente polen con un colpo o poro; en las dicotiledóneas, en cambio, lo más común es que presente tres o más. La gran diversidad morfológica de los granos de polen alcanza importancia sistemática y permite dentro de ciertos límites apreciar el parentesco de las plantas; también halla aplicación en ciertas investigaciones paleontológicas.

COMPOSICION DE GRANO DE POLEN

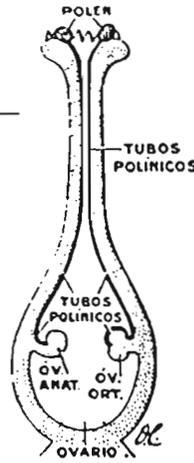
La microscópica electrónica (canning) permite imágenes muy definidas y tridimensionales, habiendo aportado, por su gran definición, nuevos elementos diferenciales del grano de polen, que los botánicos emplean como un dato más para las clasificaciones taxonómicas. La iniciadora de este método en nuestro país fue la Doctora Conchita Sáenz Laiz, en la Cátedra de Botánica y Ecología de la Facultad de Farmacia de Barcelona (1970) del Dr. Salvador Rivas-Martínez en la que trabajaba como Profesor Adjunto, continuando luego sus estudios polínicos en Madrid (Facultad de Farmacia y Real Jardín Botánico). En dicha Cátedra también impartía clases el Dr. Marco-Baró.

La exina está formada de ectexina y endexina. La ectexina está formada por el tectum y ornamentaciones, las columelas o báculos, que serían como columnas que sujetan el tectum y la membrana interna que sujeta a los báculos.

La endexina estaría formada de otra membrana que normalmente está unida a la ectexina. Posteriormente se ha establecido que la membrana que sujeta a los báculos y la endexina, forman una unidad fisicoquímica.

Según Erdtman y Reitsman (1966) la exina estaría formada por *sexina* y *nexina*. La *sexina* incluye la ornamentación, el tectum y las columelas o báculos, y la *nexina* estaría formada por la membrana que sujeta los báculos y la endexina. A estas las denomina *nexina 1* y *nexina 2*, respectivamente.

—Esquema del camino que recorre el tubo polínico hasta el micropilo de un óvulo ortotropo y otro anatrofo, que se suponen remidos en el mismo ovario.



CLASIFICACION

En cuanto a su forma, los pólenes pueden ser *esferoidales*, que son aquéllos en que el eje ecuatorial y el polar son iguales; *prolados*, cuando el eje polar es mayor que el ecuatorial; y *oblados*, en los que el eje ecuatorial es mayor que el polar.

La ornamentación de la exina es un dato muy importante para la clasificación: Gránulo (gramíneas, encinas, robles); Pilum, son engrosamientos de los báculos; Reticulado (oleáceas); Ondulotectado, recuerda circunvalaciones cerebrales; Equinado, en forma de aguja y Psilado, sin ornamentación. Los pólenes tienen hendiduras o poros en la exina que tienen como función dar salida al tubo polínico cuando cae en el estigma.

Los poros son formaciones, más o menos circulares, a veces elípticas que en ocasiones, no tienen engrosamiento alrededor de las mismas. Dentro del poro, y sobre la membrana basal (endexina) se observan los opérculos, siendo formaciones similares a la exina.

Los Colpos son hendiduras y según su número, se les denomina monocolpados o policolpados.

Respecto al tamaño de los pólenes es muy variado. El de mayor tamaño es el del pepino (Pepa cucurbitácea) de 250 μ m. y el más pequeño, 8 μ m. el de la remolacha (Beta vulgaris). Este es el que se ha encontrado a mayor altitud.

CONCLUSIONES

Las características fenológicas en la floración de algunas plantas es variada. En la mayoría de los árboles anemófilos la floración es anterior a la foliación, o por lo

menos, a la foliación visible, habiendo excepciones como en la encina y el olivo, que no pierden la hoja. Desde el punto de vista fisiológico de las gramíneas hay unas de "ciclo corto" y otras de "ciclo largo".

Las gramíneas de ciclo largo son fundamentalmente las pratenses que crecen en altas zonas de pluviosidad y en las zonas septentrionales.

Las gramíneas de ciclo corto se desarrollan en zonas de tipo tropical como el Sorghum sudanense, maíz (zea mays), grama (Cynodon dactylo).

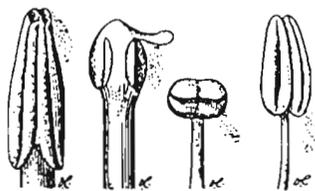
El desarrollo de la Palinología ha conducido a examinar las relaciones existentes entre la representación del polen de distintas especies arbóreas y herbáceas en sedimentos y turbureas y la composición real de la vegetación de que procede, en relación, también, con las condiciones de conservación.

La observación de comunidades actuales puede ayudar a resolver problemas de interpretación de comunidades fósiles, en términos generales se trata de descubrir la relación existente entre la *tanatocenosis* o comunidad fósil (o la tafocenosis o comunidad enterrada) y la biocenosis que fue su origen.

El hombre puede modificar la evolución natural de los suelos y de su vegetación, bien a través de una acción directa con la puesta, bruscamente, de cultivos agrícolas o forestales, o bien por una acción indirecta, lenta y progresiva que se ejerce por medio de la vegetación secundaria (*degradación* de Pallmann), modificándose el tipo original de humus, produciéndose su pérdida paulatina con la futura desertización, como tantos millones de has existentes en el mundo actual.

La estratificación del polen, permite reconstruir la historia de la vegetación en los procesos de degradación. Por ejemplo, en los suelos podsólicos forestales sobre areniscas, el polen es exclusivamente forestal, con la alternativa haya-abeto en zonas altas. Por el contrario, los podsoles férricos-húmicos muestran un máximo de polen de Calluna, que debió invadir las zonas desforestadas por el hombre, con vistas al cultivo temporal de cereales, de los que también se encuentran trazas. El pinar con helechos y mirtilos, que existen actualmente en la zona de Los Vosgos (Francia), es una asociación reciente, creada por el hombre, que hizo retroceder la Calluna. El polen de pino se localiza en la superficie.

Las turberas ocupan hoy día un lugar importante en las regiones atlántica y septentrional de Europa y parecen haber tenido conocimiento de una extensión considerable en favor de los períodos de glaciación cuaternaria. Las turberas ofrecen buenas condiciones de fosilización en razón a su acidez inhibitor de las acciones bacterianas, reduciendo por lo tanto, la descomposición de los restos vegetales.



Tipos de dehiscencia de la antera.

UTILIZACION DE PLANTAS ACUATICAS EMERGENTES EN LA DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES

Isaura Martín Martínez*

El tratamiento de aguas residuales mediante plantas acuáticas ha sido ampliamente estudiado durante las últimas décadas, habiéndose prestado una especial atención a las especies acuáticas flotantes de climas cálidos, sobre todo al bien conocido jacinto de agua (*Eichhornia crassipes* (Mart) Solms-Laub.). Estas especies son altamente productivas y resultan especialmente eficientes en la eliminación de N y P de las aguas residuales. Sin embargo, en zonas de clima templado su utilización se ve fuertemente limitada por el cese de actividad de las plantas durante el período de temperaturas bajas.

En zonas frías o templado frías, las especies acuáticas emergentes o helofitas presentan unas perspectivas muy prometedoras en el tratamiento de aguas ya que son plantas adaptadas a este tipo de climas y que poseen un gran potencial de eliminación de contaminantes a todos los niveles (físico, orgánico, mineral y microbiológico).

La capacidad de depuración que tienen los marjales o zonas húmedas, áreas colonizadas principalmente por emergentes, ha sido reconocida desde hace tiempo. Muchos estudios en zonas naturales de este tipo sometidas a vertidos residuales, han puesto de manifiesto significativas reducciones en los contaminantes químicos y biológicos del agua (Toth, 1972; Lee et al., 1975; Fetter et al., 1978).

CARACTERISTICAS DE LAS PLANTAS EMERGENTES

Las especies helofitas viven en medios acuáticos poco profundos, emergiendo sus órganos verdes fuera del agua y es-

tando su parte basal enraizada al lecho. Su potencial productivo es muy elevado ya que son capaces de aprovechar las ventajas tanto del medio terrestre como del acuático. Su parte fotosintética es aérea, lo que evita la atenuación de luz y los problemas de intercambio de gases del medio acuático y no sufren nunca una limitación por agua, frecuente en ambientes terrestres. Por otra parte, están adaptadas a tolerar las condiciones anaeróbicas que se producen en los suelos encharcados ya que muchas especies poseen canales o zonas de aireación que se extienden desde las hojas a las partes sumergidas y que facilitan la difusión del oxígeno a las raíces. En la Tabla 1 se muestra una relación de las plantas emergentes más utilizadas en estudios de depuración.

SISTEMAS DE DEPURACION: PRINCIPALES PROCESOS

Los sistemas de depuración con helofitas, actualmente objeto de intensas investigaciones en algunos países, consisten básicamente en la aplicación de un agua residual más o menos pretratada a marjales artificiales, concebidos de forma que se maximicen sus mecanismos son esencialmente los mismos que operan en los sistemas de aplicación al suelo: degradación microbiana de la M.O.; absorción vegetal de nutrientes y metales pesados; desnitrificación; por adsorción, predación y en general por exposición a condiciones adversas; etc.

A grandes rasgos, se puede considerar que estos métodos son una modificación de los procedimientos de escorrentia sobre tierra cubierta vegetal, constituyendo la diferencia fundamental el empleo de especies adaptadas a un medio permanente-

mente encharcado, que realizan el aporte de oxígeno al sustrato mediante los canales o zonas de aireación. De esta forma, se produce un tratamiento bacteriano mixto ya que se origina una coexistencia de zonas aerobias, en la proximidad de rizomas y raíces, con zonas anóxicas/anaerobias.

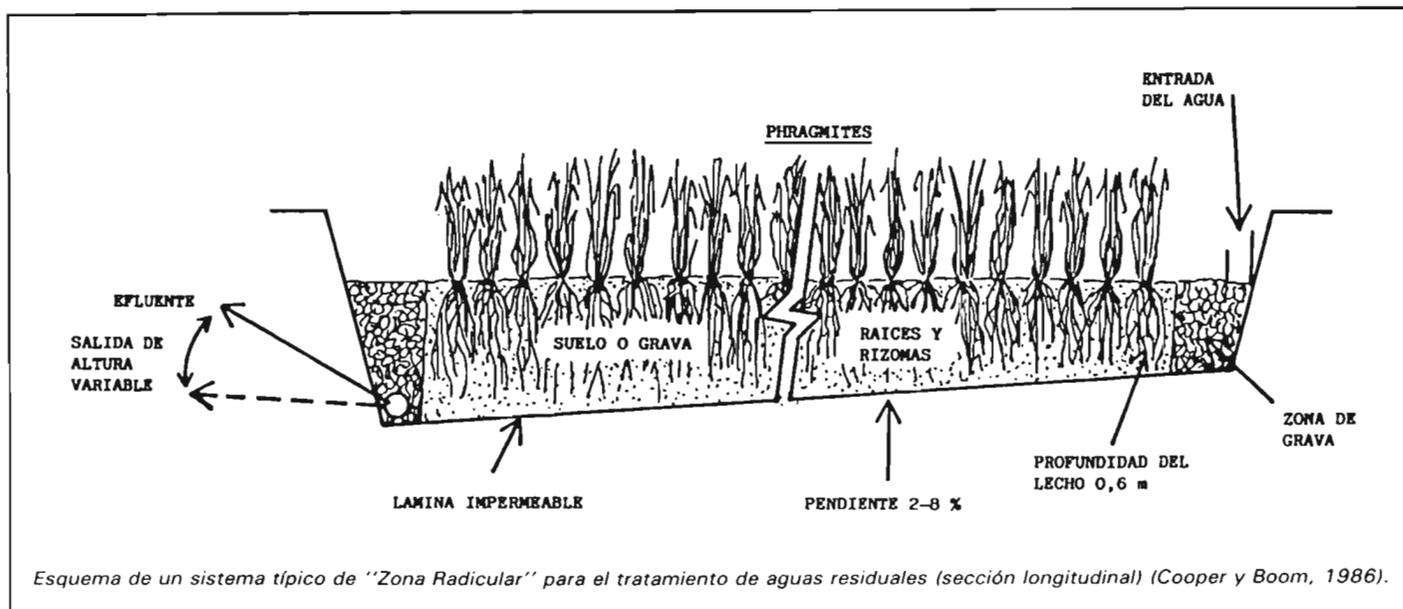
Aunque en países como Estados Unidos y Australia se han realizado amplios trabajos sobre el tratamiento de aguas con plantas emergentes, el estudio de estos sistemas de depuración se ha llevado a cabo principalmente en Europa y especialmente en Alemania Federal, siendo los tres procesos fundamentales desarrollados los denominados "Max Planck Institute Process" (MPIP), "Lelystad Process" y "Root Zone Method" (RZM).

— Proceso MPIP

El proceso MPIP, denominado también sistema "Krefeld" tuvo su origen en los trabajos realizados por Seidel en Alemania Federal (Seidel, 1976). Consiste, básicamente, en el paso sucesivo de un agua residual previamente decantada (o en algunos casos sólo sometida a desarenado), por una serie de canales con lecho artificial de grava o arena en los que se desarrollan las plantas. Los canales se realizan de 2 a 4 m de anchura, de hasta 100 m de longitud y de 0,5-1 m de profundidad, y en ellos el agua fluye horizontalmente inundando completamente el sustrato. *Phragmites sp.*, *Scirpus sp.* y *Typha sp.* son las especies utilizadas normalmente y su recolección se realiza anualmente (sólo parte aérea).

Los resultados obtenidos de la aplicación de este proceso han sido generalmente buenos, aunque la eliminación de fósforo no parece resultar muy elevada

(*). Dr. Ingeniero Agrónomo.



debido probablemente a las características del sustrato (grava o arena), que no favorecen los fenómenos de adsorción. Se considera que el sustrato debe ser sustituido cada 10-15 años ya que al cabo de este tiempo queda bloqueado por la acumulación de lodo y residuos.

Asimismo, este procedimiento se ha utilizado con éxito en Nueva Jersey para tratar lodos procedentes de estaciones convencionales de depuración. El contenido del agua del lodo se reduce por la evapotranspiración de las plantas y se produce su estabilización mediante procesos de oxidación y fermentación. Se estima que con este sistema se pueden tratar de 2 a 3 m de lodo al año, siendo necesaria su extracción una vez cada 10-15 años.

—Proceso Lelystad

El proceso Lelystad, desarrollado en Holanda por de Jong y colaboradores (de Jong, 1976), resulta similar al MPIP, consistiendo en canales y diques de unos 3 m de anchura, construidos en paralelo y en los que el agua tiene un tiempo de retención de unos 10 días. Las especies utilizadas en los canales han sido *Scirpus lacustris* L. y *Phragmites australis* (Cav) Trin ex Steudel.

Los estudios respecto a este proceso se iniciaron en 1967, con aguas residuales de carácter estacional procedentes de un camping, habiéndose obtenido excelentes resultados tanto en eliminación de DBO como de N y P (95, 93 y 98% de eliminación respectivamente). Con posterioridad se estableció una instalación de 15 ha para realizar el tratamiento terciario de una población de unos 70.000 habitantes, en el que se puso de manifiesto la escasa pérdida de eficiencia del sistema durante el invierno.

—Proceso RZM

El método RZM, que se traduce literalmente como "método de la zona radicular", ha sido desarrollado en Alemania por Kickuth (Kickuth, 1984). El sistema, tiene como característica fundamental la creación de un sustrato poroso de alta conductividad hidráulica, en el que se maximiza la actividad microbiana y por tanto la degradación de la materia orgánica del agua residual. Este sustrato se forma por el conjunto suelo-rizomas-raíces y el agua fluye a través de él, manteniéndose siempre su nivel por debajo de la superficie. En la figura 1 se ha representado el esquema de un sistema típico de "zona radicular".

El RZM recomienda la utilización de *Phragmites* debido a su mayor profundidad de enraizamiento frente a otros géneros (*Typha*, *Scirpus*). Asimismo, el manejo propuesto para el sistema durante la penetración en profundidad de rizomas y raíces.

En contraposición con métodos anteriores, en este proceso no se recomienda la recolección de biomasa en ningún momento. Las razones para ello son, por una parte evitar el posible daño a los rizomas y la compactación del suelo que causarían los equipos de recolección, y por otra crear una capa superficial de hojas muertas que favorezcan el compostaje aerobio del lodo. Hay que destacar que este sistema está concebido esencialmente como un proceso de depuración de tipo secundario y, por tanto, la eliminación de nutrientes, que se vería favorecida por la extracción de biomasa, queda relegada a un segundo término.

El dimensionamiento del lecho según Kickuth se puede realizar según la fórmula:

$$A_h = f \cdot Q_d (\ln C_0 / \ln C_1)$$

- f: Factor
- A_h : Superficie del sistema (m^2)
- Q_d : Caudal diario medio del agua residual ($m^3/día$)
- C_0 : DBO₅ media diaria del influente (mg/l)
- C_1 : DBO₅ media requerida en el efluente (mg/l)

El valor del factor f depende de la profundidad del lecho y de la biodegradabilidad de agua residual, pudiendo llegar a valores de 15 para lechos poco profundos (0,30 m) o aguas de difícil tratamiento. Para agua residuales domésticas el factor resulta de 5,2 y esta fórmula da valores de unos 2,2 m^2 por habitante. Sin embargo, diversas experiencias realizadas por otros autores indican que se deben utilizar superficies algo superiores.

En los últimos años, el RZM ha suscitado un gran interés, especialmente en Gran Bretaña, país que ha puesto en funcionamiento numerosos sistemas experimentales de este tipo y del que ha partido la iniciativa de proponer un programa de cooperación entre varios países de la CEE para investigar en profundidad este proceso.

ESTUDIOS REALIZADOS EN ESPAÑA

En España, en la Unidad de Botánica Agrícola de la E.T.S. de Ingenieros Agrónomos de Madrid, recientes experiencias realizadas con eneas (*Typha latifolia* L.) sobre efluentes secundarios urbanos han demostrado el gran potencial de estas plantas en procesos de grava, se ha estimado que, en condiciones intermedias de contaminación, una superficie de eneas de 1 m^2 por habitante eliminaría un 100%

COLABORACIONES TECNICAS

de N y P respectivamente, en período de pleno crecimiento, la eliminación de N puede atribuirse casi en su totalidad a la absorción vegetal, mientras que en invierno los procesos que operan son los de nitrificación-desnitrificación. La contribución de la absorción de las plantas la eliminación de fósforo es sensiblemente menor que en el caso del nitrógeno, siendo los fenómenos físico-químicos de precipitación y adsorción los que juegan el papel primordial a este respecto. La acción de un suelo adecuado que favorezca estos procesos será pues esencial para lograr una efectiva eliminación de este elemento durante todo el año. Por otra parte, se comprobó el mayor rendimiento en eliminación de bacterias coliformes en un sistema con plantas de *T. latifolia* que en un sistema análogo sin plantas.

A la vista de todo lo anterior se puede concluir que para nuestro país los sistemas con plantas emergentes pueden ser de gran utilidad tanto en el tratamiento de vertidos urbanos de pequeñas poblaciones como en la depuración de efluentes industriales. Es evidente, sin embargo, que para llegar a obtener un rendimiento máximo de estos sistemas sería necesaria una experimentación específica que permitiese adecuarlos a nuestras características particulares, tanto climáticas y edafológicas como de composición y normativa de vertidos.

Referencias citadas

- COOPER, F. y BOON, A.G. The use of *Phragmites* for wastewater treatment by the Root Zone Method: the UK approach. Informe personal
- FETTER, C.W.; SLOEY, W.E. y SPANGLER, F.L. (1978). Use of a natural marsh for waste water polishing. *J. Wat Pollut. Control Fed.* 50, pp. 290-307.
- DE JONG, J. (1976). The purification of wastewater with the aid of rush or reed ponds. En: *Biological Control of Water Pollution*, J. Tourbier y R. Pierson (ed). Pennsylvania University Press. Philadelphia. pp. 123-132
- KICKUTH, R. (1984). Das wurzelraumverfahren in der praxis. *Landsch. Stadt.* 16, pp. 145-153.
- MARTIN, I. (1988). Estudio del desarrollo y de la capacidad depuradora de *Typha latifolia* L. en afluentes secundarios urbanos. Tesis doctoral. E.T.S. de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid.
- LEE, G.F.; BENTLEY, E. y AMUNDSON; R. (1975). Effects of marshes on water quality. En: *Coupling of land and Water systems*, A.D. Hasler (ed). Springer Verlag. Berlín. pp. 105-128.
- SEIDEL, K. (1976). Macrophytes and water purification. En: *Biological Control of Water Pollution*, J. Tourbier y R.W. Pierson (ed.). Pennsylvania University Press. Philadelphia. pp. 109-128.
- TOTH, L. (1972). Reeds control eutrophication of Balanton Lake. *Wat. Res.* 6, pp. 1533-1539.

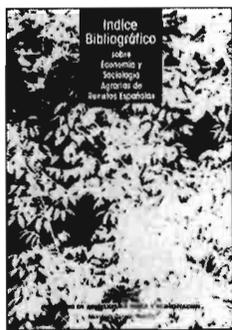
TABLA 1
Especies emergentes más utilizadas en estudios de depuración de aguas residuales

FAMILIA	NOMBRE LATINO	NOMBRES COMUNES MAS USUALES
Ciperáceas	<i>Carex</i> sp. <i>Eleocharis</i> sp. <i>Scirpus lacustris</i> L. (*)	— — Junco de laguna
Gramíneas	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steudel (*)	Hierba del maná Carrizo
Iridáceas	<i>Iris pseudacorus</i> L.	Lirio amarillo espadaña fina
Juncáceas	<i>Juncus</i> sp.	Juncos
Tifáceas	<i>Typha</i> sp. (*)	Eneas, aneas, espadañas

(*) Especies más utilizadas entre todas.



Entre las muchas "aguas" contaminantes que crean problemas ecológicos en la actualidad, se encuentran los "alpechines", "jamilas" o "aguas de vegetación" procedentes de la molturación de las aceitunas en las almazaras. En la actualidad se dispone la obligatoriedad de contar con charcas o presas receptoras de estos alpechines, con el fin de evitar su vertido a los arroyos y ríos. Ahora se trata de depurar estos líquidos y obtener subproductos útiles, puesto que la solución actual no es correcta. Zona olivarera de Doña Mencía (Córdoba), muy poblada de olivos, como tantas otras en las provincias de Jaén y Córdoba. (Foto: Cristóbal de la Puerta)

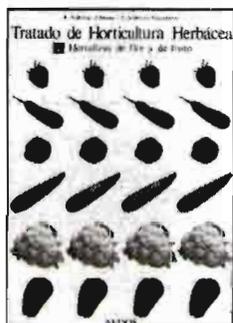


INDICE BIBLIOGRAFICO SOBRE ECONOMIA Y SOCIOLOGIA AGRARIAS DE REVISTAS ESPAÑOLAS. 128 pp. Ed. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1988.

Este trabajo es el cuarto publicado con este mismo título y en él se recoge reseñas bibliográficas de artículos publicados desde 1982 a 1987 por treinta y una revistas especializadas.

El libro consta de cinco partes, a saber:

- 1.—Revistas consultadas, que informa de la dirección de las mismas.
- 2.—Recensiones, que remite al lector al número, mes y año de publicación de la revista correspondiente de la que se selecciona el artículo reseñado, y se comenta el contenido del artículo.
- 3.—Autores, se citan por orden alfabético refiriendo el número del artículo.
- 4.—Revistas recensionadas, que se citan por orden alfabético refiriendo los números de los artículos seleccionados en cada una.
- 5.—Descripciones, referencia temática por orden alfabético del principal concepto del artículo.



TRATADO DE HORTICULTURA HERBÁCEA. Vol. 1: Hortalizas de flor y de fruto, por E. Sobrino Illescas y E. Sobrino Vesperinas. 352 Pp. 15,5 x 21,5, 11 figuras, 38 fotografías. Ed. Aedos (Consejo de Ciento, 391. 08009 Barcelona), 1989.

En la estructura de la presente obra figura en primer lugar las generalidades que comprende los orígenes de la especie hortícola estudiada, características botánicas y aspectos morfológicos y fisiológicos; después se explica el medio de cultivo, las técnicas culturales, la recolección, la defensa del cultivo, y las variedades comerciales, este último punto basado en la experiencia personal de los autores.

También se citan otros aspectos relacionados con las variedades, como por ejemplo el origen y los sinónimos, punto éste de gran importancia, clarificador de posibles confusiones debido a las diferentes denominaciones para una sola variedad.

Finalmente, para una más fácil localización de la variedad, se presenta un índice alfabético de las mismas, con el número de página en el que aparece mencionada.

Un libro útil para agricultores, técnicos y estudiantes, pues se ha concebido de manera que sea de interés y fácil comprensión para los primeros, y al mismo tiempo mantenga el rigor preciso para su utilización por los segundos.



TECNICA DE LA MECANIZACION AGRARIA. 3ª edición renovada y actualizada, por Jaime Ortiz-Cañavate y José Luis Hernanz. 642 pp. 23,5 x 16 cm. Ilust. Ed. Mundi-Prensa, 1989. PVP: 3.900 pta.

Este libro tiene un contenido de carácter técnico que puede ser muy útil para todo el que quiera conocer las máquinas utilizadas en la agricultura en sus aspectos de diseño y funcionamiento. En el desarrollo de los diversos capítulos se aprecia el enfoque didáctico que han querido verter sus autores.

Con esta obra se complementa, desde el punto de vista de un nivel técnico más elevado,

el libro *Las máquinas agrícolas y su aplicación* del catedrático J. Ortiz-Cañavate, editado por Mundi-Prensa y ya en su tercera edición, cuyo enfoque, como el mismo título indica, tiene un carácter más descriptivo y de aplicación.

Esperamos que esta obra tenga tan buena acogida como es usual en los libros que sobre mecanización agraria vienen publicando el profesor Ortiz-Cañavate y colaboradores.

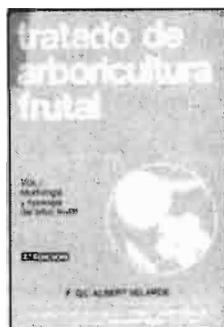


BOLETIN PERIODICO "CONSEJO ABIERTO". Ed. C.R.D.O. La Mancha. Canalejas, 37. Apdo. 194. 13600 Alcázar de San Juan. Tel.: (926) 541523.

El Presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen "La Mancha", Salvador Jareño, presentó el pasado día 17 de marzo en el Hotel Almanzor de Ciudad Real, el Boletín "CONSEJO ABIERTO" que nace con el propósito de ofrecer información a las personas interesadas en el mundo del vino y muy especialmente a los vitivinicultores de "La Mancha".

Este Boletín quiere ser una publicación abierta y quiere ser sobre todo una herramienta de trabajo que pueda y deba ser usada por todos.

Deseamos a los editores éxito en su proyecto.



TRATADO DE ARBORICULTURA FRUTAL. Por Fernando Gil-Albert Velarde. Vol. I: Morfología y fisiología del árbol frutal. 2ª edición, 103 pp. PVP: 900 pta. Vol. II: La ecología del árbol frutal. 2ª edición, 232 pp. PVP: 1.800 pta. Vol. III: Técnicas de plantación de especies frutales. 134 pp. PVP: 1.600 pta. Los tres volúmenes con 23,5 x 16 cm e ilust. a color. Ed. Mundi Prensa, coedición Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1989.

El agotamiento casi simultáneo de la 1ª edición del Volumen I: "Morfología y fisiología del árbol frutal" del "Tratado de

arboricultura frutal", realizada por Mundi-Prensa en 1980, y de la 1ª edición de "La ecología del árbol frutal", realizada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en 1986, nos permite presentar ahora una 2ª edición de ambos volúmenes, en la forma en que originalmente estaban concebidos: es decir, como Volúmenes I y II del "Tratado de arboricultura frutal".

Esta nueva edición modifica el formato de "La ecología del árbol frutal", para asimilar ambos volúmenes, y corrige algunos errores de las ediciones anteriores pero sin cambiar sustancialmente los contenidos, que en nuestra opinión siguen siendo de actualidad.

Además, y en esta ocasión sin tanta demora, se añade al Tratado un nuevo Volumen, el III, que trata de las "Técnicas de plantación de especies frutales". En él, se da un paso adelante describiendo los planteamientos, trabajos de campo, labores y técnicas de realización de las operaciones de plantación y establecimiento de árboles y arbustos frutales, que normalmente se utilizan en nuestro país.

Esperamos con él satisfacer a nuestros lectores y que tanto los estudiantes de fruticultura, como los fruticultores, y los técnicos y profesionales interesados en el tema, encuentren en su contenido los conocimientos técnicos y las aplicaciones prácticas que puedan ayudarles a resolver sus problemas frutícolas.



MOLUSCOS. TECNOLOGIA DE CULTIVO. Por Carmen Bautista Parejo. 170 pp. 21,5 x 14 cm. Ilust. Ed. Mundi-Prensa, S.A., 1989. PVP: 1.600 pta.

Los moluscos son en la actualidad el grupo de animales que ofrece mejores perspectivas en cuanto a producción y rentabilidad económica.

Su futuro se abre en optimismo y es calificado como una actividad altamente productiva, según indican los datos que hacen referencia al estudio de mercado.

Una de las principales ventajas estriba en los sistemas de cultivo utilizados, que al ser principalmente extensivos, permiten la utilización y aprovechamiento de gran parte de zonas naturales mal aprovechadas, además de ofrecer la ventaja de requerir bajos costes.

Los problemas a los que se enfrenta la conchicultura son principalmente la falta de disponibilidad de semilla y los problemas sanitarios y patológicos.

La mejora genética aplicada a la producción de bivalvos resolverá gran parte de los problemas actualmente existentes.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 42 92 00 y 42 92 04. BINEFAR (Huesca).

MOLINOS aerobombas para sacar agua, hasta 200 metros profundidad. PANELES SOLARES fotovoltaicos para electrificación rural. SOLUCIONES ENERGETICAS. c/ Batalla del Salado, 2 (Teléfono 91-239 27 00). 28045 Madrid.

Construimos EMBALSES con láminas plásticas de P.V.C. AGORRIEGO. Málaga. Tel. (952) 29 83 35.

PROYECTOS

PEDRO M^a MORENO CAMACHO. Proyectos, mediciones, valoraciones, informes, asesoría técnica agrícola en general. Zurbarán, 14. 06200 Almendralejo (Badajoz). Tels.: 66 27 89 y 66 22 14.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: (911)

48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

CONSULTING INGENIERO AGRONOMO. Valoraciones, proyectos, asesoramientos contratos compraventa y arrendamientos, estudio ahorro tarifas eléctricas, informes técnicos agrícolas. Madrid. Teléfono 243 06 45.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACE-RETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PORTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006 LLEIDA. Teléfono (973) 23 51 52.

VIVEROS JUAN SISÓ CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales, Semillas, Fitosanitarios. BAYER.

Teléfonos 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plántones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 81 90 86.

LIBROS

MAQUINAS AGRICOLAS, segunda edición, 420 pág. y 460 dibujos de José García Fernández y Rafael García del Caz, Ingenieros Agrónomos. Editorial Marcombo. Gran Vía de les Cortes Catalanes, 594, Barcelona 2.700 pts.

EDAFOLOGIA Y FERTILIZACION AGRICOLA, 3.^a edición. 250 pág. y 78 dibujos. Por José García Fernández y Rafael García del Caz, Ingenieros Agrónomos. Editorial AEDOS, Consejo de Ciento, 391. BARCELONA. 1.200 pta.

LIBRO "Manual de valoración agraria y urbana", de Fernando Ruiz García. P.V.P. (incluido IVA): 3.975 pesetas. Importante descuento a los suscriptores de AGRICULTURA. Peticiones a esta Editorial.

REFRANERO Y DICHOS DEL CAMPO DE TODAS LAS LEN-

GUAS DE ESPAÑA, libro de Ignacio Cobos. Marbella, 81. Tel.: 734 71 36. 28034 Madrid.

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfonos 419 09 40 y 419 13 79. 28004 Madrid.

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carretas, 29. 28012 Madrid. Teléfono 522 52 94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

Se vende COLECCION completa encuadrada de la revista Agricultura, desde el primer número enero 1929. Razón en esta editorial.

CURSO A DISTANCIA EMPRESARIAL AGRARIO (Autorización MEC 28-12-82). Te ofrece oportunidad formación Técnico-Empresarial Agraria. I.N.E.A. Apartado 476. 47080 VALLADOLID. Teléfono (983) 23 55 06.

PRECIOS DEL GANADO

Estabilización... a la baja

El mes de mayo ha confirmado su carácter de estabilización de precios de *corderos*, aunque en este caso más bien a la baja, a la espera de que se sequen los pas-

tos y se inicie la subida del verano.

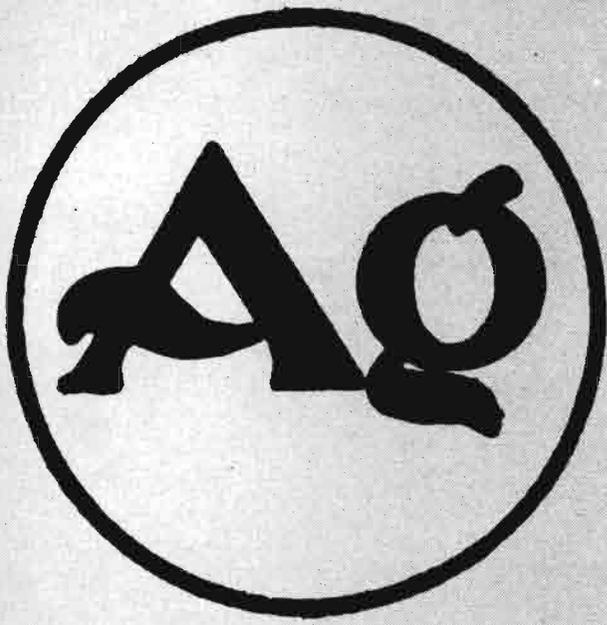
Los *cabritos* están en situación parecida.

Respecto al *vacuno*, la crisis continúa,

sin que existan perspectivas optimistas en los mercados, a pesar de que dicen en Bruselas que decaen los censos.

Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	2 May 88	16 May 88	1 Jul 88	15 Jul 88	15 Sep 88	2 Nov 88	1 Dic 88	15 Dic 88	16 Ene 89	15 Feb 89	1 Mar 89	15 Abr 89	15 May 89
Cordero 16-22 Kg	300	250	320	410	430	445	400	365	305	355	350	375	360
Cordero 22-32 Kg	260	215	285	355	345	400	370	335	263	290	285	320	300
Cordero + de 32 Kg	225	180	250	280	275	330	325	275	210	250	250	295	280
Cabrito lechal	400	410	575	600	625	650	500	600	500	435	450	490	500
Añojo cruzado 500 Kg	295	295	285	295	270	310	310	300	295	275	265	250	250
Añojo frisón bueno 500 Kg	245	250	255	248	250	285	295	290	275	265	255	216	225



Agricultura

Revista agropecuaria

• POST-FIMA '89 • Los nuevos precios agrarios •

John Deere Serie 50.



LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA



TARJETA POSTAL BOLETÍN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de «Trece ganaderos románticos»
- Ejemplares de «Comercialización de productos agrarios»
- Ejemplares de «Diano»
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización»
- Ejemplares de «Manual de Eiaotecnia»
- Ejemplares de «Cata de vinos»
- Ejemplares de «La poda del olivo (Moderna olivicultura)»
- Ejemplares de «Los quesos de Castilla y León»
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos»

El suscriptor de **AGRICULTURA**

D.
Dirección:



Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.
Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

D.
(Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Localidad

Provincia D.P.

Calle o plaza Núm.

De profesión

Se suscribe a **AGRICULTURA, Revista Agropecuaria**, por un año.

..... de 19.....
(firma y rubrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

Editorial Agrícola Española, S.A.

Caballero de Gracia, 24

28013 MADRID



Agricultura

La revista del hombre del campo

TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCIÓN

Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S.A.** o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España	3.500 pta/año
Portugal	4.500
Restantes países	7.000
Números sueltos: España	350 pta

<p>DRENAJE AGRÍCOLA Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS Fernando Pizarro 2.ª edición 544 páginas 3.700 pesetas</p> 	<p>MANUAL DE ELAIOLOGÍA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 páginas 500 pesetas</p> 	<p>PODA DEL OLIVO (Moderna olivicultura) Miguel Pastor Muñoz-Cobo José Humanes Guillén 142 páginas 1.000 pesetas</p> 
<p>LA CATTA DE VINOS Autores varios (E. Enológica de Haro y Escuela de I.T. Agrícola, Madrid) 180 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>DIANO Reedición Luis Fernández Salcedo 416 páginas 2.000 pesetas</p> 	<p>COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro Caldentey 3.ª edición 242 páginas 1.900 pesetas</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACIÓN Pedro Cruz 262 páginas 500 pesetas</p> 	<p>TRECE GANADEROS ROMÁNTICOS Reedición Luis Fernández Salcedo 256 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEÓN Carlos Moro y Bernardo Pons 128 páginas (fotos color) 1.200 pesetas</p> 

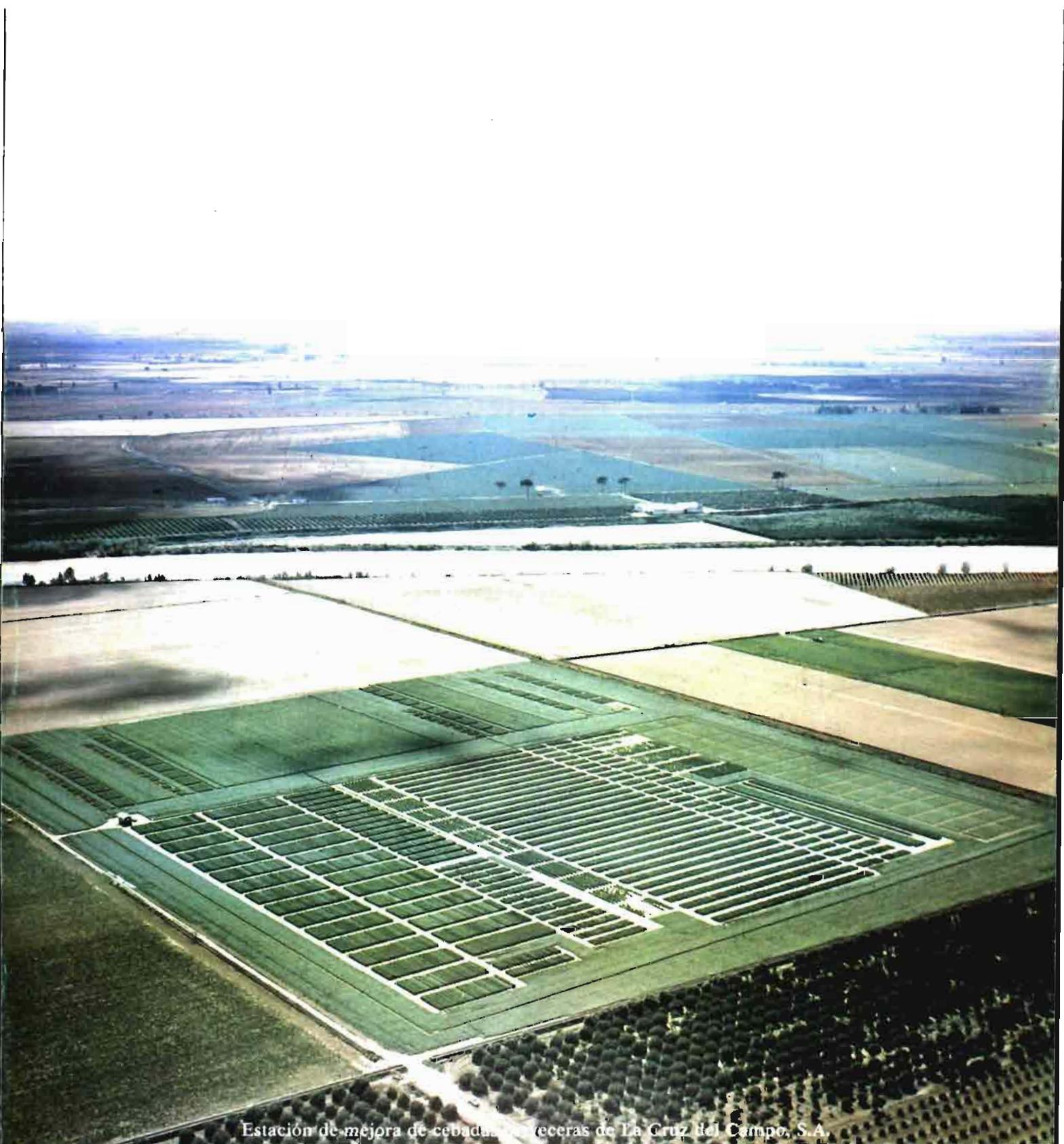
I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

***Experiencia y visión, amigo;
¡ eso es lo que cuenta !***



Comercial Vicon, S.A.
Avda. Cuba, 67, Teléf. 988/72.76.50, Ventas: 988/72.77.00. Telefax 727716. 34003 Palencia/España



Estación de mejora de cebada y secas de La Cruz del Campo, S.A.

LA CRUZ DEL CAMPO, S.A.

FABRICAS DE CERVEZA Y MALTA

ENTIDAD PRODUCTORA DE SEMILLAS