

Agricultura

AÑO LV

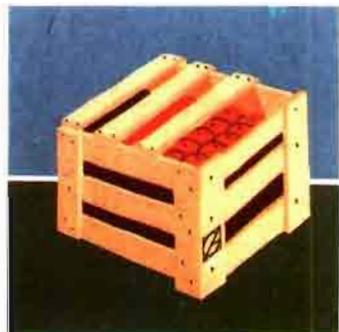
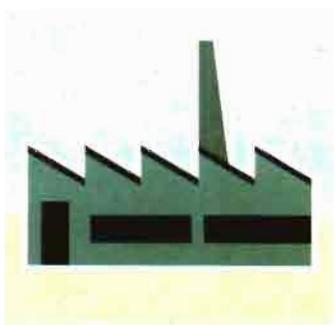
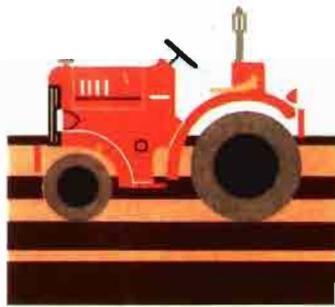
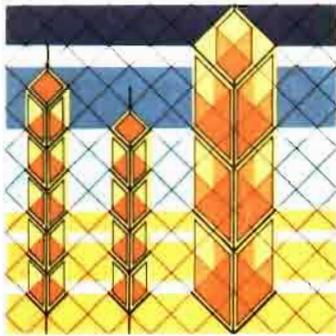
NUMERO 642
ENERO 1986

Revista agropecuaria

2^a Agroalimentaria

**FEVAL**

del 19 al 23 de febrero-don benito



FERIA DE MUESTRAS DE EXTREMADURA

NUEVO JOHN DEERE 3640 LINEA SUPER CON 126 C.V.*

CAPAZ DE REALIZAR VARIAS LABORES EN UNA SOLA PASADA

Un robusto tractor de gran potencia y capacidad de tracción, para aumentar la rentabilidad de su trabajo

- El tractor John Deere 3640 es un nuevo diseño pensado para montar aperos más grandes con la máxima seguridad y estabilidad.
- Un simple interruptor conecta su poderosa doble tracción.
- Con el radio de giro más reducido en tractores de su clase, trabajará más cómodamente y sin pérdidas de tiempo.
- Su robusto enganche tripuntal delantero permite realizar varias labores simultáneamente.
- Las ruedas, de gran balón, aprovechan al máximo el peso del tractor, proporcionando gran agarre y aumentando la tracción.
- La transmisión sincronizada "Power Synchron" permite el cambio de velocidad sin pisar el embrague y sin detener el tractor, incluso en labores de arada.
- La confortable cabina John Deere SG2 con mandos ergonómicos y gran visibilidad garantiza su cómodo ambiente de trabajo.

En John Deere, la calidad es equipo standard



* 120 C.V. a la T.D.

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LV

NUMERO 642
ENERO 1986

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Angel Miguel Díez, Eugenio Pícon Alonso, Luis Márquez Delgado, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 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

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez.

SUMARIO

EDITORIALES: Al fin, en la CEE.—Ahorrar agua	2
OPINIONES:	
• Defensa de la competencia en el sector agroalimentario, por Julián Briz	4
CEE:	
• La política agrícola común europea, por C.G. Cabanellas	6
HOY POR HOY: por Vidal Maté y Manuel Carlón	12
• De mes a mes.—CEE (34 Reglamentos; viñedo; las subvenciones se mantienen).—Aceite.—Importación de leche.—Sufre el vacuno.—Llegó el "IVA-control".—FORPPA, liquidación de stocks.—El gasóleo... teóricamente más barato.—MERCORSA.—COPA para todos	
RIEGOS:	
• Calidad de las aguas de riego (II), por Gonzalo Cruz	26
• Prevención de obstrucciones en el riego por goteo, por Miguel A. Horta	32
• Cultivo del arroz con riego intermitente, por J.R. Aliaga, S. López y J.V. Maroto	36
• Las aguas subterráneas, por B. de Mesanza	39
VID y VINO. LA MANCHA (II)	
• Reconversión del viñedo, por Ricardo Rodríguez	42
• Regulación del mercado vitivinícola y su porvenir ante la CEE, por Guillermo Rodríguez	46
COLABORACIONES TECNICAS:	
• Kiwi, por V. Sotés y J.R. Lissarague	52
• Substratos "artificiales" hortícolas, por F. Belda, M. Abad y F. Uruburu	57
IBEROAMERICA:	
• Paraguay (II), por J. de Felipe y J. Briz	60
CRONICAS:	66
INFORMACIONES:	68
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS:	69

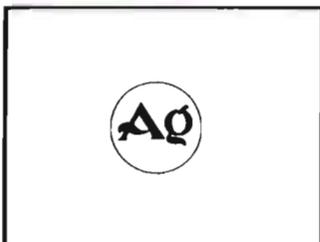
SUSCRIPCION:

España 2.500 pesetas/Año
Portugal..... 3.500
Extranjero 5.000

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

(IVA incluido)

España: 300 pts.



AL FIN EN LA CEE:

El nuevo reto de la agricultura hispanocomunitaria

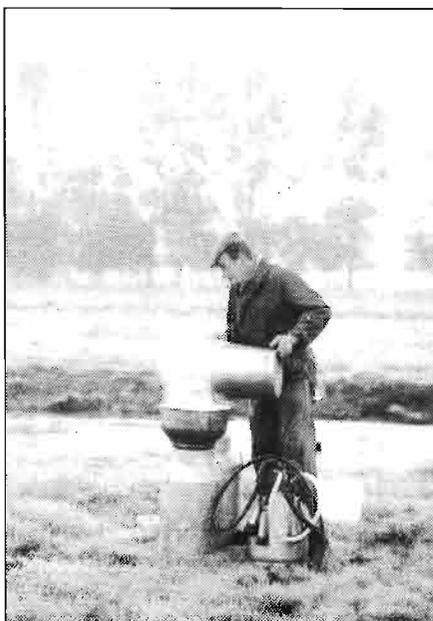
El pasado día 1º de enero, pasará a la historia española como uno de los hitos más trascendentes, por cuanto supone una equiparación de nuestro país con nuestros homólogos europeos, y el quebrantamiento de un aislamiento español del mundo occidental, en sus foros de decisión. Por tanto hemos de felicitarlos por tal acontecimiento, cuya proyección, en un amplio espectro político, social y económico no resulta fácil de vislumbrar en toda su dimensión.

El sector agrario, que en parte ha sido uno de los escollos más serios de las negociaciones de integración, inicia el próximo mes de marzo, su nuevo status y, con ello, la cuenta atrás del período transitorio que debe llevar a una integración plena.

La precaución de la CEE por llegar a controlar el significativo potencial agrícola español, puede hacer pensar a muchos de nosotros que partimos de una indudable posición de ventaja, en el nuevo maratón.

Sin menoscabo de una serie de ventajas comparativas derivadas de nuestro clima, suelo y hasta tradición cultural en ciertos sectores, lo cierto es que la nueva andadura supone un verdadero reto para toda la economía española.

El empresario agrario español se va a encontrar con un nuevo mercado, más amplio y con una demanda más cualificada y exigente, que le ofrecen unas posibilidades hasta el momento inexistentes.



(De "Holland Herald. 20 years").



(De "Castilla-La Mancha, un sueño posible").

El reverso de la moneda muestra un sector agroalimentario comunitario con unos problemas de excedentes gravitando sobre unos fondos financieros cada vez más discutidos. El nivel tecnológico y las estructuras productivas son un elemento más de desnivel entre los países y, sobre todo, entre ciertas regiones comunitarias.

El marco de las organizaciones comunes de mercados, y el complejo tejido de acuerdos y compromisos que forman el "acquis" comunitario, constituyen una barrera más de discriminación.

La inadecuada estructuración de nuestros canales comerciales, puede dificultar la salida de nuestros productos a los clientes comunitarios, y convertirnos en simples oferentes de materias primas sin capacidad negociadora.

Por ello es esencial concienciar-nos de la necesidad de potenciar al máximo, en este período de transición, nuestro tejido comercial, que permita aprovechar el dinamismo de esta sociedad moderna.

A corto y aún a medio plazo pueden presentarse dificultades serias, que obligarán a la reestructuración básica de algunos sectores, incluso al abandono de actividades hasta ahora tradicionales.

Sin embargo, hay que ser optimistas, por cuanto que ello puede generar nuevas energías, abrir nuevos cauces y por qué no, crear una mentalidad empresarial y creativa en nuestros empresarios agrarios.

AHORRAR AGUA

El Ministerio de Agricultura ha hecho recientemente su balance de actuación en los planes de regadíos, tanto en lo que se refiere a las inversiones públicas como en las transformaciones auxiliares de carácter privado.

Las cifras son alentadoras e incluso se admite el aire un tanto triunfalista de su difusión, aunque en definitiva estos esfuerzos son continuadores de muchos anteriores y siempre justificados en función de las necesidades productivas en el medio agrícola de nuestro país.

Pero entre todas las directrices ahora propugnadas, en planes remozados de cara al futuro, conviene centrar nuestra atención en el ahorro del agua, propugnado varias veces en nuestras páginas por técnicos especializados en distintos artículos.

Por ésto, las referidas directrices no deben olvidar nunca la necesidad de la *mecanización* del riego, en busca del ahorro de la mano de obra, y los sistemas *localizados*, que consiguen siempre ahorrar agua.

Hay que conseguir una calidad del riego y, al mismo tiempo, unos consumos energéticos y unos costes que hagan posible la rentabilidad de las inversiones.

La calidad del riego se deriva de la elección de los sistemas adoptados en cada situación, lo que nos impide su detalle en este corto espacio editorial. Pero conviene recordar que los ahorros de agua y la disminución de costes, sin menoscabo de la eficacia del riego, se basan siempre en la tecnología de los equipos de riego que buscan esa *mecanización* y/o *localización* (rodadores o alas de riego, enrolladores, pivot, microaspersores, goteo, etc.), siendo tan importante su técnica y coste inicial como sus rendimientos y posibilidades de mantenimiento.

En España, por una serie de motivos técnicos y comerciales, la oferta de equipos de riego y de ejecución de regadíos en fincas privadas, ha variado con excesiva frecuencia, habiendo existido muchas firmas comerciales que han imitado al Guadiana en su presencia en el mercado.

Por todo ésto, AGRICULTURA está tratando últimamente de prestar atención al regadío, con artículos técnicos vanguardistas, así como a la actualidad de la nueva legislación sobre nuestras aguas, tema polémico como se sabe y debatido recientemente, entre otros foros, en el Congreso Internacional de Derecho Agrario, celebrado en Canarias en el pasado septiembre, en el cual se reafirmó, según tenemos entendido, la necesidad de una *ordenación* de las aguas, lo que no significa, en modo alguno, la "estadificación" de las mismas.

Aviso a nuestros suscriptores

Editorial Agrícola Española, S.A. se viene esforzando, durante los últimos años, en una mejora sensible y continuada, de su revista AGRICULTURA.

A pesar del mayor coste de todos los factores que inciden en la edición de la revista y del Impuesto del Valor Añadido, que no teníamos con anterioridad, Editorial Agrícola Española, S.A. No modifica para este año las tarifas de suscripción de la Revista y, a su vez, pretende seguir mejorando el actual nivel relacionado con la maquetación, originales, información nacional e internacional, etc.

Por tanto, las tarifas para 1986, serán las siguientes:

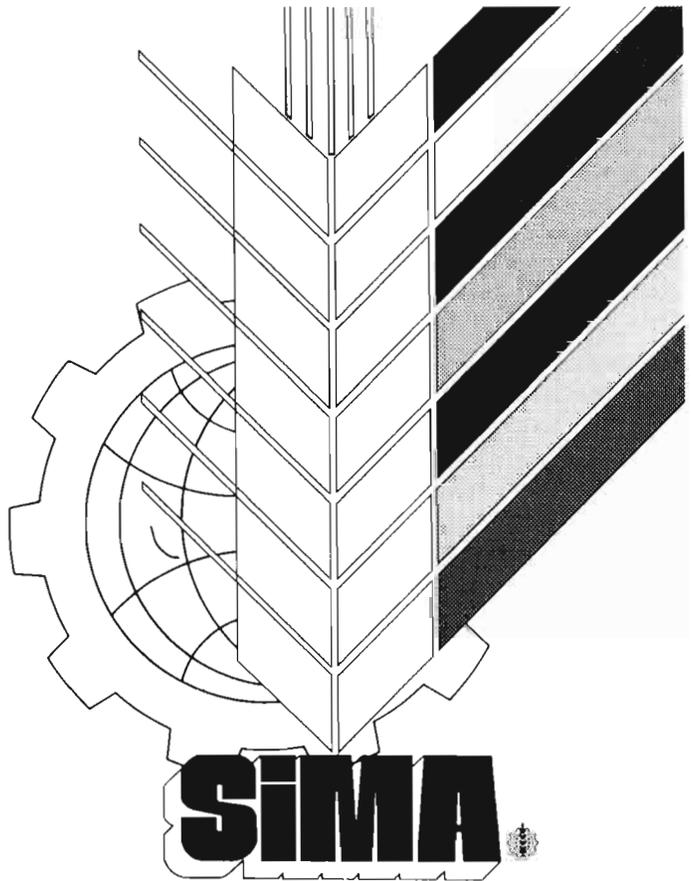
España	2.500 pts./anuales
Portugal	3.500 pts./anuales
Restantes países	5.000 pts./anuales
N.º suelto España	300 pts.

57° SIMA

LA CUMBRE MUNDIAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

9-16 DE MARZO 1986 - PARIS

PARQUE DE EXPOSICIONES. PORTE DE VERSAILLES



LA MAQUINARIA AGRICOLA DE HOY PARA LA AGRICULTURA DEL AÑO 2000

Para más información: PROMOSALONS.

Avd. del General Perón, 26. 28020 Madrid. Tels.: 4559674/4559631. Télex: 44028 SSF E

DEFENSA DE LA COMPETENCIA EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO

Política comunitaria y perspectivas españolas

Julián Briz

Para los estudiosos y académicos de los mercados, el logro de una transparencia comercial y un buen grado de competitividad, son piedras básicas sobre las que deben apoyarse posteriores acciones.

La celebración de una Mesa Redonda sobre la "Defensa de la Competencia en la estrategia comercial alimentaria" en la Universidad Politécnica de Madrid, moderada por el que escribe estos comentarios, y con participación de expertos como el Dr. Piero Ravaioli de la Dirección General de Defensa de la Competencia de la CEE en Bruselas, el Dr. J. Marra de la Infiesta, Subdirector del Servicio de la Competencia de España, y el profesor J. Farran del IESE de Barcelona me han impulsado a hacer una serie de reflexiones personales que aquí se exponen.

La lucha por el dominio del mercado lleva a un deterioro de defensa de la competencia, que se hace notar en varios frentes: organización de carteles, manipulación de los precios y servicios que pueden conducir a una mala relación calidad-precio a corto o medio plazo.

En el área Comunitaria, ya en el Tratado de Roma se establece como principio esencial la libre circulación de mercancías. Este objetivo de mercado único, considerado como utópico en muchas ocasiones, distorsionado por acciones tanto unilaterales por parte de los gobiernos, entidades privadas, etc. La eliminación de las barreras comerciales es una meta que se pretende lograr para el año 1992, consiguiendo que las empresas comunitarias consigan operar en economías de escala y sean más competitivas a nivel internacional.

Una simple comparación con la situación en los mercados de EE.UU. y Japón, nos muestra una inferioridad del contexto europeo.



Copa Iberflora de Arte Floral. "Iberflora'85".
Valencia.

• Tema urgente al que no se le presta la atención debida en nuestro país

Las empresas comunitarias se mueven en unos marcos más restrictivos y protegidos, con una serie de barreras que distorsionan los mercados. La falta de coordinación, provoca una ineficacia evidente, como lo muestra el hecho de que el gasto en investigación y desarrollo produce unos menores resultados, a igualdad de coste, que en las mencionadas áreas económicas japonesa y norteamericana.

La competencia puede contribuir a lograr un mercado más dinámico. El tema se plantea en el logro de unas cuantas reglas prácticas a nivel comunitario, disminuyendo la importancia y restricciones de tipo nacionalista.

LA POLITICA COMUNITARIA DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA

Como se ha comentado, el Tratado de Roma contempla una eliminación de las barreras intracomunitarias, una unión del mercado y un cierto equilibrio.

Existe una Dirección General de Defensa de la Competencia, que cuenta con algo más de dos centenares de funcionarios, se ve desbordada por los más de 30 mil casos denunciados sobre vulneración de la competencia. Ello obliga a centrar sus esfuerzos en aquellas situaciones de ámbito muy generalizado, tratando de descentralizar en lo posible en instituciones de carácter general.

Las líneas de actuación se orientan en dos directrices principalmente:

a) *Unas acciones punitivas para aquellas acciones que infrinjan las normas existentes en materia de defensa de la competencia. En este área, aunque se obra con mucha prudencia, se anotan una serie de casos y sentencias que sientan jurisprudencia.*

A título de ejemplo, sobre las actuaciones en Defensa de la Competencia, se han denunciado casos de intento de distribución en exclusiva, incidiendo en el control de las importaciones y exportaciones, con discriminaciones de precios (empresa Pioneer de tocadiscos).

También se ha actuado contra el reparto de los mercados, acuerdos sobre precios, y abusos de posición dominante. Sectores como la pasta de papel, el azúcar, distribución de plátanos, han sido objeto de estas intervenciones. Una cooperativa de Venta de Leche en la R.F. de Alemania ha sido objeto de sanción, por recolectar fondos entre sus asociados, para fomentar las exportaciones de leche a otros países comunitarios, haciendo publicidad de sus propias marcas.

Recientemente (el pasado mes de diciembre) saltaba la noticia de que la Comisión Europea había multado a la empresa AKZO Chemie con 1.300 millones de pesetas por abuso de posición dominante en el mercado, intentando expulsar a una pequeña empresa. El grupo multinacional holandés AKZO, rebajó los precios en los aditivos para harinas tratando de quitar los clientes a la británica ECS, política que seguía sólo en ese área del mercado

b) Unas acciones de ayuda y fomento a la cooperación interempresarial de fama que se consiga una coordinación de esfuerzos y un mejor aprovechamiento de los recursos productivos.

Como cabe esperar, este capítulo tiene especial interés para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), autorizándose una serie de acuerdos sobre distribución, compra exclusiva, especialización, investigación y desarrollo en común, patentes, etc. así como créditos y asistencia técnica que les permita mayor eficacia comercial.

Aunque de forma explícita el Artículo 85 del Tratado de Roma prohíbe los acuerdos que limiten la competencia, si la Comisión estima que pueden tener efectos positivos en la sociedad, se autoriza su puesta en práctica.

En el área de I + D, puede decirse que hay una actitud muy favorable de la Comisión Europea, teniendo un amplio abanico de posibilidades, de forma especial cuando la cuota de mercado de las empresas protagonistas no supere el 20%.

Los acuerdos sobre especialización están también permitidos, ya que permite lograr en muchos casos economías de escala, siempre que no se llegue a situaciones abusivas.

Las áreas que inciden en la defensa de la competencia dentro del ámbito comunitario, son numerosas y con distintos enfoques. Así por ejemplo en el grupo de artículos del 85 al 94 se abordan aspectos concernientes a evitar discriminaciones bien de sectores, bien por ámbito geográfico, hecho que queda implícito en

otros puntos cuando se menciona la imposibilidad de discriminar los productos en razón a la nacionalidad u origen.

El tema de las Patentes es básico para el fomento de la innovación tecnológica y confiere al propietario la posibilidad de dar licencias con ciertos derechos.

No obstante, hay recelos al concederla en plan monopolista, y se prefiere que puedan compartir los derechos varias empresas.

En este área cabe destacar el contencioso que ha venido planteándose por los "derechos de obtener" de ciertas plantas y semillas, en el caso del INRA francés. En España, se produjo un fenómeno similar para ciertas variedades de trigos mejicanos.

Sobre los acuerdos de venta y adquisición en exclusiva, hay que comentar que



Concurso-Exposición de Caballos de Pura Raza Española. "Euroagro'85". Valencia.

• El horizonte del mercado único para 1992 obliga a una puesta al día en este área estratégica

puede admitirse la exclusividad territorial de una serie de distribuidores en cada zona, pero no puede prohibirse el flujo comercial entre dichas zonas, ni amenazar con represalias al que lo efectúe.

Las instituciones gubernamentales y empresas estatales, tienen un tratamiento similar en cuanto que actúan en un mercado competitivo, por ello, su comportamiento, como tales entidades en su vertiente empresarial, deben someterse a la normativa vigente.

PERSPECTIVAS FUTURAS ESPAÑOLAS

El nuevo marco del mercado comunitario, en el que se tienen que desenvolver las empresas agroalimentarias españolas

va a exigir un esfuerzo en dos frentes diferenciados.

De una parte, se amplían los horizontes de mercado a los restantes países de la CEE, y habrá que competir en aquellos, con una red de canales comerciales, estudios de los hábitos de consumo, etc.

Simultáneamente, se va a producir la entrada de empresas y productos de los otros países europeos en el territorio español, elevándose la agresividad comercial, hasta ahora aminorada por una serie de medidas proteccionistas.

El empresario español, debe reaccionar ante el reto que se le presenta, en varias líneas diferentes, en gran medida complementaria:

1) Mayor esfuerzo en modernización tecnológica, que le permita aumentar su eficacia, con menores costos operativos, y una adecuada relación calidad-precio según las condiciones de cada mercado.

2) Agrupación en unidades productivas y comerciales más viables. Es conocida la situación de excesiva atomización de nuestro sector agroalimentario, lo que supone una barrera muy seria en su desenvolvimiento.

3) Reforma de estructuras tanto de producción, de industria como de distribución.

Con frecuencia, se suelen producir en el sector agroalimentario situaciones dualísticas.

Elevado número de empresas con pequeña dimensión y tecnología obsoleta, tratando de sobrevivir en un mercado donde existen también empresas modernas, con tecnología actual y mayor agresividad comercial.

Este fenómeno se reproduce en la fase de distribución, con un solape de pequeños comercios detallistas familiares, y un desarrollo significativo de grandes superficies comerciales (supermercados e hipermercados).

4) Las PYMES asociadas en grupos económicos con mayor poder negociador, y la gran empresa, deberán prestar una mayor atención al componente I + D, tal vez en detrimento de los excesivos gastos publicitarios que se vienen produciendo.

5) Dedicar un mayor esfuerzo, en el conocimiento de derechos y deberes que entrañan las reglas de defensa de la competencia. En España, podríamos decir que tenemos unas normas e instituciones a tal efecto, con necesidad de actualización y mejora. El problema es que hasta ahora apenas se ha hecho una de ellas, y flata un hábito de utilización por parte del empresario.

Existe una Legislación, un Tribunal y unos Servicios de Defensa de la Competencia, que deberán incardinarse con los restantes comunitarios. No obstante hay que concienciarse de que un peso importante corre a cargo del propio mundo empresarial.

LA POLITICA AGRICOLA

Hacia una m

C.G. Cabanellas *



INTRODUCCION

En el curso de los últimos decenios la Política Agrícola Común (PAC) ha logrado un éxito innegable y, gracias a ella se han alcanzado los principales objetivos que se habían previsto en este campo; es decir:

- libre intercambio de productos agrícolas 1);
- seguridad de suministro de productos alimenticios a precios estables para los 260 millones de consumidores de la Comunidad;
- incremento de la productividad y mantenimiento del nivel de rentas de ocho millones de empresarios agrícolas;
- equitativa participación de la agricultura en los intercambios mundiales y contribución del sector agrícola al equilibrio comercial de la Comunidad.

Sin embargo, la experiencia de estos últimos años demuestra que, en la actualidad, los instrumentos de la PAC se adaptan difícilmente a las nuevas realidades de la producción y del consumo, y que únicamente una acción decidida, que tenga por objeto incluir dicha política en un ámbito racional y a largo plazo, podría contribuir a devolver a la agricultura europea una situación económica y finan-

* El Colectivo Guillermo Cabanellas constituye un equipo de investigación y estudio jurídico-económico - en el seno de la Sección Española de la AEDA - que ha elaborado y suscribe conjunta y solidariamente este documento de trabajo.

ciaramente saneada por lo que respecta a los años futuros.

LOS INSTRUMENTOS DE LA PAC NO SE ADAPTAN YA A LA REALIDAD

Efectivamente, la principal dificultad con la que actualmente se enfrenta la PAC consiste en la ausencia de mecanismos reguladores lo suficientemente eficaces para ir adaptando el desarrollo de las diversas producciones a las necesidades de los mercados internos y externos.

Toda vez que la PAC se basa fundamentalmente en un mecanismo de sostenimiento del nivel de ingresos de los agricultores por medio de precios garantizados, o subvenciones directas al producto, el crecimiento continuo de la producción provoca un incontrolable aumento de los gastos. Esta situación es particularmente preocupante por lo que respecta a los productos lácteos, la carne bovina, los frutos y hortalizas transformados. Y lo es también, si bien en un menor grado, por lo que se refiere al azúcar, los cereales y el vino.

En esas condiciones, es evidente que - salvo un drástico ajuste de los precios - cualquier régimen de garantía aplicable a cantidades ilimitadas no puede conducir más que a una agravación de la actual situación. Esta es por lo menos la conclusión que dicta el buen sentido: sin reglamentación física y sin regulación económica, ningún sistema puede, a largo plazo, funcionar correctamente.

El segundo reproche que se puede hacer a la PAC es el de que, basándose en garantías de precio o subvenciones al producto, las organizaciones comunes del mercado tienden a privilegiar a los productores más importantes, que disponen ya de las estructuras de producción más favorables. Por otro lado, no ha de sorprendernos que, en el ámbito de una economía de mercado, las explotaciones se concentren cada vez en mayor grado.

Es esta una situación que puede - y debe - ser objeto de crítica, ya que los precios, y por lo tanto en gran medida los ingresos, están directamente financiados mediante fondos públicos... En una Europa que, a causa de la crisis energética, debe sufrir los efectos de un crecimiento económico ralentizado, el sistema de mantenimiento de las rentas a través de los precios lo que realmente genera es desigualdades sociales, y todo ello bajo la apariencia de proponerse objetivos relativos a una mayor equidad económica.

A este último aspecto, sin duda no muy positivo, hay que añadir otro, también bastante negativo, que se refiere al hecho de que, hasta ahora, la PAC ha sido de mayor ayuda para las regiones ya ricas de por sí que para las zonas más desfavorecidas de la Comunidad.

Hay que reconocer que - desde un principio - han existido importantes di-



LA COMUN EUROPEA: Nueva orientación

diferencias entre las rentas y la productividad de las diversas regiones de la Comunidad Europea, lo que es un hecho vinculado a sus riquezas naturales y a las estructuras existentes, pero hay que admitir también que, salvo algunos fenómenos de aproximación observados en algunas áreas 2), tales diferencias no han hecho sino incrementarse, a pesar de la atención que se ha prestado, durante estos últimos años, a las producciones de tipo mediterráneo o, de forma más general, a las zonas que padecen desventajas o inconvenientes económicos naturales.

Y este aspecto de la cuestión debe ser tenido especialmente en cuenta recordando que la Comunidad se ha ampliado recientemente con la incorporación de dos países con regiones especialmente sensibles...

El cuarto, y último, elemento criticable es el de que dicha política ha llegado a provocar notables dificultades presupuestarias entre los Estados miembros y también por lo que respecta a las instituciones europeas, especialmente con el Parlamento.

Esta crítica — de orden financiero y presupuestario — supone en realidad cuatro aspectos diversos:

— se estima que la carga global que impone la agricultura a las finanzas pú-

blicas es demasiado elevada en valores absolutos.

Este argumento no resiste el menor análisis. Si bien es verdad que los gastos agrícolas han conocido en el curso del último decenio un rápido aumento, ha sido así porque hacía falta absorber, a la vez, los efectos de un continuo incremento de la producción, así como los de dos sucesivas ampliaciones de la Comunidad y los de poner en marcha nuevas organizaciones comunes del mercado y solucionar determinados problemas de la agricultura mediterránea. Hay que destacar igualmente que la PAC ha asegurado de forma continua el empleo e ingresos de ocho millones de agricultores y obreros agrícolas, mientras que el contexto económico general sufría los efectos de la recesión y el paro. Finalmente se podría recordar a quienes critican por su cuantía los gastos agrícolas, en el marco del presupuesto comunitario, que los gastos referentes a cuestiones agrarias de países altamente industrializados como los Estados Unidos son del mismo orden de valores;

— en otros casos se señala que la parte del presupuesto de las Comunidades que se dedica a la agricultura es desproporcionada y frena el desarrollo de otras políticas comunes.

Podemos decir al respecto que, si bien es verdad que la agricultura absorbe más del 70% de los créditos, ello es así simplemente porque es prácticamente el único sector de actividades con un marco realmente común, en un ámbito de solidaridad financiera. Y, en ningún caso, la importancia dada a la agricultura, o la falta de recursos propios, ha sido la verdadera razón del retraso en el desarrollo de otras políticas. Si hubiera que realizar nuevas políticas comunes no hay que olvidar que, en efecto, en la mayoría de los casos, los gastos comunes no harían otra cosa que sustituir los correspondientes gastos nacionales, ya que toda transferencia de competencias debe forzosamente implicar una transferencia de recursos;

— otra tesis crítica, de índole presupuestaria, se refiere al supuestamente injusto reparto de la carga financiera entre los Estados miembros.



Cinta elevadora de gran alcance adecuada para productos horto-frutícolas. E.W. Downs and son. Glemsford, Sudbury · Inglaterra, CO10-7PH.

Algunos de ellos son netamente deficitarios a causa de sus estructuras, de la orientación y del volumen de su producción agrícola. Otros, por lo contrario, son beneficiarios netos.

Este tipo de críticas no puede eludirse, pero es justo precisar que la causa de todo ello hay que buscarla en la propia estructura de la Comunidad, así como en su comercio exterior, y también en el diverso grado de desarrollo de sus políticas comunes. Por ello este razonable argumento negativo no justifica, por sí solo, una contestación en bloque de la PAC. Si lo que se quiere establecer es el principio de la igualdad de las cargas y de los beneficios, la justa "compensación", cabe preguntarnos cómo se podrá determinar, realmente, cuál es la "justa compensación" económica en el mercado común de los productos industriales.

Hay que tener las ideas claras: tal principio es incompatible con la noción de solidaridad financiera 3) y de política común, tanto si se trata de la agricultura, o de cualquier otro sector de actividades económicas. Ningún Estado, unitario o federal, habría podido desarrollar su unidad, o consolidar su integración, si lo hubiera aplicado. Y le ocurriría exactamente lo mismo a la Comunidad;

— digamos finalmente que, en ciertas ocasiones, se avanza otra crítica, de orden presupuestario financiero, centrada tam-



bién en el hecho de que gran parte de estos créditos agrícolas se gastan en productos excedentarios con sobrantes estructurales crecientes, sin que las diversidades de rentas fuera del sector agrícola se vean atenuadas de forma congruente.

Dicho de otra forma: lo que se critica no es tanto el hecho de que se gasten 16.500 millones de ECU 4) para el conjunto de la FEOGA-garantía 5) como el hecho de gastar, por ejemplo, 5.000 millones para los productos lácteos sobre cuyo futuro no se prevén perspectivas de mejora.

Es criticable igualmente el hecho de que, cuanto más rico se es, más de ese "maná" se recibe.

Existe, en efecto, una muy estrecha correlación entre el nivel de rentas agrícolas regionales y el nivel de gastos de subvenciones por activo. Basándose en el índice comunitario medio 100, el volumen de gastos agrícolas por unidad de trabajo es superior a 150 en la mayoría de las regiones alrededor de París, de Bélgica, del Norte de Alemania, de los Países Bajos y de Dinamarca, pero sigue siendo en general inferior a 100 en una de cada tres regiones italianas, e inferior a 80 en la mayoría de las regiones de montaña y del S.O. de Francia.

Las regiones en las que las rentas agrícolas son más elevadas son también las que reciben más subvenciones, y hemos de admitir que este cuarto aspecto de las críticas que, desde la perspectiva financiera, se hacen a la PAC es el más pertinente.

Por lo tanto las soluciones que deben buscarse a los actuales problemas de la PAC deben conciliar, en principio, los siguientes cuatro objetivos:

a) mantener el acervo comunitario en sus aspectos positivos, especialmente por lo que respecta a la seguridad de los suministros, a los precios estables para los consumidores, a las rentas de los agricultores, la libertad de los intercambios, el progreso de la agricultura y la contribución del sector agrícola al comercio exterior;

b) crear mecanismos que permitan dominar las consecuencias presupuestarias de los excedentes de producción, de forma que se consiga una mejor utilización de los fondos públicos;

c) asegurar una mejor distribución regional de las ventajas que la PAC supone para los empresarios agrícolas (mercado y estructuras);

d) organizar la financiación de la PAC basándose en estructuras saneadas, que no sean en el futuro objeto de discusión y enfrentamientos entre los Estados miembros.

Es preciso pues fijarse como objetivo la racionalización —y no la "renacionalización"— de la PAC. Únicamente de este modo podrán garantizarse resultados positivos.

LA "RACIONALIZACIÓN" DE LA PAC

La Comisión, desde hace unos cuantos años, y por las diversas razones que acabamos de analizar, ha venido preconizando una renovación a fondo de la PAC. Ya en octubre de 1981, en su nota "Orientations pour l'agriculture européenne", la Comisión sugirió la implanta-

(i) Europa no puede exigir al sector agrícola, y paralelamente del correspondiente sector agroalimentario, los esfuerzos necesarios si no es a condición de ofrecerle un marco estable y bien definido para su desarrollo.

(ii) la reforma racional de la PAC no podrá llevarse a cabo con éxito más que si la correspondiente carga y sacrificios se reparten, de forma equitativa, entre las diversas organizaciones del mercado, los diferentes Estados miembros, y, de una forma más general, entre los grupos socio-profesionales afectados.

Por todo ello hay que concluir en primer lugar que las decisiones, por lo que respecta a las diversas opciones posibles, deben adoptarse teniendo en cuenta los múltiples aspectos de la cuestión; además, la necesaria adaptación de la agricultura europea constituye solamente una



ción de diversas medidas, especialmente el establecimiento de techos de garantía, teniendo en cuenta las perspectivas a largo plazo de la producción y del consumo. Pero, más recientemente, en julio de 1983, la Comisión ha confirmado sus tesis al respecto en lo que se ha dado en llamar, en el argot comunitario, el "COM 500". Por su parte, los jefes de Estado y de Gobierno, reunidos en el Consejo europeo, en Stuttgart, el 18 de junio de 1983, solicitaron que el estudio de la reforma de la PAC se materialice en acciones concretas, tendiendo no a efectuar un ahorro en los costos, basándose en criterios exclusivamente presupuestarios, sino tratando de alcanzar, de la forma más rentable posible, los objetivos fundamentales de dicha política. Tal decisión es, en realidad, más política que técnica, y supone una doble preocupación:

parte de la adaptación general de nuestra sociedad, ante el progreso tecnológico, y a las menores tasas de crecimiento económico previsible por lo que respecta a los años precedentes.

Dos factores tienen, en este sentido, una especial importancia:

1. atendiendo a la menor tasa de crecimiento de la población, la demanda global de productos alimenticios en el seno de la Comunidad aumentará con menor rapidez que lo hizo en el pasado. En los mercados mundiales, la demanda efectiva dependerá del crecimiento económico y de las posibilidades de crédito, que son inciertas. La Comunidad debe, por lo tanto, seguir jugando un papel importante en el ámbito de la ayuda alimentaria, pero deberá también animar a los países en vías de desarrollo a satisfacer un mayor número de sus necesidades

alimentarias a partir de sus propios recursos, mediante el desarrollo de sus propias estrategias alimentarias;

2. gracias a la investigación y al desarrollo científico, nos encontramos ante una mejora constante de los cultivos y de las razas animales, de la maquinaria y de las correspondientes técnicas, lo que significa que los factores de producción pueden combinarse, de una forma más eficaz, a costos efectivos menores. Esta tendencia continuará, e incluso probablemente se acelerará, en el curso de los próximos años. El citado desarrollo de nuevas técnicas, especialmente por lo que se refiere a la producción animal, ha llevado a la creación de numerosas empresas agrícolas para las que la tierra no es ya un factor determinante. Y todo ello implica, por ejemplo, el riesgo de agravar aún más los fenómenos de superproducción que se detectan en el sector lechero;

común 6). Conviene igualmente recordar que las exportaciones agrícolas de la Comunidad se hacen, cada vez más, en forma de productos transformados en lugar de productos agrícolas de base. Esa tendencia, que significa que la comunidad produce una mayor parte del valor añadido 7) (de dichas exportaciones), debe ser fomentada.

Otro hecho nuevo que se ha producido en el curso del último decenio es la utilización de materias agrícolas para la obtención de productos químicos orgánicos. El desarrollo de la biotecnología constituye un importante desafío para el futuro, de forma que, si se quiere que esa actividad se desarrolle en el seno de la Comunidad, es indispensable asegurar el suministro de las correspondientes materias primas comunitarias en las mismas condiciones que la competencia exterior.

La Comunidad debe promover también

puede plantearse como objetivo un brusco frenazo en el desarrollo de su agricultura. Al contrario, teniendo en cuenta las perspectivas de futuro, la Comunidad debe adaptar su política de garantías en materia de producción a un nivel más racional. Si lo que se pretende es que la agricultura comunitaria consiga incrementar 9) sus exportaciones, y mantener su cuota en el mercado mundial, deberá aceptar cada vez más la disciplina del mercado, a la que otros sectores de la economía comunitaria se someten plenamente. En esta óptica dinámica, que rechaza toda limitación malthusiana del potencial de la agricultura, debe hacerse cada vez mayor énfasis en la producción a precios competitivos.

CONCLUSION

Lo que hasta aquí hemos expuesto podría resumirse esquemáticamente en cinco puntos básicos:

1. En la actualidad ya no es razonable conceder garantías ilimitadas de precios de intervención, cuando la salida de los productos en cuestión, al menos por lo que respecta a los próximos años, está en entredicho.

En otros términos, los productores agrícolas europeos han de participar en mayor grado — sino totalmente — en los costos de venta de la producción a partir de un determinado umbral. Las medidas necesarias para asegurar el respeto de estos niveles de garantía constituyen un elemento de juicio esencial para quienes, en este momento, son responsables de las decisiones referentes al futuro de la PAC. Pueden preverse diferentes modalidades de acción, según los diversos tipos de productos:

1.1. disminución de la subvención al precio indicativo, o al precio de intervención, si la producción excede de un determinado contingente global;

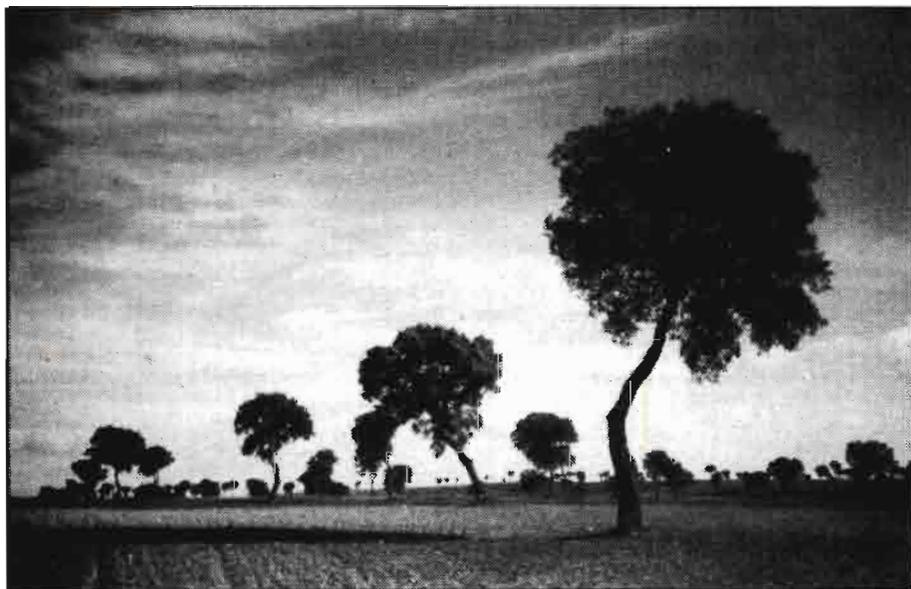
1.2. limitación de las subvenciones facilitadas en el ámbito de la reglamentación del mercado a una cantidad contingente global;

1.3. participación de los productores, mediante un *prélèvement* 10), en los costos de comercialización por lo que respecta a la producción suplementaria, o en los costos de las exportaciones netas;

1.4. establecimiento de cuotas o cupos a nivel nacional, o al nivel de empresa.

De hecho todos esos "sistemas" han sido ya utilizados, en grados variables y formas diversas, en el contexto de las organizaciones de mercado existentes.

2. Paralelamente a la instauración de un umbral de garantía, es preciso continuar una política de precios restrictiva. La Comisión, a la hora de formular su anual proposición de precios deberá seguir teniendo en cuenta, no sólo el desarrollo de



y eso es algo que los responsables de la PAC han de tener muy en cuenta.

En definitiva, la adaptación de la "vieja" PAC a las nuevas exigencias no debe ignorar las consecuencias de la actividad agrícola por lo que respecta a las industrias relacionadas con el sector agrícola.

El desarrollo de la agricultura debe necesariamente estar integrado de forma más completa y equilibrada en el dispositivo global de la actividad económica, que le facilita, en primer lugar, los medios necesarios a la producción y, luego, lleva los productos alimenticios y las materias primas de los campos y granjas a las fábricas, a los almacenes y, finalmente, a la mesa del consumidor.

Una política agrícola común no podrá existir en condiciones económicas modernas, si no se incluye en el concepto más amplio de una política alimentaria

la utilización, lo más eficaz posible, de sus recursos en tierras y mano de obra en otros ámbitos tales como el desarrollo de las materias destinadas a ser utilizadas con fines energéticos 8), y la producción en el sector forestal. Teniendo en cuenta que la Comunidad carece tanto de energía como de productos forestales, estos dos sectores ofrecen reales posibilidades como actividades de recambio y de plena utilización de las áreas rurales.

Es preciso también buscar alternativas y formular nuevas sugerencias referentes a la relación entre la política y la investigación básica. En esta óptica, se trata, a la vez, de prever los cambios que podrían producirse a medio y largo plazo, y estudiar las posibilidades de nuevas salidas para los productos agrícolas, especialmente para los productos excedentarios.

En conclusión, por lo que respecta a este punto, digamos que la Comunidad no

las rentas agrarias en el seno de la Comunidad, sino también la situación del mercado agrícola, la cuestión presupuestaria y otros factores económicos generales.

La aplicación de dicha política de precios no ha de excluir la posibilidad de que, en ciertos casos en los que la situación del mercado sea particularmente difícil, o cuando la aplicación eficaz de los umbrales de garantía lo exija, los precios comunes expresados en ECU sean congelados, o incluso reducidos, y que, por consecuencia, los precios de mantenimiento comunitarios expresados en moneda nacional disminuyan en valor nominal.

A este respecto, la reciente proposición de la Comisión en materia de desmantelamiento de los "montantes compensatorios monetarios" (MCM) 11 contribuirá a una mejor convergencia de las rentas agrarias entre los Estados miembros, mientras que los esfuerzos de política económica realizados en los países con monedas fuertes atenuarán los diferenciales de inflación.

3. Toda vez que recurrir con excesiva frecuencia al Consejo por lo que respecta a decisiones administrativas tiende a provocar retrasos, o a vincular la mera gestión a otras cuestiones, lo que es negativo para la buena marcha de la PAC, conviene utilizar más frecuentemente la delegación de competencias a la Comisión, a fin de flexibilizar la PAC, evitar la aplicación automática de ciertos instrumentos de esta política 12), y asegurar una más eficaz utilización de los recursos financieros.

4. Son muchas las organizaciones del mercado que preven subvenciones y primas. En este sentido es preciso verificar cuidadosamente la justificación económica de dichas medidas, y ver si se adecuan perfectamente a su objetivo 13). Y no hemos tampoco de olvidar que ya se han adelantado algunas precisas proposiciones para su modificación o incluso supresión.

5. Por lo que respecta al comercio exterior, la Comunidad debería fundar su política agrícola en la combinación de tres elementos:

5.1. cooperación internacional con los principales países exportadores a fin de combatir el deterioro de los precios mundiales;

5.2. desarrollo de una política a nivel comunitario que promueva las exportaciones de la Comunidad sobre una base económica sana;

5.3. ejercicio de los derechos internacionales de la Comunidad, especialmente en el seno del GATT, a fin de que sea revisado el sistema de protección exterior

en los casos en los que la Comunidad toma medidas tendentes a limitar su propia producción.

La aplicación de medidas que permitan el respeto de niveles de garantía y, especialmente, la participación parcial o total de los productores a los costos de venta permitirá desarrollar una política de exportación dinámica, como por ejemplo la conclusión de contratos a largo plazo para el suministro de productos agrícolas a los países en vía de desarrollo que así lo han solicitado, especialmente a fin de asegurar su seguridad alimentaria.

Por lo que respecta a las exportaciones agrícolas, hay que reexaminar los regímenes hasta ahora aplicados a los diferentes productos, para adaptarlos a la situación del mercado, y asegurar un más satisfactorio cumplimiento de la preferencia comunitaria.

Hay que decir, para terminar, que las orientaciones generales evocadas en nuestro trabajo a grandes líneas deberán aplicarse, en su momento, teniendo en cuenta concretamente las características específicas propias de cada sector.

NOTAS

1. Nótese que establecemos una clara diferenciación entre *producto agrario* y *producto alimenticio* o *alimento*. En este sentido consideramos que se entiende por *producto agrario* todo organismo vivo del reino vegetal o

animal (en este caso con exclusión del hombre) y sus productos derivados, manufacturados o no, cuyos orígenes, finalidad y destino se mantienen en el ámbito agrícola, ganadero o forestal. Los alimentos, bebidas y productos alimentarios no podrán considerarse nunca como productos agrarios, aunque su origen sea agrícola o ganadero. (Véase ARMONIZACIÓN DE CONCEPTOS ALIMENTARIOS, "Ministerio de Sanidad y Consumo", Madrid, 1982, conceptos 6, 179 y 180).

2. Por ejemplo Irlanda o el N.E. de Italia.

3. Véase al respecto, por ejemplo, LEGISLACIÓN RELATIVA AL COMERCIO INTERNACIONAL DE LA CARNE DE GANADO BOVINO, "FAO", Roma, 1985, pág. 82 (iii).

4. Cifras extraídas del presupuesto de 1984.

5. Véase la nota 286 (págs. 126 y 127) de la obra citada en la nota 3.

6. Véase A. Ballarín Marcial, DERECHO AGRARIO - DERECHO ALIMENTARIO: DERECHO AGROALIMENTARIO, "Derecho Agrario y Alimentario", N.º 1, julio-septiembre 1985, pág. 7 y sigs.

7. Y, por lo tanto, de empleo.

8. La biomasa.

9. Y, así deberá ser...

10. No se ha decidido aún la traducción de este término comunitario que muchos de los países miembros utilizan en francés o de forma afrancesada. En España se ha traducido provisionalmente por *exacción* o *derecho regulador*. El calificativo de *prélèvement* se utiliza para denominar un tipo de impuesto utilizado por la Comunidad Europea para gravar las importaciones agrícolas procedentes de países terceros. Tiene como finalidad proteger el nivel de precios comunitario frente a los suministros exteriores. Se aplica cuando el precio mundial más bajo ofrecido en algún puerto específico de la Comunidad (precio frontera) es inferior al



precio mínimo de importación (precio umbral). La exacción es igual a la diferencia entre ambos precios (precio umbral menos precio frontera). Por ejemplo supóngase que el precio objetivo del trigo en Utrecht es de 220 florines holandeses (f.); igualmente, supóngase que el coste del transporte desde Rotterdam (que es donde se fijan diariamente los *prélèvements* sobre las importaciones de cereales) a Utrecht es de 15 f., entonces el precio umbral en Rotterdam es de 205 f. Por lo tanto, si el precio del trigo importado por la CEE están en Rotterdam a 180 f. habrá que fijar el *prélèvement* en 25 f. Los *prélèvements* están sujetos a las fluctuaciones de los precios; en consecuencia, son variables. Operan diferentemente según el producto sobre el que se fijen. Por ejemplo, para la carne de cerdo, se fijan trimestralmente y consisten en dos partes, una teniendo en cuenta la diferencia que hay entre los costes de la Comunidad y el resto del mundo en la producción de cereales, y otra dando prioridad a los productores del Mercado Común. Los *prélèvements* pueden, también, ser impuestos para desanimar las exportaciones comunitarias cuando los precios en el mercado mundial son más altos que los de la Comunidad. (Véase la obra citada en la nota 3, págs. 58, 83, 118 y 127).

11. Los montantes compensatorios monetarios (MCM), que actúan como una exacción o una restitución, tienen por fin amortiguar los efectos negativos que sobre el comercio agrícola intracomunitario se producen como consecuencia de mantener unos tipos de cambio verdes distintos de los tipos de cambio utilizados en el mercado de divisas. En los países miembros cuyo tipo de cambio verde es superior a su tipo de cambio real (el establecido en el mercado de divisas), el porcentaje aplicable del MCM actúa como restitución a sus importaciones agrícolas intracomunitarias y como exacción sobre sus exportaciones al resto de los países de la CEE (por ejemplo la Gran Bretaña); el proceso contrario se dará en aquel país cuyo tipo de cambio real sea mayor que su tipo de cambio representativo (por ejemplo Alemania Occidental). El porcentaje aplicable del MCM se calcula restando el tipo de cambio verde del tipo de cambio real y expresándolo como porcentaje del tipo de cambio existente en el mercado de divisas, donde el tipo de cambio de la unidad monetaria de cada país se expresa en términos de unidad de cuenta. Tras la introducción del Sistema Monetario Europeo (SME) el 3 de marzo de 1979 y según se expresaba en la declaración del Consejo (CEE) del 5 de diciembre de 1978, en lo que al establecimiento del SEM se refiere y a sus efectos sobre la política agrícola común, el Consejo Europeo preveía un efecto positivo derivado del SME, al evitarse la creación del MCM, permanentes y, progresivamente, disminuir los márgenes de los MCM vigentes, persiguiendo el restablecimiento de la unidad de precios de la PAC y dando, igualmente, la debida consideración a la política de precios. (Véanse una actualización del tema en *Baudin*, LES MONTANTS COMPENSATOIRES MONÉTAIRES, "Revue du Marché Commun", N.º 283, enero 1985, pág. 24 y sigs.).

12. Intervención, etc.

13. Mantenimiento del nivel de rentas de los productores, fomento de las ventas de los productos comunitarios en el mercado interior, compensación de las diferencias entre los precios de producción comunitarios y los practicados en el mercado mundial.

MOLLERUSSA del 15 al 19 de Marzo de 1986



MOLLERUSSA
15.16.17.18.19 de Marc/86

114 FIRA DE SANT JOSEP

XXXVI GRAN EXHIBICION DE MAQUINARIA AGRICOLA
Y GANADERA

VI MERCADO DEL AUTOMOVIL

VI EXPOSICION DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

V CERTAMEN DEL LIBRO DE TEMATICA
AGROPECUARIA

III FERIA DE GANADO

III CONCURSO DE GANADO BOVINO FRISON

III MUESTRA DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS
DE CALIDAD DE LAS COMARCAS DE LERIDA

VI JORNADAS AGROPECUARIAS

VII PREMIO FERIA DE SANT JOSEP
DE INNOVACION EN MAQUINARIA

**El encuentro anual
de los profesionales de la Agricultura
y la Ganadería**

INFORMACION: FIRA DE SANT JOSEP

Calle Molí esquina Avda. de la Pau
Apartado de Correos 72
Tel. 973/ 60 07 99 • MOLLERUSSA

NOMBRES PROPIOS

D. CARLOS ROMERO: "Yo no tengo nada que ver con que la COAG no esté representada en el COPA".

D. CARLOS GALAN, hermano de D. Alberto Galán (que sustituyó a Carlos Tió en el puesto de Jefe del Gabinete Técnico del Ministro) es el nuevo responsable de la Unión de Pequeños Agricultores (UPA).

D. JAVIER LOPEZ DE LA PUERTA. Lleva a sus espaldas muchos años de batallar por su Organización, la Confederación de Agricultores y Ganaderos (CNAG). Ha sido elegido representante de los agricultores dentro del Comité Económico y Social de la CEE.

D. FELIPE GONZALEZ DE CANALES y D. ARTURO LOPEZ MONTER. "En marzo tendremos el Congreso -el IV Congreso- con ambas Organizaciones".

UPA-FTT. RECAMBIO ROMERO

Se fue Vicente Bernádez. El secretario general de la Unión de Pequeños Agricultores. Vicente Bernádez, dimitió como primer responsable de esta organización. Oficialmente, Vicente se ha ido por entender ha cumplido ya una etapa al frente de esta sigla, ubicada ya en el COPA y con el despegue hecho ya a escala interior. En su lugar ha sido elegido, es casualidad, Carlos Galán, hermano de Alberto Galán, jefe de gabinete del Ministro de Agricultura.

Extraoficialmente se puede decir que Vicente Bernádez ya había manifestado en anteriores ocasiones sus deseos de abandonar en el cargo. Extraoficialmente se puede decir también que Vicente no era un hombre fácilmente manejable y que, en muchas ocasiones, se habían mantenido discrepancias con la política oficial y los intentos de utilización, en ocasiones descarados, que se querían hacer de UPA para respaldar la política oficial.

Ahora parece que el MAPA lo puede tener más fácil. La duda está en si de UPA se quiere hacer una organización agraria progresista o al teléfono del Ministerio de Agricultura... En tiempos de UCD, a sindicatos similares se llamaban amarillos... Ahora se dicen responsables...

DICEN DE LAS CAMARAS

Decían responsables de Cámaras Agrarias que el proyecto de Ley actualmente en el Congreso de los Diputados, había sido un texto "colado al Gobierno" por un sector, hoy en el poder, y procedente de tendencias más cercanas al PCE.

Decía en las mismas fechas algún portavoz del Grupo Popular que el texto del proyecto de Ley respondía plenamente, aunque con un poco más de confusión, a las sugerencias que tiempo ha hicieran parlamentarios comunistas en el Congreso.

Hace mucho menos tiempo dicen que Carlos Romero dijo a un miembro de una Administración autonómica que el proyecto había sido un gol de los comunistas.

Es curioso que, desde fuentes muy diversas y sin conexión aparente, se digan las mismas cosas o se sugieran que han sido dichas. Por eso traemos el comentario a estas páginas, aunque resultaría inexplicable al cabo de tantos anteproyectos elaborados por esta administración.

EL CES

Primero fue lo del COPA. Ahora lo del CES. Y si la Subdirección General de Dragones y Mazmorras del Ministerio sigue actuando, puede ocurrir cualquier cosa. Todo ello, en menos de un mes.

Ha sido como la brisca; el monte se lo está llevando D. Carlos. El Comité de Organizaciones Profesionales Agrarias de la Comunidad (el C.O.P.A.) abrió el fuero, dando la representación ante su Organismo al Comité Interasociativo Agrario (CIA), que agrupaba a las Organizaciones CNAG, CNJA y UFADE, así como a una serie de sectoriales de gran peso dentro del abanico profesional agrario.

La CNAG, a pesar de los acuerdos firmados, incumplió sus promesas y llevó a la UPA de la mano al COPA, rompiendo así el CIA.

La estrategia de quienes habían montado todo este estaríbel había dado resultado: aunque sin conseguir que la UFADE -proscrita por el Ministro- desapareciese de la escena comunitaria.

Así, el día primero de enero, toda la estrategia de las OPAS se venía abajo y eran cuatro las Organizaciones que estaban, y están, presentes en el COPA: la UFADE, Jóvenes Agricultores, la CNAG y la UPA.

La COAG se ha quedado fuera. Con el agravante de que ahora cualquiera de ellas puede ponerle el veto y hacerle imposible su entrada en este Organismo de Consulta.

El segundo capítulo de esta historia lo ha escrito el Sr. Ministro con sus nombramientos para el Comité Económico y Social (CES). Otra sigla a recordar por nuestros lectores.

Este Comité tiene, en el grupo tercero, tres representantes del sector agropecuario: uno de ellos, a su vez, como representante del cooperativismo agrario.

Las tres personas nominadas han sido: D. Javier López de la Puerta, sevillano, miembro de CNAG; D. Leopoldo Quevedo, burgalés, que parece ser, pertenece a la UPA; y a D. Pep Margalés, de la Cámara Agraria de Amposta, arrocero, y miembro de la Unión de Pagesos, aunque la Coordinadora aseguraba desconocer esa afiliación.

Mayor sorpresa supuso para la Confederación de Cooperativas el nombramiento de Leopoldo Quevedo como representante del cooperativismo dentro de esta terna.

Queda clara, entonces, la inexistencia de consultas para elegir a estos hombres. Pero, quien manda, manda. Y, aquí, el Ministro, es Romero.

CIA Y SECTORIALES

A pesar del batacazo en Bruselas del proyecto CIA, responsables de organizaciones sectoriales no están dispuestas a que se pueda ir al traste el proyecto de estructura que se trataba de articular en torno a este Comité. Las sectoriales andan perdidas, en medio de las guerras entre organizaciones agrarias generales, y ahí siguen estando, a pesar de los intentos para su eliminación hechos hace dos años.

Uno confiesa que lo prefiere y así luchó, en su día, para que todo el peso del campo pesara por las organizaciones generales donde estuvieran integrados, con fuerte peso, los sectores. El tiempo ha demostrado que ello no ha sido ni será posible, mientras las generales sigan en su maraña de dispersión. El agricultor, ante esas guerras, optó por seguir con su apoyo a la sectorial, sin que ello impida su presencia, en algunos casos, en la general.

Seguirá el CIA, aunque diferente al anterior, y por encima ya de las suspicacias rutinarias que tuvo hasta el 13 de diciembre.

CEREMONIA DE CONFUSION

Da la impresión de que, a todos, incluida la Administración, nos ha pillado de sorpresa la adhesión comunitaria. No somos diferentes en esto al resto de los países comunitarios, exceptuando a Holanda y posiblemente a Alemania. Porque una nueva organización administrativa es difícil de asumir de la noche a la mañana por cualquier país. En nuestro caso, de todas formas, la coyuntura es para llorar. A la falta de organización administrativa y a la imposibilidad de encontrar interlocutores con responsabilidad dentro de nuestro Ministerio, se une el pasado pasotismo de nuestros industriales y de nuestras Organizaciones Agrarias, aunque en este último caso está más justificado su desbarajuste.

Las OPAS (Organizaciones profesionales agrarias) están en una situación difícil, por unas u otras razones. Sin medios económicos suficientes para atender el carísimo reto de estar presentes en la CEE, metidos entre el fuego graneado de una remodelación continua de estrategias, ante la oscura presencia del sexto sindicato que, para nosotros, supone ahora mismo el Ministerio de Agricultura, y ante la incapacidad de resolver problemas cotidianos —patata, tomate, intervenciones, documentación, información, etc.— nuestras organizaciones agrarias pasan por unos meses de verdadero infarto.

Parece de sentido común buscar un enfoque coherente de actuación ante nuestra presencia en la Europa Económica. Conseguir que industriales, agricultores, cooperativas y administración alineen sus esfuerzos y enfoquen los mismos objetivos, no es nada difícil de entender. Pero nada de esto se está consiguiendo. Jura y perjura el Sr. Ministro que él no interviene en la vida y milagros de las OPAS. Es posible que sea así. Pero él, más que nadie, tiene gran culpa de esta ceremonia de la confusión que vivimos. Ahora pídele imaginación a nuestra España, cuando se está consiguiendo que nadie recupere el encanto que hemos perdido.

DE MES A MES

Entramos formalmente en la Comunidad Económica Europea aunque la PAC no entre en vigor hasta el próximo 1 de marzo. Sin embargo, esta circunstancia se ha dejado notar ya en una serie de actuaciones de la vida económica nacional, desde el IVA y su aplicación en el régimen especial agrario, al precio del gasóleo, pasando por los problemas de excedentes que se tratan de atajar.

Con los últimos días de 1985, España y la CEE se pusieron de acuerdo en una treintena de reglamentos horizontales que desarrollaban aspectos concretos del Tratado de Adhesión. Siguen las conversaciones para definir cuestiones mucho más concretas, aspectos verticales, de interés para todo el campo español.

Al hilo comunitario, las organizaciones agrarias debatieron o comenzaron prácticamente desde cero para definir la representatividad ante el COPA. Donde se decía una sola plataforma ante la CEE, resulta que ahora pueden estar las cinco organizaciones. La incógnita, al cierre de este número, era solamente la presencia de la COAG.

El IVA para la agricultura ha sido la novedad, esperada al fin y al cabo, pero novedad del año. La Administración fijó el 4% como porcentaje para aplicar a las ventas del sector y devolver, de esta forma, el impuesto cobrado. Es todo un programa sobre el papel cuyos resultados se han de ver en el mercado. Lo normal, dada la escasa organización de casi todos los sectores, es que ese 4% del IVA se quede en una rebaja de precios de los intermediarios.

La preocupación de fin de año fue el gasóleo, con un precio que se fue a las 50 pesetas y sobre el que se deberá hacer un elevado número de deducciones para llegar a la conclusión de que baja su precio. También sobre el papel, es cierto, aunque el mecanismo de las devoluciones no está definido. Las or-



ganizaciones agrarias no se creen las cuentas oficiales basadas en la experiencia de estos pagos...

Agricultura y el BCA están muy satisfechos con los resultados del programa para asentar jóvenes en la agricultura, a través de diferentes ayudas, y el presidente de Mercorsa hace campaña para destacar la excelente organización y los buenos resultados de Mercorsa, de cara al proceso de reprivatización que se iniciará este año. Las cooperativas deberán ser sus protagonistas, aunque lamentan no se les haya tenido más en cuenta.

En cuestión de producciones cabe destacar que, por fin, entra la leche comunitaria para paliar el déficit de este año. 40 millones de litros para antes del 28 de febrero y luego a esperar los cupos asignados por el Tratado de Adhesión. A pesar de la bondad de los reglamentos horizontales, sobre excedentes permitidos a España, tenemos necesidad de seguir exportando stocks, como en el caso de la cebada, con otras 500.000 toneladas, y el azúcar, con 150.000 Tm. España no es ajena a la dinámica de otros países, como sucede en toda o casi toda la CEE. También se aprobaron nuevas medidas para apoyar la exportación de aceite de oliva, a pesar de estar ante una cosecha de solamente 350.000 toneladas. En carnes, siguió fuerte el porcino y flojeó el vacuno, con una crisis de consumo a la que no se le puede ver el final. Subió, aunque poco, el sello para los trabajadores autónomos. Romero nombró, con asesoramiento propio, a los representantes de España ante el Comité Económico y Social de la CEE. Se reunió con las OPAS antes de fin de año, para anunciar el cierre de reglamentos con la CEE, prometió nueva línea a partir de este año, con la CEE al fondo, y el sector seguía esperando el cambio, al cierre de este número...



CEE

34 REGLAMENTOS

Los *reglamentos* horizontales, que modifican los que están en vigor en la CEE, que son específicos para España, se están publicando en el Diario Oficial de las Comunidades.

En diciembre, el día 19, nuestros negociadores terminaron una parte de los llamados *flecos* agrarios. Los *reglamentos* discutidos en la 697 reunión del Comité especial de Agricultura, celebrados en Bruselas los días 16, 17 y 18, resolvieron los *flecos* de tipo horizontal —las bases para cada uno de los productos tratados— quedando por poner nombre y apellidos a los “*verticales*”, que definirán la letra pequeña aún por solventar, los *pompones* de los *flecos*.

En nuestra revista AGRICULTURA, iremos dando cuenta de todos aquellos que merezcan un mayor interés para nuestros lectores, por la importancia de los mismos. El Ministerio de Agricultura editará hacia el mes de marzo un nuevo libro rojo, con todos estos *reglamentos*, y aquellos temas todavía por solucionar. Del interés despertado es muestra la imposibilidad de conseguir un solo libro de los editados por el Servicio de Publicaciones del MAPA, a pesar de contener bastantes equívocos, pero que ha sido de una gran eficacia y practicidad para todos.

“Hoy por Hoy” presenta, en este número, los relativos a *vino* y a las *ayudas comunitarias*. Seguiremos la próxima semana con *cereales* y *aceites*.



VIÑEDO

Primas por arranque

Los planes de reestructuración y reconversión, elaborados por las distintas Comunidades Autónomas, no han tenido mucho éxito de crítica y público entre los viticultores. La razón era obvia. Mientras se concedían subvenciones y créditos, normales para la filosofía administrativa, los especialistas comunitarios aseguraban en sus conferencias que las *ayudas comunitarias* serían muy importantes y que, por lo tanto, se hacía razonable un compás de espera hasta que estuviese negociado este tema.

Realmente, si el Estado español, pone en marcha los planes precisos —además de los existentes— para reconvertir zonas de viñedo, pueden cumplirse los deseos de los comunitarios que intentan conseguir una desaparición de 200.000 Ha de viñedo en el corto espacio de dos campañas.

Aunque nosotros hablemos de “reconversión”, esto es, pasar de un cultivo —en este caso la viña— a otro, el Reglamento específico comunitario para España sólo designa “abandono definitivo” y, después de

todos estos años de precios institucionales de castigo, para desincentivar el cultivo, existen muchos agricultores, y especialmente muchos propietarios con otra actividad principal, hartos de pasar malos tragos todos estos años. Estas causas preocupan a la administración, que no quiere una caída importante del viñedo por la mano de obra que ocupa y la vida que mantiene en muchos pueblos del interior de España. Tampoco olvidemos que la mitad de las cantidades que ahora reseñamos tendrán que pagarse por el Gobierno español. Por esto, no es de extrañar el interés de los negociadores hispanos por rebajar las primas actualmente en vigor en la CEE.

Los negociadores españoles intentaron conseguir una rebaja en estas primas, pero el interés de Bruselas por mantener las que, ahora mismo, están en vigor por el Reglamento 777/86 del 26 de marzo, obligó a una postura intermedia que, finalmente, fue aceptada. De todas formas, no creemos que este año tengan los viticultores posibilidad de conseguir estas

ayudas. Se podrán ir solicitando, según criterios que dudamos tengan claros en la Administración, pero que se irán haciendo habituales a medida que pase el tiempo. Para aquellos que tengan absolutamente decidido abandonar este cultivo deberán tener en cuenta que se considera abandono definitivo el de 16 años y que deberán estar, por ahora, dentro de los planes de reestructuración y reconversión en vigor.

LAS PRIMAS

En este cuadro que adjuntamos están, en ECUS, las primas por abandono definitivo de la viña, en vigor desde el día 1 de enero del presente año, y que, cuando salga esta revista de AGRICULTURA estará publicado en el Diario Oficial de las Comunidades.

Queremos, no obstante, hacer una llamada a la responsabilidad para aquellos que vivan de la viña: es necesario tener muy claro cuál es el cultivo alternativo que podemos introducir. Los cereales no van a subir de precio institucional en

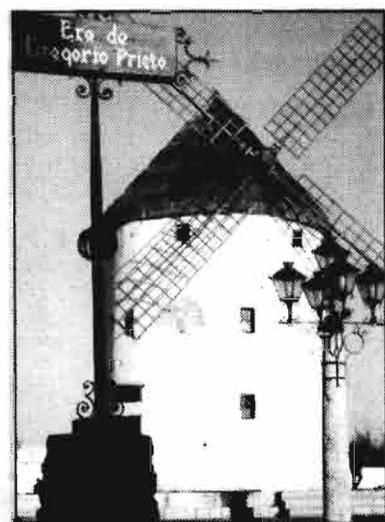
esta próxima campaña —quizá bajarán— y todas las producciones parecen empezar a tener problemas hoy día. Dentro de unos años, las campañas de regulación vitivinícolas fijarán —si las cosas siguen así— precios muy interesantes para unos viticultores que, como los españoles de las zonas con mayores problemas (Mancha, Badajoz, Valencia, Huelva etc...), están viviendo de verdadero milagro, después de la dureza con la que se ha tratado a este cultivo. Por ello hay que esperar un poco a ver en qué queda todo y poder decidir con seguridad. Si la Administración no planifica, los agricultores, dentro de nuestras posibilidades, debemos hacerlo, puesto que nos jugamos el futuro.

En relación con este cuadro conviene indicar que la previsión comunitaria era la de conceder una prima única en el tramo comprendido entre 20 y 50 Hl/Ha. Como es donde se encuentra la mayor parte de nuestro viñedo, se ha intentado dividir por la parte española y, al final, queda así definitivamente:

PRIMAS (Ecus/ha)

Escala de superficies y producciones	R (C.E.E.) 777/85	Propuesta Comisión (4.XI.85)	Propuesta española (22.XI.85)	Preacuerdo
Superficie comprendida 10 y 25 áreas	3.000	2.500	2.500	2.500
Superficies superiores a 25 áreas.				
RENDIMIENTOS				
< 20 HI/Ha	1.000	1.500	600	1.000
20 a 25 "	3.500	3.000	1.500	1.600
25 a 30 "	3.500	3.000	1.500	2.200
30 a 50 "	3.500	3.000	2.000	2.800
50 a 90 "	5.000	3.800	—	3.500
UVA DE MESA				
Cepa baja	6.000	4.000	3.500	3.500
Parral	9.000	6.000	5.500	5.500
UVA PASA				
Prima adicional por arranque de la totalidad de viñedo de la explotación	500	300	—	300

* ECU — aproximadamente a 136,6; aunque el 1.º de marzo podría estar a 140 pts.



CONTROL AL CLARETE

El coupage, la mezcla de vinos de mesa blancos con vinos tintos está prohibida en la CEE.

España, de acuerdo con el contenido del artículo 125 del Tratado de Adhesión, está autorizada a proceder a la mezcla de vinos blancos y tintos, dentro de su territorio, durante el período comprendido entre el primero de marzo del 86 y hasta el 31 de diciembre de 1989. Tres años solamente para cambiar muchas cosas. Durante este mismo período los vinos tintos no pueden ser exportados más que a condición de que se cumplan las normas y que se acredite su origen y se puedan seguir sus trayectorias comerciales. El régimen de control también se regirá por un Reglamento.

Según indica el citado Reglamento, "los vinos tintos de mesa españoles no pueden ser objeto de intercambio comercial con otros países miembros de la CEE o ser exportados hacia países terceros si existe mezcla".

Será España quien designe el Organismo u organismos competentes que garanticen que los vinos tintos no son producto de mezcla.

Dentro de los denominados vinos tintos también se incluyen a los vinos rosados.

El control deberá ser exhaustivo, garantizándose el origen de los vinos tintos y rosados y asegurando que no es un vino de mezcla:

El Reglamento entra en vigor el primero de enero de este año y es aplicable también el primero de marzo próximo.

1er SALON DEL CAPRINO DE EXTREMADURA

Durante los días 6, 7 y 8 de marzo se va a celebrar en Trujillo (Cáceres) el 1º Saló del Caprino en Extremadura, en el marco del Mercado Regional de Ganados de esta ciudad.

Este certamen va a reunir una muestra de razas autóctonas, Retinta extremeña y Verata, y va a proporcionar un amplio encuentro a los profesionales y técnicos de este sector, para intentar la ordenación del mismo, buscando una mejora de las razas, la rentabilidad de las explotaciones y la comercialización de los productos caprinos, en el marco del Mercado Común Europeo.

El ganado concurrente en el certamen estará subvencionado y habrá primas importantes para los ganaderos.



Para más información dirigirse a:
Institución Ferial.
Mercado Regional de Ganados.
Crta. Madrid-Lisboa.
Trujillo (Cáceres).
Tel.: 927-321454.

CEE

Para los próximos cinco años

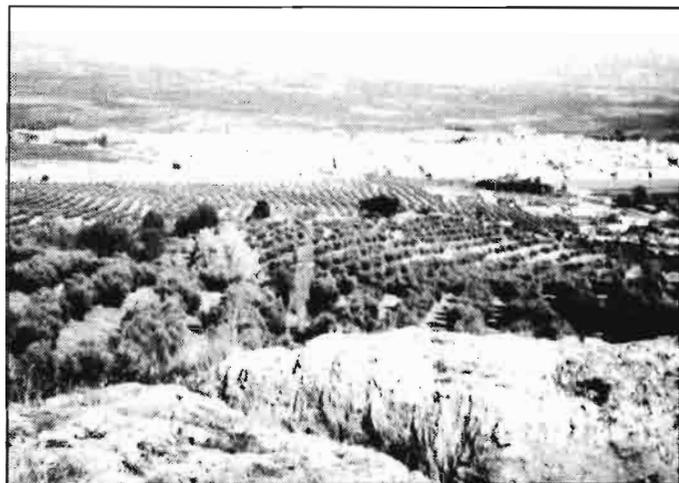
LAS SUBVENCIONES AGRARIAS SE MANTIENEN

Durante la última quincena del pasado mes de diciembre, se produjo el cierre de las negociaciones para un importante número de reglamentos de gran interés para España. Entre ellos, destaca el referido a la política de subvenciones vigente para nuestra agricultura y ganadería. De acuerdo con el contenido y la filosofía del artículo 80 del Tratado de Adhesión, las delegaciones de España y la Comunidad Económica Europea establecieron un plan para el desmantelamiento de estas ayudas. Este programa supone el mantenimiento de todas las subvenciones durante los primeros cinco años desde nuestra adhesión a la C.E.E. En los cinco años siguientes, hay unas ayudas que se mantienen y otras que se deberán suprimir, por tramos iguales cada campaña. En este último paquete están las más importantes, como los fertilizantes, el gasóleo, los seguros agrarios, etc....

El acuerdo para la eliminación progresiva de las subvenciones más elevadas en España,

no significa sin embargo que el Gobierno de Madrid no pueda quitar las ayudas a un ritmo más acelerado. La C.E.E. ha marcado toques máximos en el tiempo. Sin embargo, si las circunstancias lo aconsejan o existen otras razones, podrían eliminarse las mismas a un ritmo mucho más rápido. Esto es, por ejemplo, lo que va a suceder con los **fertilizantes**, que ya esta próxima campaña perderán aproximadamente el 30% de las ayudas que tuvieron en 1985. Esta decisión, en concreto, responde al descenso de los precios de las naftas. Solamente que en vez de bajar el precio, el Gobierno reduce las subvenciones.

En las negociaciones de Bruselas, España manifestó su deseo de que se mantuvieran las ayudas para las **patatas**, los créditos de campaña a bajo interés en el **sector del vino**, las ayudas a la investigación de **semillas certificadas** que no sobrepasen el 35% del coste, ayudas a la **mejora sanitaria del viñedo** y las existentes para tratamientos obligatorios en la



lucha contra parásitos, insectos, etc... cuando estén controlados por el Estado.

Para las subvenciones más importantes se han fijado dos periodos. Los primeros cinco años, desde el pasado 1 de enero, se pueden mantener en su integridad todas las ayudas. A partir de 1991, la reducción se aplica en cinco tramos iguales, comenzando el primer año con el 17%, el segundo hasta el 33%, el tercer año hasta el 50%, el cuarto año el 67%, el 83% al año siguiente para finalizar con el cien por cien. En los seguros agrarios, a partir del 1 de enero de 1996, habrá solamente una ayuda del 30%.

Este es el panorama que tienen las subvenciones agrarias en España y que están referidas a los siguientes conceptos:

Cereales.— Existe una ayuda para el transporte a Canarias y Baleares de 24,73 ecus/Tm para los trigos y de 10,30 ecus/Tm para los sémolas (Ecus = a 135 pts.). Igualmente hay ayudas vía intereses a los créditos para la compra de herbicidas y abonos.

En **aceite de oliva**, existen también créditos subvencionados para el almacenamiento. La cuantía es baja, solamente 1,14 millones de ecus.

Para **semillas y plantas de vivero** hay créditos a menor interés a los productores de material certificado y trabajos de investigación. Se deberán eliminar también progresivamente, a partir de 1991, las ayudas al precio de semillas de

trigo y cebada certificadas.

Habrán de eliminarse también los apoyos que existen para promocionar el consumo de **subproductos para la alimentación animal**, que se elevan a 35,60 ecus/Tm, así como al tratamiento para el mismo fin de algunos productos agrícolas.

En **gasoil** la ayuda actual se eleva a 37,47 ecus por cada 1.000 litros.

En los **fertilizantes** las ayudas actuales en ecus, para cada uno de los tipos, van desde los 4 para el sulfato amónico hasta los 22 ecus por tonelada en la solución nitrogenada al 41%.

Para los **seguros agrarios combinados**, la ayuda asciende hasta el 80% en algunos casos. A partir de 1998, el apoyo no deberá superar el 30%.

Por último, en **carne de vacuno**, en las negociaciones con la C.E.E. se estableció una prima por gastos de matadero, para compensar así el mal acuerdo logrado para la adecuación de precios, al no coincidir categorías tomadas como referencia. Esta prima es de 0,296 ecus por kilo desde el 1 de marzo de 1986, pero se va reduciendo hasta eliminarse totalmente en la campaña 1992-1993.

De este conjunto de subvenciones destacan los casi 13.000 millones de pesetas que recibían en conjunto los fertilizantes, los 8.000 del gasóleo, los más de 9.000 millones de los seguros agrarios y ayuda más reducida en el resto.



ACEITE

...Todavía excedencias

A pesar de la baja cosecha que se espera, la Administración ha tomado precauciones para lograr una estabilización del mercado del aceite de oliva hasta el próximo 1 de marzo, cuando comience la aplicación en España de las condiciones previstas en el Tratado de Adhesión a la Comunidad Económica Europea. Los precios en las zonas de producción no se han hundido, pero el FORPPA-SENPA pretenden llegar a las puertas de la CEE con unos almacenamientos más reducidos y unas cotizaciones sin problemas para el sector.

Frente a las 650.000 toneladas de aceite obtenidas en la campaña 1984/85, este año las expectativas se situaron en torno a las 350.000 toneladas, lo que prácticamente supone el nivel de consumo total en España durante un año. Esta circunstancia ha tranquilizado bastante los ánimos del Ministerio de Agricultura, que hace un año andaba metido en medidas excepcionales con el fin de evitar la salida masiva de aceite al mercado. A inicio de campaña, los almacenamientos del FORPPA ascendían a 252.000 toneladas, cantidad elevada todavía, si se tiene en cuenta la operación exportadora durante la última etapa del Ministerio de Agricultura, con condiciones excepcionales, que se elevaron a 170.000 toneladas. Desde el pasado mes de septiembre está igualmente en vigor la exportación de aceite a granel, con unas restituciones que se han ido incrementando en los últimos meses hasta las actuales 23 pesetas y con unos resultados francamente bajos 8.000 toneladas frente a las 100.000 que se esperaban en medios oficiales. La restitución ha sido y sigue siendo considerada como baja por el sector exportador y solamente se han acogido a las ayudas excepcionales que llevan algunas ventas, como las realizadas a Libia para aceites marquisitas y que se elevan a unas 20.000 toneladas.

Hay preocupación por reducir los excedentes de aceite de oliva cuanto antes. El FORPPA ha dispuesto nuevas ayudas que se elevan, junto con las 23 pesetas kilo con carácter general, a 33 pesetas cuando se trate de operaciones con Brasil y la misma cantidad para aprovisionamiento de flotas.

Para las exportaciones marquisitas, la restitución ha pasado de 32 a 36 pesetas, mientras para Libia se han fijado 46 pesetas.

Junto con esta política de exportaciones, la Administración ha dispuesto también de un programa de medidas cuyos efectos se espera complementen las ventas en el exterior y ayuden a dar estabilidad en los mercados interiores, donde el precio testigo a primeros de año estaba en 184,40 pesetas.

Se mantiene la ayuda a la producción en 12 pesetas por kilo. Se disponen créditos de campaña para inmovilizaciones al 12% de interés anual y a razón de 124 pesetas por kilo, pudiendo presentarse solicitudes hasta el próximo 15 de mayo en las Jefaturas Provinciales del SENPA. El FORPPA-SENPA ha abierto finalmente el período de compras en régimen de garantía para regular el mercado, sin los condicionantes fijados en 1985, cuando se temían fuertes avalanchas de aceite en los almacenes oficiales.

Con un mercado de consumo interior en torno a las 350.000 toneladas año, los excedentes en manos oficiales y del sector privado se siguen considerando excesivamente altos, sobre lo que deberían ser las cifras de stocks que aceptaría la CEE con cargo a la financiación comunitaria.

Importación de leche

GANADO

40 MILLONES EN DOS MESES

Con las espaldas cubiertas, el Ministro de Agricultura aceptó una **importación de leche fresca** para atender la demanda generada por el sector industrial. No es una cantidad especialmente alta y más sabiendo que estos cuarenta millones de litros con parte del contingente fijado como "cantidad objetivo" en el Tratado de Adhesión. Don Carlos Romero gestionó en Bruselas esta posibilidad, por lo que los cuarenta millones de litros aprobados deberán descontarse de los 120 previstos para el año 86.

De todas formas, hay que ver cómo se hacen las cosas, o qué poca transparencia hay en todo lo que hace este Ministerio. Los dos años anteriores, con los negociadores españoles intentando demostrar a los comunitarios que nuestra producción láctea era superior a la reflejada por las estadísticas oficiales, para así conseguir una reducción de esa cantidad objetivo, se aceptaron sin grandes problemas importaciones de 80 millones de litros, que dejaron perplejos a los funcionarios encargados de ultimar el preacuerdo de adhesión. Ahora que, como en años anteriores, el mercado interlactario se dispara, los precios suben a la producción, colocándose 8 pesetas por encima de los precios en origen de los franceses y, sobre todo, el consumidor tomando leche de una calidad realmente baja, los impedimentos para efectuar esta importación han sido mayores que nunca.

Aunque las reservas del Ministro de Agricultura para efectuar la importación de leche han sido grandes, la realidad de un mercado enrarecido en la mitad Sur de España y la constatación de que la calidad de la leche ofertada al consumidor estaba descendiendo, han decidido una importa-

ción de cuarenta millones de litros de leche fresca durante estos meses de enero y febrero, sin gran oposición por parte ganadera presentes en su mayoría, dentro de la Interprofesional Láctea, que ya se había manifestado en el sentido de que estas importaciones de leche eran necesarias.

Como todos estos últimos años, el problema estuvo, para la Administración, en conocer con puntualidad donde está la producción real de nuestra ganadería y cuáles son los precios medios que realmente está recibiendo el ganadero. Se tenía la seguridad de que se estaba empezando a utilizar el sistema de subastar la leche al mejor postor, por parte de los ganaderos más organizados, a la vez que se incrementaban los precios en el mercado de reventa de leche de unas industrias a otras: generalmente las del Norte con las de la mitad Sur de España.

A pesar del anuncio de estas importaciones, el precio al productor no sólo se ha mantenido, sino que, en algunos casos, donde la calidad grasa y bacteriológica es buena, los precios se han incrementado, llegando en la zona Centro y algunos puntos de Castilla-León a las 42 pts. por litro; cantidades que, no son generales, pero evidencian el escaso impacto de las importaciones en los precios, por el momento. Son por tanto veinte millones de litros de leche los que se traerán durante este mes de enero y otros veinte durante el mes de febrero próximo.

La distribución de las cantidades se ha hecho en el grupo de trabajo del FORPPA, a petición de la Federación de Industrias Lácteas. No sólo han sido las Centrales las que han solicitado parte de la leche fresca de importación, sino las propias agrupaciones de pro-

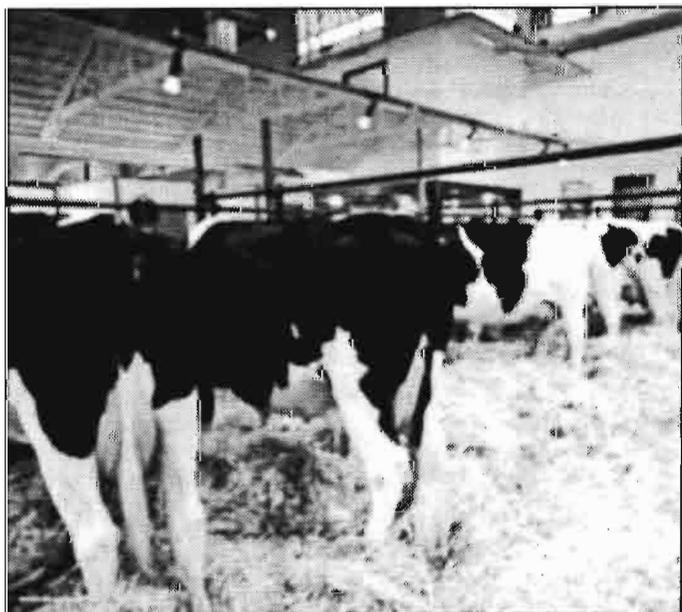
GANADO

ductores agrarios quienes necesitan leche para poder mantener a pleno rendimiento sus instalaciones.

Las mayores cantidades, de todas formas, se las lleva Leche Pascual, con 1,6 millones de litros para este primer mes, y Uniasa, con algo más de 2 millones. Las cantidades para el mes de febrero todavía no han sido distribuidas, esperándose a una nueva reunión que fije una nueva tabla de distribución.

El precio al que entra esta leche de importación es de 38,50 pts./l. Se le está comprando a las cooperativas francesas a 34,30 pts./litro, debiendo sumarse 2,80 pts. más en concepto de aranceles y comisiones aduaneras, así como 1,40 pts. de derechos reguladores. En total 38,50 pts./litro precio pforntera que pagarán un 6% de IVA, aunque recuperable.

El problema está en el gran coste que supone el transporte. De media, podemos calcular unas 4 pts. por litro desde la frontera a Madrid y entre 7 y 8 pts. por litro cuando se lleva a Sevilla o Málaga. Por tanto, a las empresas más deficitarias del Sur de España la leche se les coloca por encima de las 45 pts. por litro.



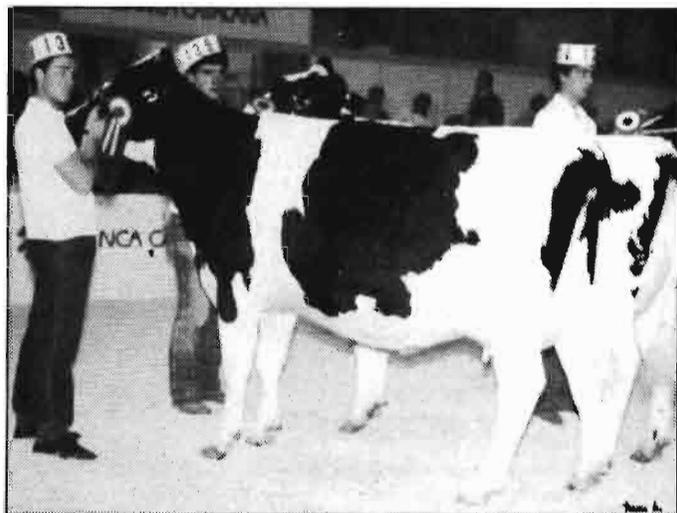
Mientras el porcino tuvo su año de oro

SUFRE EL VACUNO

El pasado año no fue una campaña favorable para el vacuno y, a tenor de los indicios que se manifiestan en los primeros meses de 1986, parece tampoco van a mejorar las condiciones. Durante 1984, en diferentes ocasiones, la Administración hubo de acudir al mercado para la compra de productos excedentarios, tratando de recuperar los precios. Los excedentes en poder del SENPA se elevan a unas 6.000 toneladas. No es una cifra alta aunque se teme que la misma se incremente en un futuro no lejano frente a las esperanzas oficiales que preveían una venta de esas mismas partidas en el mercado interior.

Las producciones normales de carne de vacuno en España se habían acercado a una media de unas 420.000 toneladas. Esta cantidad se ajustaba a las necesidades del consumo, aunque hasta 1983 se almacenaban importantes stocks en poder del FORPPA. En 1984 la producción no llegó a las 400.000 toneladas y este año se rondarían las mismas cifras.

A pesar de este descenso en la oferta, lo cierto es que los precios llevan ya un año sin alegría, entre las intervenciones



"Xeró Threat Tecla", propiedad de SAT 896 La Travesía, Gran Campeona Nacional y Mejor Ubre Nacional, en la Sección correspondiente al VIII Concurso Nacional. (Asociación Nacional Frisona Española).

oficiales y la paralización de las mismas, pero nunca con precios excesivamente elevados. El problema radicaría en los niveles de **consumo**, consecuencia de los problemas económicos y la indudable pérdida de la capacidad adquisitiva de una buena parte de la población. Mientras que el consumo medio por persona era, en 1975, de 14,1 kilos de vacuno, en 1985 se estima no supera los 10,5 kilos, lo que supone un duro golpe para la producción. Lo preocupante en estas circunstancias es que los precios sigan sin recuperarse a pesar de esa caída en la oferta.

Esta campaña, el precio de garantía es de 392 pesetas, 410 pesetas el de intervención inferior, 447 pesetas el indicativo y 465 pesetas el de intervención superior. El año cerró con un testigo de unas 432 pesetas, lo que sitúa el mercado no lejos de la intervención. Hay una caída en el consumo. Medios oficiales, junto a las razones de pérdida de rentas, señalan que existe también un problema de transparencia en los márgenes comerciales, resultando incomprensible que el precio al consumo sea este año superior al pasado, cuando se han re-

ducido las cotizaciones de venta.

A estos problemas del mercado interior, se suman las incógnitas que se presentan ante nuestro ingreso en la Comunidad Económica Europea, con posibilidades de colocar en España importantes partidas y en unas condiciones que pueden afectar negativamente al sector, que no goza precisamente de buena salud.

Todo lo contrario sucede en el caso del **porcino**, donde los ganaderos han tenido un año de oro. Buenos precios para los cerdos de matadero y excelentes cotizaciones para los lechones en las últimas semanas de diciembre y los primeros compases de 1986, aunque no parece probable que sigan a esos niveles. Los ganaderos han logrado dar un ejemplo de regulación del mercado frenando las subidas, evitando ventas del FORPPA con efectos más perjudiciales, manteniendo el precio testigo a una peseta e incluso a céntimos del precio de intervención superior. El consumo permanece alto, por encima de los 30 kilos, continuando una escalada iniciada prácticamente hace dos décadas.

102.000 millones de pesetas de dudosa recuperación

LLEGO EL "IVA-CONTROL"



El Ministro de Agricultura de los Países Bajos, se refirió, en la reciente inauguración de la Feria de Amsterdam (Landbow'86), a los problemas de excedentes en la CEE (foto C. de la Puerta).

En teoría: IVA = 0

Comenzó la aplicación del Impuesto sobre el Valor Añadido. Desde el pasado 1 de enero, el IVA se ha convertido en la palabra mágica, la justificación para lo inexplicable en una subida, el argumento para solicitar mayores aumentos salariales, el riesgo de la inflación y, para el campo un impuesto más a soportar que teóricamente debe ser compensado por el mecanismo de devoluciones arbitrado por el Consejo de Ministros, cuyos resultados prácticos se habrán de ver en el futuro. El sector agrario va a pagar bastante más por IVA que lo que abonaba antaño por ITE. La diferencia sustancial es que, mientras el ITE se pagaba sin más, el IVA puede ser teóricamente recuperado, aunque sea a través de un procedimiento mucho más complejo.

Estas son las posiciones sobre el papel y los argumentos que se pueden hacer oficialmente, sin ningún tipo de manipulaciones, sobre la realidad. Lo que puede suceder va a ser bastante distinto, sobre todo, si tenemos en cuenta que no todos los agricultores tienen las mismas salidas y organización para defender un derecho que es del campo pero que, en este caso, está administrado por el intermediario de turno que juega en un mercado libre.

La aplicación del IVA para el sector agrario supone, en primer lugar, el reconocimiento y la aceptación de una situación de difícil control y transparencia. Al establecerse un régimen especial, los agricultores y los ganaderos titulares de explotaciones, no están obligados a llevar para este fin el sistema de contabilidad que se contempla para otras actividades económicas. No se considerarán titulares de explotaciones quienes las tengan cedidas en arrendamiento o aparcería o quienes encomienden a otros la realización de las labores de cultivo o crianza de ganado. Se excluyen de este régimen, las ganaderías independientes, el ganado trashumante, quienes sometan a los productos a procesos de

transformación, etc. Sin embargo, sí pueden acogerse quienes simultaneen la actividad agraria o ganadera con otras ocupaciones o realicen servicios para otras personas, si estos no suponen más del 20% del conjunto de los ingresos de la explotación principal.

El agricultor sometido a este régimen, basta con que desarrolle normalmente su actividad productiva, preocupándose que a la hora de vender sus producciones reciba del comprador un 4% más sobre el precio estipulado en concepto de compensación por impuesto. Esta cantidad deberá contemplarse en recibo aparte, quedándose el agricultor o ganadero con la copia correspondiente.

Esta posibilidad de recuperar

impuestos pagados, conlleva a su vez otras exigencias. Inicialmente, es obligatorio que el agricultor o ganadero se haya dado de alta en el censo del impuesto y que tenga el número correspondiente de identificación fiscal. La persona sometida a este régimen deberá proporcionar ese número al comprador para que éste lo justifique a su vez ante la Delegación de Hacienda.

Ello supone que el agricultor o ganadero que pretendan beneficiarse de esa devolución del 4%, habrán de pasar por el control del Ministerio de Hacienda. Habiendo cobrado una determinada cantidad por unas ventas, el agricultor o ganadero tampoco podrán ocultar en el futuro unos ingresos. Con el IVA, en este régimen especial

como en otros, se hace mayor el seguimiento de Hacienda para que cada día sean más las personas que declaren.

De entrada, todos los agricultores o ganaderos con derecho a pertenecer a este régimen, están incluidos en el mismo a efectos del IVA, salvo renuncia expresa en el mes de noviembre anterior al ejercicio, situación que se prolongaría por un plazo de tres años.

EL ITE Y EL IVA

La aplicación del IVA para el sector agrario supone un aumento en los niveles impositivos que soporta el campo. Tomando las cifras sobre gastos de fuera del sector de 1983, nos encontramos con unas compras por 900.000 millones de pesetas, con un ITE soportado de 45.300 millones de pesetas. Hasta el pasado 1 de enero, semillas y plántones tenían un tipo impositivo del 4,7 por ciento, los piensos un 4,7 por ciento, aunque en realidad cotizaban el 2,8 por ciento, los fertilizantes el 5 por ciento, la energía que suponía en torno al 6%, la conservación de maquinaria el 5%, al igual que otros gastos. En total, impuesto por 45.000 millones de pesetas de los cuales 21.800 correspondían solamente a piensos, tomando como tipo el 4,7%. Para los mismos gastos de fuera del sector, aplicando el IVA, el volumen de impuestos soportado por el campo habría sido de 78.700 millones de pesetas lo que supone una diferencia de 33.000 millones de pesetas. Estos datos responderían a un aumento en los tipos impositivos al pasar semillas, plántones y piensos al 6% y al 12% el resto de las compras.

En 1984, los gastos de fuera del sector junto con la inversión privada, supusieron en torno a 1.1 billones de pesetas destacando los 512.000 millones de pesetas en piensos, los 134.000 millones de pesetas en fertilizantes, 125.000 millones en energía, 116.000 millones en conservación de maquinaria, 65.000 millones en compras de

tractores, cosechadoras y motocultores. La aplicación del IVA a estas partidas, de acuerdo con los nuevos tipos impositivos, supondría unos 102.000 millones de pesetas, correspondiendo 30.800 solamente a los piensos.

En cuanto al sector agrario es fundamentalmente consumidor de muchos productos y no puede repercutir sobre nadie ese impuesto. Así, la Administración ha calculado un sistema a través del cual, sobre el papel, sea posible compensar al agricultor de ese impuesto más elevado que ahora soporta. Para ello se han tomado en cuenta las ventas del sector agrario durante un año, estimando las mismas en 2,5 billones de pesetas. Aplicando a esa cantidad un porcentaje impositivo del 4%, el campo obtendría teóricamente esos 102.000 millones de pesetas, con lo que la carga del IVA sería cero.

Este proceso, la verdad es que queda perfecto y ajustado solamente sobre el papel. En la realidad es mucho más difícil el proceso de compensación, sobre todo, teniendo en cuenta las dificultades del campo para defender sus precios y su debilidad frente a los intermediarios. Para cada estructura de comercialización o tipo de producto, el resultado de este proceso de compensación será diferente, por lo que resulta imposible hablar de ajuste. En el mejor de los casos, incluso en medios oficiales, se estima que el campo pudiera recibir el 50% de las compensaciones previstas, lo que no sería ya una cifra desdeñable.

Agricultores y ganaderos, temen y con razón, que, a la hora de aplicar el IVA a una venta, el comprador trate de incluir ese porcentaje del 4% en el precio al que estaba dispuesto a pagar con anterioridad a la existencia del IVA. Por este motivo, hablar de compensaciones, aunque es algo aprobado por el Gobierno, resulta todavía algo dudoso que, en parte, va a depender de la capacidad organizativa que tengan los agricultores y ganaderos. Teóricamente el IVA aportaría incluso ventajas sobre el ITE. Teóricamente... porque el IVA pagado es lo único real.



Entrega de premios en el I Concurso-Exposición de Caballos de Pura Raza Española celebrado en Valencia, en octubre de 1985, con motivo de la de la celebración de EUROAGRO.

GASTOS DE FUERA DEL SECTOR AGRARIO

Miles de millones de pesetas
1983 (avance)

	I.T.E.		I.V.A.		Diferencia de cuotas	
	Tipo %	Total	Tipo %	Total		
Semillas y plantones	24,0	4,7	1,1	6,0	1,4	0,3
Piensos	463,3	4,7	21,8	6,0	27,8	6,0
Fertilizantes	107,1	5,0	5,4	12,0	12,8	7,4
Energía	103,5	-	6,9	12,0	12,4	5,5
Conservación maquinaria	99,9	5,0	5,0	12,0	12,0	7,0
Otros gastos	102,1	5,0	5,1	12,0	12,3	7,2
	899,8		45,3		78,7	33,4

FUENTE: "Cuentas del Sector Agrario, n.º 9", Ministerio de Agricultura, Secretaría General Técnica.

CUOTAS DEL IVA QUE CORRESPONDERIAN A LOS COSTES DE LOS INPUTS E INVERSIONES DEL SECTOR AGRARIO

(millones de pts corrientes)

%		1980	1981	1982	1983	1984
GASTOS DE FUERA DEL SECTOR						
6	Semillas y plantones	1.067,5	1.110,1	1.303,0	1.571,8	1.839,7
6	Piensos	15.723,8	19.138,0	22.996,6	28.310,2	30.728,2
12	Fertilizantes	9.951,4	11.331,1	12.480,6	12.528,6	16.133,0
12	Energía	6.408,9	9.540,8	10.625,5	12.335,4	15.111,2
12	Conservación maquinaria	7.832,8	8.917,3	10.467,4	12.059,6	13.925,3
12	Otros gastos	7.510,6	9.526,6	10.852,8	12.600,6	14.443,3
12	Ajuste por diferencia de precio del gasóleo	-1.340,0	-1.959,0	-2.223,5	-2.627,5	-3.474,7
INVERSION PRIVADA						
12	Tractores, cosechadoras y motocultores	5.388,0	4.836,0	5.472,0	6.696,0	7.776,0
12	Otras máquinas y aperos	2.304,0	2.076,0	2.340,0	2.868,0	3.336,0
12	Regadíos	1.068,0	756,0	3.180,0	4.200,0	1.608,0
12 x 1/2	Construcciones y mejoras (*)	654,0	354,0	1.074,0	1.050,0	672,0
	Todos los conceptos	56.569,0	65.626,9	78.569,2	91.592,7	102.098,0

(*) Se estima que la mitad de las inversiones realizadas en construcciones y mejoras proceden de fuera del sector agrario, siendo la otra mitad aportada por el mismo sector.

Cereales y azúcar en el disparadero

FORPPA: Liquidación de stoks

Queda sólo el aceite

El FORPPA está de limpieza. Siguiendo la política de ventas, iniciada hace prácticamente dos años, para eliminar almacenamientos y evitar así los altos costes financieros que suponían los stocks, durante las últimas semanas se ha continuado la misma línea, ahora ante las exigencias de la CEE. **Azúcar y cereales**, que se habían resistido más en el pasado a las operaciones en el exterior, se puede decir que están prácticamente al borde de los stocks de empalme, aunque ello esté suponiendo para el Tesoro elevadas pérdidas, parecidas a las que registran otros países con problemas similares.

Con dos cosechas records en las últimas campañas y el mantenimiento con ligeras modificaciones de una política ganadera, similar a la existente en el pasado, los **cereales** han sido un problema en el último año. En primer lugar, desde el mes de julio pasado, para eliminar excedentes del mercado y lograr recuperar las cotizaciones. Ello se logró vendiendo un total de 1.000.000 de toneladas de **cebada** con un coste no inferior a los 10.000 millones de pesetas.

Los stocks de **cebada** en manos del SENPA seguían siendo elevados, a pesar de que esta campaña no fueron altas las ventas a este organismo, por la normativa de regulación. Sin embargo, quedaban en los almacenes unos 2,3 millones de toneladas, cuya venta iba a resultar difícil, si no imposible, en el mercado interior, como así ha sucedido.

De acuerdo con la normativa de campaña y la evolución de los precios testigo, únicamente ha sido posible sacar **trigo** del SENPA para la industria nacional, ofertas que tampoco han sido aceptadas con gran alegría por el sector harinero, por estimar que tenían precios muy altos. Los stocks de **trigo** están prácticamente al mínimo.

No sucede lo mismo con la **cebada**. De los aproximada-

mente 2,2 millones de toneladas en los almacenes del SENPA, el pasado mes de diciembre, el Ministerio de Agricultura resolvía una concurrencia de ofertas para la venta en el exterior de 500.000 toneladas, a un precio FOB entre las 11,70 y las 12,25 pesetas. Con unas pérdidas para la Administración inferiores a los 5.000 mi-

llones de pesetas. Estas ventas se hicieron a través de firmas multinacionales, destacando las 240.000 toneladas a la firma Richco, 180.000 toneladas a Continental, 50.000 toneladas a Cindasa y 30.000 toneladas a Transáfrica.

En la primera quincena de enero, el SENPA volvió a una

nueva concurrencia de ofertas, también para otras 500.000 toneladas, y se espera que se logren unos precios iguales o incluso inferiores, ante la existencia de una mayor competencia en el mercado exterior. Sacadas estas partidas, la necesidad de vender stocks no es tan acuciante, en espera de la decisión definitiva que se adopte en las negociaciones España-CEE sobre almacenamientos de empalme.

Los problemas en los cereales son similares a los existentes para el **azúcar**. Los excedentes en poder de Agricultura se elevaban a unas 450.000 toneladas, cantidad que prácticamente se mantuvo en estos años, al fracasar diferentes operaciones de venta. Finalmente, los responsables del FORPPA optaron por jugar más fuerte en este mercado, aunque las pérdidas fueran más altas. De esta forma, hace unos meses, se adjudicaban 150.000 toneladas de azúcar a unas 30 pesetas de media, a la firma inglesa Rionda de Pass. Acogiéndose a una cláusula, según la cual podía retirar un más-menos un 10%, las ventas a esta empresa ascendieron a 135.000 toneladas. En las últimas semanas se resolvió otra concurrencia de ofertas para el azúcar, vendiéndose 150.000 toneladas a un grup formado por la firma española Ebro y la inglesa Man Sugar, que concurría bajo el nombre Debroman. Sociedad General Azucarera y la firma inglesa Tate and Lyle habían presentado también una oferta similar que no fue aceptada. Las pérdidas, en las dos operaciones del azúcar, no son inferiores a los 16.000 millones de pesetas.

Aceite sería hoy el excedente con mayores problemas para liquidar, cosa no extraña si se tiene en cuenta la política de ventas hecha por España ya en 1985, en un mercado mundial donde las demandas son habas contadas.

CAMPO, FUTURO MAS JOVEN

Dentro de la política de balances que sigue haciendo el Ministerio de Agricultura, en este primer trienio al frente de la Administración, tocó el turno a las actividades referidas a la potenciación de la juventud rural. José Barea, como presidente del Banco de Crédito Agrícola, y Adolfo Martínez, como responsable de Capacitación e Investigación Agrarias, dieron las cifras sobre las peticiones de créditos hechas por el sector en los últimos dos años y los efectos de los mismos.

Globalmente, según las cifras del MAPA, entre 1984 y 1985 se han beneficiado de los diferentes programas de ayuda juvenil un total de 36.700 personas, creando o consolidando unos 11.000 puestos de trabajo, generando una inversión de los propios agricultores superior a los 20.000 millones de pesetas. De estas actuaciones destaca la referida a la incorporación de los jóvenes a la agricultura que se elevaba a 5.563 personas, con una inversión de 18.372 millones de pesetas, de los cuales 11.487 millones corresponden a créditos. Las subvenciones ascendieron a 1.457 millones de pesetas.

Durante los dos últimos años, el BCA concedió, para este fin, un total de 10.000 millones de pesetas y para 1986 hay unas disponibilidades de 6.000 millones para compra de tierras y modernización de explotaciones, junto con otros 2.000 millones de pesetas más para mejora del hábitat rural. De esos 5.563 jóvenes, 4.465 solicitaron las ayudas para la modernización de las explotaciones, 1.098 para compra de tierras y el resto, 905 para mejoras o compra de viviendas.

Por comunidades autónomas destacan las peticiones cursadas desde Castilla-León, Castilla-La Mancha y Extremadura. La ganadería, como hace un año, sigue siendo la actividad que reclama mayores ayudas, al suponer más del 50% de las mismas. El 13% corresponde a explotaciones ganaderas sin tierras, como la apicultura y la cunicultura. También destacan las inversiones para horticultura.

Según los datos oficiales, los jóvenes acogidos a estos planes han mejorado sensiblemente sus rentas pasando de 500.000 al millón de pesetas en los últimos dos años.

EL GASOLEO... ...TEORICAMENTE MAS BARATO

El sector agrario ha sido siempre especialmente sensible a los precios del gasóleo. Cada subida o ajuste de la Administración, va acompañado de un clima de intranquilidad en el campo que, sobre todo por la falta de información de que suele hacer gala la Administración, en ocasiones ha sido también motivo de protestas. El último aumento no ha sido, en este sentido, una excepción.

Por una orden publicada en el Boletín Oficial del Estado el pasado 27 de diciembre, estableciéndose nuevos precios para determinados combustibles, el gasóleo B se situaba en surtidor a 50 pesetas, frente a las 46 pesetas que tenía hasta el 31 de diciembre de 1985.

Este aumento en el precio de este carburante, desató las especulaciones en medios agrarios, al no existir suficiente información sobre el mantenimiento de la subvención que existía hasta esa fecha y las nuevas medidas que se aplicarían en 1986, con el IVA ya en vigor. En estas circunstancias, fueron muchos los agricultores que hicieron cola la noche de fin de año ante los surtidores rurales, con el fin de tener el máximo de aprovisionamiento para lograr ahorrar unos miles de duros. Lo único claro que tenían muchos agricultores en aquella fecha era que el gasóleo pasaba de 46 a 50 pesetas. Todo lo demás, los mecanismos de devolución que figuran en todos los papeles oficiales, es algo que se seguía y sigue viéndose como un proceso más lejano que se teme no se arbitre hasta pasados unos meses.

El gasto del campo en gasóleo cada año supone aproximadamente unos 90.000 a 100.000 millones de pesetas, lo que equivale en torno al 10% de todos los inputs. Hasta el 31 de diciembre de 1985, sobre el precio en surtidor de 46 pesetas, se aplicaba una subvención aproximada de unas 4,50 pesetas, para el consumo de unos 1.900 millones de litros. En total, las ayudas superaron los 8.000 millones de pesetas, resultando un precio final al agricultor de 41,50 pesetas. El pago de estas cantidades se han hecho en muchos casos con grandes retrasos, aunque el mecanismo para su entrega ya es viejo a través de las Cámaras Agrarias. Las cantidades a pagar en cada una de las explotaciones, están en función de los censos de 1977 que, en la actualidad, se ha procedido a revisar, para lograr que las ayudas lleguen correctamente sólo a quienes trabajan efectivamente la tierra.

Este año, en materia de gasóleo, se presentaban numerosos interrogantes en el sector agrario, preguntas que no fueron respondidas con anterioridad al 1 de enero y sobre las que el Ministerio de Agricultura ha sido remiso en dar explicaciones mínimas.

Quedaba por definir la política que debería aplicar la Administración española en materia de subvenciones, tras nuestro ingreso en la Comunidad Económica Europea. El correspondiente reglamento se negoció en Bruselas el pasado mes de diciembre.



El "Gopher", vehículo agrícola, presentado en la Royal Agricultural Show de 1985.

Sobre este punto han existido diferentes versiones contradictorias. Al final parece confirmarse el dismantelamiento de las subvenciones en 10 tramos iguales, a partir de este año, lo que supone una reducción del 10% en las 4,50 pesetas que estaba percibiendo el agricultor por este concepto.

El nuevo precio del gasóleo incluye también 4,40 pesetas que se han aplicado en base a la Ley de Impuestos especiales. Esta cantidad, debe ser igualmente devuelta a los agricultores, lo que supone un total de unos 8.300 millones de pesetas en 1986. En total, se puede hablar de una reducción de 8,40 pesetas respecto a las 50 fijadas sobre surtidor, con lo que el agricultor tiene que pagar solamente 41,60 pesetas. Estas son las cuentas sobre la normativa en vigor. Falta, sin embargo, que se instrumentalicen los mecanismos para su devolución y que ese dinero llegue bien y a tiempo a los agricultores. Esta es la duda que tiene el sector y también la desconfianza.

En las cuentas de la Administración, sobre el papel, se pueden seguir haciendo también nuevos descuentos.

En las 50 pesetas que tiene el precio del gasóleo, se incluyen también unas 5,36 pesetas en concepto del IVA. El campo gasta en gasóleo unos 100.000 millones de pesetas, por lo que se elevan a unos 10.000 millones de pesetas el impuesto que se soporta por este concepto. Con la aplicación a las ventas del sector de una compensación del 4%, teóricamente el campo podría recuperar parte de esa cifra, al comercializar sus productos. El proceso es difícil y muy irregular. No se puede hablar de una recuperación total de esas cantidades pagadas a través de las compensaciones en las ventas. Pero indudablemente sí es posible tener un ingreso complementario, cuya cuantía resulta imposible determinar.

El gasóleo pues, no ha subido para los agricultores aunque resulta complicado justificar ante el sector que se ha producido una reducción sensible sobre 1985.

A este conjunto de operaciones se debería añadir también la nueva política de ventas, que se quiere hacer para la distribución a través de las cooperativas. Este sistema es probable que no esté en marcha hasta finales de 1986. Su aplicación debe suponer una reducción adicional en torno seguramente a unas 2 pesetas por litro y sobre unas cantidades que oscilarían en torno a las 400 millones de litros. Las cooperativas negociaban, el cierre de este número, las condiciones económica de este proceso, bonificaciones, etc... así como las posibilidades de ayuda financiera para la instalación de 184 postes. Agricultura contaría con unos 300 millones de pesetas como subvención de este proceso, vieja reivindicación del campo que, al final, será aplicada tras largas conversaciones con Campsa. La entrada de España en la CEE y las exigencias futuras para dismantelar el monopolio, habrían sido factores que han influido favorablemente en este resultado.



Las cooperativas ante el proceso de privatización

MERCORSA ¿QUIEN COMPRA?

Ha comenzado la cuenta atrás para Mercorsa. El pasado mes de agosto, el Consejo de Ministros daba luz verde a la privatización de esta empresa ante las exigencias que, en este sentido, requiere la CEE.

Medio año después, la Administración ya tiene elaborado ese programa para el pase de Mercorsa y los Mercos a las **cooperativas**, ultimando los Ministerio de Economía y Hacienda y Agricultura las condiciones para acceder a estas estructuras, así como las posibilidades de financiación que se pueden ofrecer al sector cooperativo.

Aunque, en principio, se había hablado de un proceso de reprivatización a 6 años, el Gobierno y, sobre todo, el Ministerio de Economía y Hacienda, entendieron que era preferible establecer solamente un período de cuatro años. Este Plan está prácticamente ultimado, sólo a falta de algunos detalles, como los referidos a la financiación que se puede ofrecer a las cooperativas para acceder a la propiedad de los mercados.

Según las cuentas de los responsables de Mercorsa, las cooperativas deberán desembolsar como mínimo unos 4.000 millones de pesetas. El programa contempla la adquisición del 10% en el primer año, el 20% en el segundo, el 30% en el tercero y el 40% en el cuarto año. En medios cooperativos, hoy como hace unos meses, se ha recibido este último calendario con ciertas reservas, manifestando que no se han celebrado las conversaciones necesarias con aquellas entidades que, en teoría, van a ser los nuevos propietarios.

Frente a estas posiciones de cierto recelo, el presidente de Mercorsa, Vidal Díaz Tascón, presentó recientemente los resultados económicos obtenidos en los últimos años, la evolución de la empresa y las perspectivas optimistas que existen para el futuro. En realidad, con motivo del balance de 1985, de lo que se trataba era de presentar la trayectoria de Mercorsa desde 1983, ver sus resultados de cara a unas posibles ofertas de compra, que se espera lleguen ya en los próximos meses. Vidal Díaz Tascón es optimista sobre los resultados de este proceso de privatización, en cuanto Mercorsa entiende es una marca y una actividad en auge, respal-

dada por las cooperativas y los propios agricultores individuales. En caso contrario, señalaba el presidente de Mercorsa, si la tónica de las últimas campañas hubiera sido el hundimiento y la falta de actividad, sería mejor cerrar y dedicarse a otra cosa.

Según Díaz Tascón, uno de los datos más importantes a destacar en los resultados de los dos últimos años, viene determinado por el hecho de que se hayan acometido importantes actividades, contando con financiación privada en base a las líneas de crédito mantenidas con Central y Banesto, a un interés medio del 13%, frente a los 20 puntos que se pagaban con anterioridad. De acuerdo con el polémico Plan de capitalización para taponar agujeros anteriores, hasta el pasado mes de diciembre no llegaron 1.000 millones de pesetas, estando previsto que en las próximas semanas se aporten otros 1.592 millones de pesetas para hacer frente a las deudas acumuladas.

Un punto significativo, destacado por el presidente de Mercorsa a la hora de reflejar la imagen de la empresa ante el futuro, lo constituye el hecho de que frente a los 1.700 millones de pesetas de pérdidas de 1983, se pasará a 354 millones en 1984 y a los 90 millones de números rojos en 1985. Para 1986 se esperan ya unos beneficios de unos 400 millones de pesetas. En relación con el empleo, se ha producido también en este período un crecimiento medio del 18%, destacando sobre todo los puestos eventuales que pasaron de 439 personas en 1983 a cerca de 700 en 1985. En los empleos fijos se puede hablar de estabilidad. Asimismo, aumentó considerablemente la productividad por puesto de trabajo. Mercorsa, según las cifras presentadas, se saca a la venta para su compra por las cooperativas tras un proceso de saneamiento. En los últimos dos años se han destinado importantes partidas para amortizaciones, 150 millones en 1984 y 110 millones de 1985. Paralelamente se ha creado un Fondo de Compensación de riesgos, que fue de 150 millones en 1984 y 51,5 millones en 1985.

Las operaciones en la **red de mercos** creció en los últimos dos años, de forma en algunos casos espectacular, pasando de un valor de 11.500 millones de pesetas en 1983 a los 19.000 millones en 1984, para llegar en 1985 a los 28.205 millones de pesetas, lo que supone un aumento del 46,5% sobre 1984. Por cantidades comercializadas el salto ha sido de las 638.000 toneladas en 1984 a las 988.000 Tm en 1985, destacando las 266.000 Tm en Mercocentro y las 369.000 toneladas en Mercoguadiana. Por producciones, destacan los cereales, con 673.000 toneladas frente a las 349.000 toneladas de 1984.

En productos hortifrutícolas, las transacciones fueron de 215.000 toneladas, mientras que en 1984 ya se elevaron a 190.000 toneladas. Se van a construir 12 nuevas plantas para intentar potenciar esta actividad. Finalmente, las exportaciones fueron en 1985 de 74.000 toneladas, por un valor de 5.000 millones de pesetas, frente a 60.000 toneladas en 1984 y 4.300 millones de valor.

A partir de las próximas semanas, las cooperativas serán o podrán ser los protagonistas de esta empresa, donde Vidal Díaz Tascón ha colocado nuevos equipos directivos, en muchos casos procedentes de firmas multinacionales.



El CIA no pudo ser

COPA PARA TODOS

La representatividad agraria en el COPA comunitario ha constituido un motivo de discusiones serio entre el conjunto de las organizaciones del campo español, en una historia cuyo último capítulo no se ha cerrado todavía. Cuatro son las siglas, UFADE, CNJA, UPA y la CNAG que ya tienen un puesto en este organismo, mientras que la petición sobre la COAG se aplazó hasta la primera quincena de febrero. En medio de estas decisiones, se ha desarrollado una larga batalla cuyo final no se ha definido todavía, sobre todo a escala interior. Lo que se ha puesto de manifiesto también es que los hombres del COPA comunitario son también de posiciones tremendamente cambiables.

Según contaban todas las crónicas y versiones que sobre este punto se dieron, el COPA deseaba y casi exigía que la representatividad española en este organismo fuera unitaria, para lo cual se hacía indispensable el que las organizaciones agrarias españolas se pusieran de acuerdo en una nueva estructura. Esta, al menos, fue la sugerencia que se hizo a tres siglas, UFADE, CNJA y CNAG, quienes junto con Cámaras Agrarias y otras organizaciones sectoriales, se pusieron a trabajar para la consolidación de esta nueva estructura. El resultado fue la constitución del Comité Interasociativo Agrario, CIA, en el que, en los últimos meses, ya se habían integrado sectoriales como tabaqueros, remolacheros, Anrogapor, etc... junto con la propia Confederación Nacional de Cámaras Agrarias. El CIA, donde nunca llegaron a estar a estos efectos UPA y la COAG, nació sobre todo como respuesta al reto comunitario y a efectos de representatividad en Bruselas. Medios de las siglas fundadoras aseguraron que el CIA era la única plataforma reconocida

por el COPA para el campo español.

Estos movimientos organizativos no gustaron en medios de la Administración, desde donde se inició también una estrategia encaminada a dividir un CIA donde la CNAG había manifestado en repetidas ocasiones sus divergencias. Con el CIA aún como plataforma ante el COPA, tuvieron lugar diferentes encuentros entre CNAG y la UPA, con presencia de miembros de la Administración de Agricultura, barajándose incluso la posibilidad de poner en marcha otra estructura donde tuviera cabida más cómoda la organización de la FTT.

Este conjunto de movimientos, desarrollado en el interior, amenazando con romper el CIA inicial, tuvo su confirmación en la reunión que las cuatro organizaciones agrarias españolas celebraron el pasado 13 de diciembre en Bruselas. Las conversaciones de la capital belga supusieron la ruptura definitiva del CIA como plataforma ante el COPA. En su lugar, UFADE, CNJA, UPA y la CNAG solicitaban y eran aceptadas individualmente como miembros del COPA, con muy pocos compromisos aparte. Las OPAS españolas deberían ponerse de acuerdo para sumir cuantas obligaciones se derivan de su presencia en

Bruselas, tanto a efectos económicos como de representatividad, debiendo acometer también un proceso de coordinación funcional. El Pacto de Bruselas dio un vuelco a la estrategia primera para acceder al COPA. Pero también ha supuesto un cambio en las relaciones entre las fuerzas sindicales o asociativas españolas del centro derecha. Los viejos acuerdos suscritos meses pasados por UFADE, CNJA y la CNAG han quedado en el baúl de los recuerdos y parece difícil que, en el futuro, las cosas vuelvan a ser como antes.

Las negociaciones para la representatividad en Bruselas dejaron inicialmente fuera a la COAG, a pesar de que esta sigla había cursado su carta de ingreso hace ya algunos meses, al igual que el resto de las siglas españolas. Con UFADE, CNJA, CNAG y UPA en el COPA, cualquiera de estas organizaciones tiene sin embargo capacidad para poner veto al ingreso de una nueva sigla. En estas circunstancias, COAG tiene pendiente su entrada hasta la reunión del Presidium del COPA, que tendrá lugar el próximo 14 de febrero.

De una sola plataforma se pasa a la presencia de todas las OPAS en el COPA. Es lo más normal, la imagen más real que refleja la pobreza organizativa del campo español, donde las respectivas administraciones aplazaron interesadamente cualquier intento clarificador. ¿Quién representa a la agricultura española?

Estos dos comunicados son fiel reflejo de la evolución que han tenido las relaciones entre las organizaciones agrarias en los últimos meses frente a la representatividad en la Comunidad Económica Europea. Se podrían analizar otros muchos más, pero estos dos son suficientemente significativos del proceso de cambio.

Reunidos en Bruselas en la sede del COPA las organizaciones profesionales agrarias españolas C.N.A.G., C.N.J.A., U.F.A.D.E., U.P.A., todas ellas de ámbito nacional; Acuerdan y solicitan al Presidium del COPA reunido en el día de hoy sean admitidas todas y cada una de ellas en el COPA, por separado, como miembros de pleno derecho, a partir del 1 de enero 1986.

Así mismo se comprometen ante el COPA a asumir cuantas obligaciones representativas y económicas les comporte.

Posteriormente establecerán las normas necesarias en busca de una coordinación funcional entre ellas.

Para que conste como documento de compromiso formal lo firman los representantes legales de dichas organizaciones.

**José Luis Mayayo Bello,
Presidente de C.N.A.G.**

**Vicente Bernáldez Bernáldez,
Secretario Federal de U.P.A.**

**José María Giralt Forner,
Presidente del C.N.J.A.**

**Arturo López Monter,
Secretario Gral. de U.F.A.D.E.**

Bruselas, el 13 de diciembre 1985



FIMA 86

**20. FERIA TECNICA INTERNACIONAL
DE LA MAQUINARIA AGRICOLA**

11. 17. ABRIL 1986

ZARAGOZA

CLASIFICACION POR GRUPOS
DE MAQUINAS Y PRODUCTOS

- Máquinas agrícolas productoras de energía. ● Equipos para trabajar el suelo. ● Equipos de siembra, plantación y abonado.
- Equipos para protección de cultivos. ● Equipos para riego.
- Máquinas de recolección.
- Máquinas de recolección estacionarias, de acondicionamiento y selección. ● Equipos para la cría ganadera y edificios agrícolas.
- Equipos para ordeño y productos lácteos. ● Equipos para el manejo y traslado de productos agrícolas. ● Equipos para la transformación, conservación del suelo y máquinas forestales.
- Material vario.



AFE
ASOCIACION FERIAS ESPAÑOLAS

Dirección y Oficinas: PALACIO FERIAL
Apartado de Correos, 108 - E-50080. ZARAGOZA
Teléfono 976/35 81 50 • Dirección Telegráfica FIMA.
Télex 58 185 FEMU E
Avda. Isabel la Católica, 2
E-50009. ZARAGOZA

CALIDAD DE LAS AGUAS DE RIEGO

II. Sodicidad y toxicidad específica

Gonzalo Cruz Romero *

En la primera parte de este artículo (5) se consideraron los efectos globales de la salinidad del agua de riego sobre los cultivos. Las recomendaciones de uso de una determinada agua, basadas exclusivamente en la cantidad total de sales disueltas en la misma, se realizaron para obtener unos rendimientos aceptables de unos determinados cultivos si las características de *clima* e hidrofísicas del *suelo*, en donde se implantaba el regadío, permitían dichas condiciones de uso. Se hizo asimismo una breve alusión, a la conveniencia de que la viabilidad de un nuevo regadío no se evaluase exclusivamente en función del éxito del mismo, sin atenerse al *impacto ambiental* de la transformación. En el ambiente se incluye la agricultura próxima o lejana, según los casos, que pudiese ser afectada por el cambio. El contemporáneo caso de 30.000 Ha de un nuevo regadío "con éxito" en el Wellton-Mohawk (EE.UU. próximo a México) que, en el plazo de 15 años, se desarrollaron y casi se abandonaron se convirtió en una disputa internacional sobre el uso del agua (12).

Además de la salinidad, aunque frecuentemente asociada a la misma, la concentración de ciertos elementos en el agua de riego puede crear otros problemas en los suelos y, directa o indirectamente, en los cultivos, cuya naturaleza va a tratarse en este artículo.

La acumulación de sodio puede deteriorar la estructura del suelo, lo que provoca una reducción de la permeabilidad, con los consiguientes efectos detrimentes sobre los cultivos (falta de aireación, acumulación de sales por la imposibilidad de lavado adecuado, etc.). Existe además un efecto tóxico específico del sodio sobre algunos cultivos y de otros iones como los cloruros y boratos.

* Catedrático de Edafología. Universidad Politécnica. Valencia.



SODICIDAD: EFECTOS SOBRE LA PERMEABILIDAD DEL SUELO

La llamada relación de adsorción de sodio (RAS) es el índice que tradicionalmente (10) se ha empleado para evaluar la sodicidad del agua de riego y se define como:

$$(RAS)_r = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}} \text{ (milimoles/l)}^{1/2} = \frac{Na}{\sqrt{\frac{Ca + Mg}{2}}} \text{ (meq/l)}^{1/2} \quad (I)$$

en donde Na, Ca y Mg son las concentraciones de sodio, calcio y magnesio en el agua de riego, expresadas en las unidades que se indican.

Asimismo, la sodicidad del suelo se estima por el porcentaje de sodio de cambio (PSC) que se define como:

$$PSC (\%) = \frac{(Na)_{ad}}{CIC} \times 100 \quad (II)$$

en donde $(Na)_{ad}$ es la cantidad de sodio en el complejo de cambio del suelo y CIC es la capacidad de cambio catiónico del suelo, expresadas ambas en idénticas unidades (p.e. meq/100 g de suelo).

Para valores del (RAS) < 30, pueden aproximadamente igualarse los porcentajes de sodio cambiante del suelo (PSC) con los valores del RAS del agua del suelo. Para un suelo dado, existe una relación entre el PSC y la concentración de sales de la solución del suelo que produce una estructura estable. En la Fig. 1 se representa esquemáticamente dicha relación. Una inmediata consecuencia de dicha relación es que, desde el punto de vista de mantener la estabilidad estructural del suelo, serán permisibles sodicidades más elevadas en el suelo (o en el agua de riego) conforme más salina sea la solución del suelo (o el agua de riego). Sin



(II) Aspersor móvil capaz de regar 1,6 Ha diarias. Evenpro Gran Bretaña. WR11-4TS.

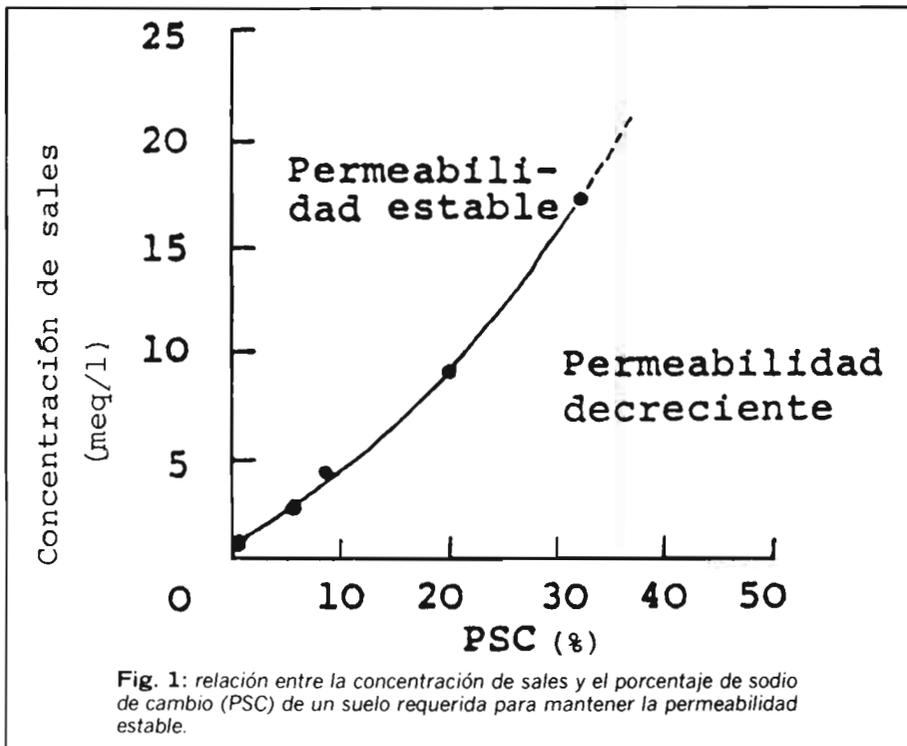


Fig. 1: relación entre la concentración de sales y el porcentaje de sodio de cambio (PSC) de un suelo requerida para mantener la permeabilidad estable.

embargo, es el muy difundido esquema de clasificación de aguas de riego del Laboratorio de Riverside (EE.UU.) (10) se le atribuye riesgo de sodicidad creciente a aguas que, con un mismo RAS, tienen concentraciones de sales crecientes. La lógica de establecer un peligro de sodicidad creciente para un mismo RAS conforme aumenta la concentración salina del agua de riego se basa en la mayor probabilidad de que precipiten cationes divalentes (Ca y Mg) cuando se concentren en el suelo, por efecto de evaporación

y extracción radicular, las aguas de riego de salinidad alta que cuando lo hagan las de salinidad baja.

Para dilucidar estas directrices conflictivas, comenzaremos por analizar la sodicidad que se induce en un suelo que se riega con un agua de (RAS)_r conocida, con un manejo dado (fracción de lavado (*) conocida). La situación más simple será cuando se cumplan las hipótesis:

1.ª) El suelo estuviese constituido por minerales muy estables y el material cambiador no experimentase otras reacciones que las de intercambio iónico.

2.ª) Las sales contenidas en el agua de riego tuviesen todas alta solubilidad y no precipitasen cuando se concentrase la solución del suelo.

El RAS del agua del suelo en la parte superior del perfil (RAS)_s será:

$$(RAS)_s = (RAS)_r \quad (III)$$

En la parte inferior de la zona radicular, el factor de concentración del agua del suelo vendrá dado por la inversa de la FL. En efecto:

$$\frac{1}{FL} = \frac{CE_d}{CE_r} = \frac{D_d}{C_r} = \frac{C_d}{C_r} \quad (IV)$$

(*) Fracción del agua de riego que drena por debajo de la zona radicular:

$$FL = \frac{V_d}{V_r} = \frac{C_r}{C_d} = \frac{CE_r}{CE_d}, \text{ en donde}$$

V, C y CE significan volúmenes, concentraciones y conductividades eléctricas de las aguas de riego (r) y drenaje (d).

El RAS en la parte inferior de la zona radicular (RAS)_i puede igualarse al (RAS) del agua de drenaje (RAS)_d, cuyo valor será:

$$(RAS)_i = (RAS)_d = \frac{1}{\sqrt{FL}} (RAS)_r \quad (V)$$

Ahora bien, ninguna de las dos hipótesis suelen cumplirse al interactuar el agua de riego con el suelo. Por una parte, el agua de riego precipitará (o disolverá) carbonatos alcalinotérreos, al "equilibrarse" y concentrarse en el suelo. Por otra parte, los minerales del suelo podrán sufrir meteorización y liberar cationes a la solución. Esto es particularmente frecuente en suelos de zonas áridas que contengan minerales meteorizables al ser transformados en riego. Al aumentar la humedad se favorece la meteorización. Ambas circunstancias contribuirán a que, cuando el agua de riego se concentre en el suelo, debido a la evapotranspiración las concentraciones de los respectivos cationes no cambien simplemente por el factor de concentración, tal como se ha supuesto al deducir la ecuación (V).

Para predecir la posible precipitación o disolución de calcio y magnesio, cuando el agua de riego interactuare con el suelo se hace un ajuste del RAS (4), obteniéndose:

$$(RAS)_s = RAS_{aj} = (RAS)_r [1 + (8.4 - pH_c)] \quad (VI)$$

en donde

$$pH_c = (pk'_2 - pk'_c) + p(Ca + Mg) + p(Alk) \quad (VII)$$

El valor del pH_c del agua de riego se calcula a partir de los datos del análisis (ver cuadro n.º 1) y su sentido físico es el del pH teórico que alcanzará dicha agua cuando se equilibre con carbonato cálcico y la presión parcial de anhídrido carbónico de la atmósfera.

Cuando el agua de riego no contenga bicarbonatos y se use en suelos no calizos no se producirá ni precipitación ni disolución de carbonatos y el (RAS)_{aj} = (RAS)_r, es decir el pH_c = 8,4.

Para estimar la sodicidad en la parte inferior de la zona radicular (RAS)_i es pertinente establecer, además de las correcciones del factor de concentración (1/√FL) y de precipitación o disolución de carbonatos (RAS)_{aj}, la correspondiente corrección debida a la meteorización de minerales del suelo. Puesto que esta última corrección es dependiente de la concentración del agua que percole a través de la zona radicular, se puede escribir:

$$(RAS)_i = (RAS)_d = K (RAS)_{aj} \quad (VIII)$$



ducts Ltd, Blayneys Lane, Evensham, Worcs.

CUADRO N.º 1

Parámetros para calcular el pH_C del agua de riego en función de la concentración total de sales, de la de Ca + Mg y de la alcalinidad (4)

(1) Concentración (meq/l)	(2) $(pk'_2 - pk'_c)$	(3) $p (Ca + Mg)$	(4) $p (Alk)$
0.1	2.00	4.30	4.00
0.5	2.11	3.60	3.30
1	2.13	3.30	3.00
2	2.16	3.00	2.70
4	2.20	2.70	2.40
6	2.23	2.52	2.22
8	2.25	2.40	2.10
10	2.27	2.30	2.00
15	2.32	2.12	1.82
20	2.35	2.00	1.70
25	2.38	1.90	1.60
30	2.40	1.82	1.52
35	2.42	1.76	1.46
40	2.44	1.70	1.40
50	2.47	1.60	1.30

$pk'_2 - pk'_c$ se obtiene de la suma de (Ca + Mg + Na) en meq/l
 $p (Ca + Mg)$ " " " (Ca + Mg) " " entrando
 $p (Alk)$ " " " $(CO_3 + CO_3H)$ " "

en la columna (1) dichos valores del agua de riego y leyendo en las columnas correspondientes del cuadro los sumandos de la fórmula (VII).

en donde el factor empírico K, función de la fracción de lavado, engloba la corrección por concentración y por meteorización (7), siendo $(RAS)_d$ el RAS del agua que dreña por debajo de la zona radicular. En la fig. 2 se representa la relación entre el valor de K y la fracción de lavado correspondiente obtenida en varios suelos de zonas áridas.

Las ecuaciones (VI) y (VIII) permiten estimar la sodicidad que se induce en la parte superior $(RAS)_s$ e inferior $(RAS)_i$ de la zona radicular de un suelo, cuando se riega con un agua de composición conocida $(RAS)_a$ y con un determinado manejo (fracción de lavado igual a la necesidad de lavado calculada para control de la salinidad $FL = NL_c$; (5)).

Una de las mayores dificultades para establecer límites permisibles, con los cuales evaluar el riesgo de sodicidad de un agua de riego, es la falta de información cuantitativa de los efectos que el porcentaje de sodio de cambio de suelo (PSC), la concentración salina de la solución (CE) y las propiedades del suelo producen sobre la permeabilidad o estabilidad estructural del suelo. Suelos con textura y capacidad de intercambio catiónico parecida pueden variar considerablemente en su susceptibilidad a la degradación de la permeabilidad, a niveles dados de PSC y concentración salina (ver fig. 3). La mineralogía del suelo es la

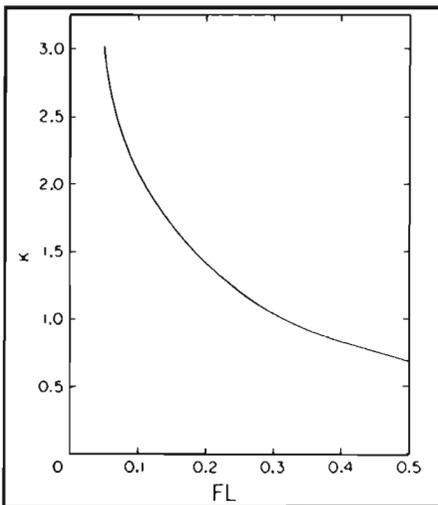


Fig. 2: Relación entre la fracción de lavado (FL) y el valor del parámetro empírico k de la fórmula (VIII) para varios suelos de zonas áridas. (7).

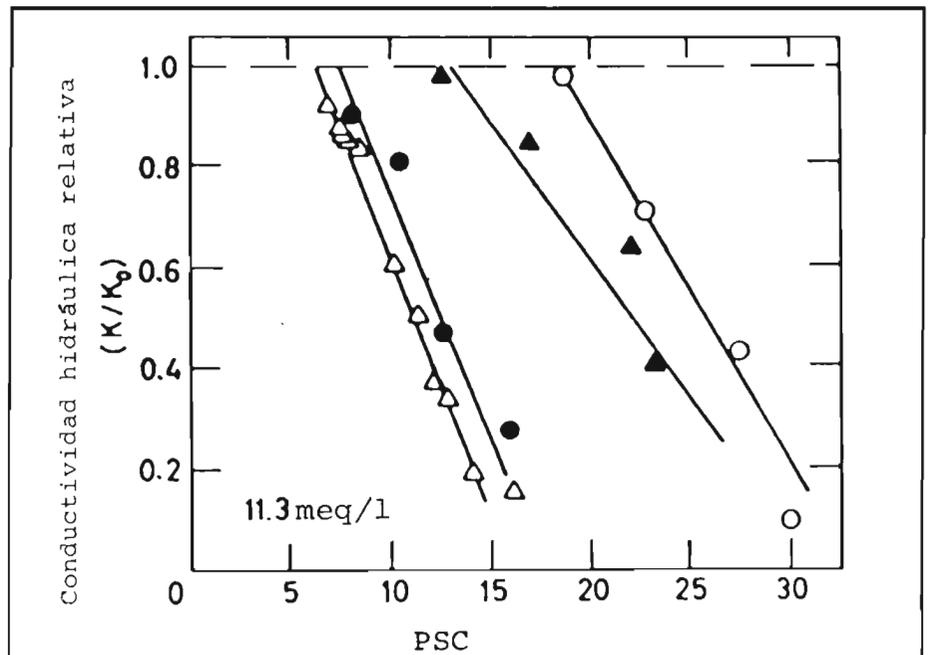


Fig. 3: Relación entre el PSC y la conductividad hidráulica relativa para suelos con diversa mineralogía, cuando la concentración de sales era de 11.3 meq/l (aprox. $1 d S m^{-1}$ de conductividad eléctrica):

- △-△ ●-● : montmorillonítica;
- ▲-▲ : montmorillonítica-illítica;
- : caolinitica-illítica. (11).

principal causa de esta variación, aunque otras propiedades del suelo (p.e. contenido en materia orgánica) o del manejo (labranza o método de riego) pueden complicar aún más dicha relación. Recientes datos (13) parecen demostrar que el umbral de dispersión (relación entre PSC-CE) de un mineral de arcilla dado puede ser diferente en suelos diferentes.

En el estado actual de conocimientos y en ausencia de datos sobre el comportamiento dispersivo de los suelos que vayan a regarse del tipo representado en la fig. 1, proponemos que el riesgo de degradación estructural del suelo con un agua de riego se evalúe en función del $(RAS)_{aj}$ y de la conductividad eléctrica del agua $(CE)_r$, según el siguiente esquema tentativo e incompleto:

$(RAS)_{aj}$ (meq/l) ^{1/2}	CE_r dS m ⁻¹	Diagnóstico
< 8	> 0,75	Sin problema
8 a 10	0,75 - 0,3	Prob. posible
> 10	< 0,3	Prob. grave

Una complicación adicional del diagnóstico es que la validez, aún aproximada del mismo, está limitada a condiciones durante las que el suelo se mantenga bajo la influencia del agua de riego. Sin embargo, si la concentración total de sales en la solución del suelo se disminuye drásticamente, como ocurre cuando el agua de lluvia reemplaza a la de riego, puede provocarse una pérdida considerable de permeabilidad en el suelo superficial. Una advertencia final es que en los suelos que contienen yeso se suele sobreestimar considerablemente el PSC a partir del $(RAS)_{aj}$ del agua de riego. Estos suelos serán más aptos para ser regados con aguas marginales, desde el punto de vista de sodicidad, que los suelos no yesosos.

Como conclusión se recomienda utilizar la combinación del $(RAS)_{aj}$ y CE del agua de riego, más toda la información relevante del suelo respecto a su umbral de dispersión, para evaluar el riesgo de degradación estructural del suelo que se riega con dicha agua.

TOXICIDAD ESPECIFICA

Sodio

Es difícil establecer si el exceso de ión en la solución del suelo produce un efecto tóxico directo sobre la planta o un desorden nutricional (2). En el caso del sodio, en un suelo no salino ($CE_{es} = 1$ dS m⁻¹) con un PSC = 15%, las concentraciones del calcio más magnesio serán del orden de 1 meq/l, valor por debajo del límite crítico de muchas especies para una adecuada absorción de calcio. En los más frecuentes suelos salinos-sódicos, los

efectos nutricionales del sodio están ausentes, al ser más elevadas las concentraciones de calcio y magnesio. La mayor parte de los frutales muestran en condiciones no salinas síntomas de toxicidad de sodio a PSC entre 2 y 10. En el cuadro n.º 2 (3) se da la tolerancia relativa de diversos cultivos a PSC en el suelo en condiciones no salinas.

Mediante las ecuaciones (VI), (VIII) y la fig. 2 se puede estimar el PSC promedio

en la zona radicular del suelo, a partir de la composición del agua de riego y de la fracción de lavado empleada. Para valores de $(RAS) < 30$:

$$\overline{PSC} \approx \frac{(RAS)_s + (RAS)_i}{2} \approx (RAS)_{aj} \quad (IX)$$

$$\frac{1 + K}{2}$$

CUADRO N.º 2

Tolerancia de varios cultivos a porcentaje de sodio de cambio (PSC) bajo condiciones no salinas

Tolerancia a PSC e intervalo al cual los cultivos son afectados	Especies
Muy sensible (PSC = 2 - 10)	Frutales de hoja caduca Nogal Agrios Aguacate
Sensible (PSC = 10 - 20)	Judía
Moderadamente tolerante (PSC = 20 - 40)	Trébol Avena Arroz Festuca elevada
Tolerante (PSC = 40 - 60)	Trigo Algodón Alfalfa Cebada Tomate Remolacha
Muy tolerante (PSC = más de 60)	Agropiro Pasto de Rhodes (Chloris gayana, kunth)



Variando la FL entre 0,05 y 0,5, se obtienen valores de K entre 3 y 0,7, de manera que el PSC estimado no sea tóxico para los cultivos a realizar. A dicha FL, así calculada para el cultivo más sensible al sodio de la alternativa, se le llama necesidad de lavado para control de la sodicidad (NL)_s; (7). Sin embargo, este cálculo rara vez tendrá repercusión en la práctica. En efecto, los problemas de degradación de la permeabilidad del suelo superficial, en donde la concentración de sales, con un buen manejo, debe de ser mínima, primarán sobre los efectos tóxicos específicos, y de poco servirá disminuir el PSC en la zona radicular del suelo mediante una FL que exceda a la NL_c (necesidad de lavado para control de la salinidad), si la sodicidad del suelo en superficie tan solo depende de la composición del agua de riego. Se puede argumentar que una forma de disminuir el (PSC), es añadiendo enmienda de yeso al suelo o al agua de riego, pero en este caso es improbable, dada la baja tolerancia a la salinidad de los cultivos sensibles al sodio, que la (NL)_s exceda a la (NL)_c. Abundando más sobre la cuestión, recordemos que los datos de tolerancia a sodio de los cultivos han sido obtenidos en condiciones no salinas. De manera que la extrapolación de dichos datos a condiciones salinas y a distribución no uniforme del PSC en la zona radicular, como es frecuente en la práctica, está sujeta a considerable incertidumbre.

Boro

Se recomienda hacer un análisis semicuantitativo del boro en el agua de riego y proceder al más engorroso análisis cuantitativo si se detectan concentraciones tóxicas para los cultivos. En el cuadro n.º 3 se clasifican los cultivos por la tolerancia al boro (9).

Cloruro

Al igual que el sodio, el cloruro resulta tóxico para la mayor parte de los cultivos frutales, aunque en concentraciones muy superiores a los que producen toxicidad de boro. Puesto que el ión cloruro no se adsorbe en el suelo, es posible inducir concentraciones variables de cloruros con un mismo agua de riego dependiendo del manejo. En el cuadro n.º 4 se muestran las tolerancias máximas o concentraciones de cloruro, en el extracto de saturación del suelo, de diversas variedades y patrones frutales. Es de lamentar la ausencia de datos de algunos patrones y variedades muy extendidas en España. Debe de advertirse que la elección de un patrón debe de hacerse en conjunción con otros factores además de la tolerancia a cloruro. Por ejemplo, el patrón mandarino Cleopatra, que exhibe mayor tolerancia a

CUADRO N.º 3		
Concentraciones límites de boro en el agua de riego para especies cultivadas sensibles, semitolerantes y tolerantes basadas en los síntomas observados en plantas cultivadas en arena		
Sensibles 0.3 – 1 ppm boro	Semitolerantes 1 – 2 ppm boro	Tolerantes 2 – 4 ppm boro
Agrios	Batata	Zanahoria
Aguacate	Pimiento	Lechuga
Albaricoquero	Calabaza	Col
Melocotonero	Avena	Nabo
Cerezo	Mijo	Cebolla
Caqui	Maíz	Haba
Higuera	Trigo	Gladiolo
Vid	Cebada	Alfalfa
Manzano	Olivo	Remolacha y acelga
Peral	Rosal	Remolacha azucarera
Ciruelo	Guisante	Palmera datilera
Judía	Rábano	Espárragos
Nogal	Tomate	
	Algodón	
	Patata	
	Girasol	

Dentro de cada grupo los cultivos se ordenan por orden de tolerancia creciente dentro del rango de concentraciones indicado.

CUADRO N.º 4		
Tolerancia de diversas combinaciones de patrón-injerto y variedades de especies frutales a los cloruros, expresados en concentraciones máximas del extracto de saturación del suelo que no producen síntomas tóxicos en hojas		
Especie	Patrón o Variedad	Máxima concentración permisible de cloruros en el extracto de saturación meq/l
Patrones		
Agrios	Limonero Rangpur, mandarino Cleopatra	25
(Citrus spp.)	Limón rugoso, tangelo, naranjo agrio Citrange, naranjo dulce	15 10
Frutales de hueso	Marianna	25
(Prunus spp.)	Lovell, Shalil Yunnan	10 7
Aguacate (Persea americana, Mill)	Indias occidentales Mexicano	8 5
Variedades		
Vid (Vitis spp.)	Thompson seedless, Perlette Cardinal, Black rosa	25 10
Fresa (Fragaria spp.)	Lassen Shasta	8 5

la salinidad, además de restringir la absorción de cloruros, puede absorber mayor cantidad de boro y sodio que otros.

Riego por aspersión

La mayor parte de los cultivos herbáceos que no muestran una sensibilidad específica a los cloruros y al sodio, cuando se riegan por métodos de superficie con aguas que contienen hasta 20 meq/l de cloruros o sodio, pueden mostrar síntomas de daño foliar cuando se riegan por aspersión con aguas que contienen concentraciones tan bajas como 3 meq/l de sodio o cloruros. Incluso cultivos de tolerancia elevada como algodón, experimentan considerable reducción en rendimientos cuando se riegan durante el día por aspersión con aguas salinas, mientras que la aspersión nocturna o el riego por surco no produce ningún daño (2). La susceptibilidad al daño foliar por aspersión depende más de la demanda evaporativa en el momento del riego y de la tasa de absorción foliar que de la tolerancia de un determinado cultivo a la salinidad o a un ión específico. Dos especies muy sensibles a la salinidad y a los cloruros como el aguacate y las fresas y una moderadamente sensible como la caña de azúcar no exhiben daños foliares cuando se riegan por aspersión con aguas que contienen sodio y cloruro (*), puesto que las

tasas de absorción foliar de estos iones son muy bajas (2). Los agrios, los frutales de hueso, la vid y el almendro muestran daños foliares de toxicidad de sodio y cloruro cuando se riegan por aspersión con aguas que contengan concentraciones de cloruro o sodio en exceso a 3.5 meq/l (1).

OBSERVACIONES FINALES

1) Se han propuesto esquemas más sofisticados (8) para evaluar la salinidad y la sodicidad que un determinado manejo del agua de riego puede inducir en el suelo. Sin embargo, el tipo de inputs que dichos esquemas requieren tan sólo se suele disponer en condiciones experimentales muy controladas, más propias del trabajo de investigación que de las explotaciones agrarias. Además, la posible mejora de las predicciones que los cálculos más refinados permiten, no tendrán repercusión práctica cuando la variabilidad natural no caracterizada respecto al comportamiento dispersivo de los suelos o respecto a la respuesta de los cultivos en suelos con distribución heterogénea de sales en el perfil y en el tiempo, exceda en magnitud a la mejora de la predicción que dichos esquemas aportan.

2) No se ha considerado la diferente eficiencia de lavado de sales que un mismo volumen de agua de drenaje puede tener, dependiendo del método de riego y de las características del suelo (ver referencia 5 bis). Sin embargo, una regla general es que las primeras fracciones del agua de riego que exceden el uso consuntivo de agua por los cultivos, son las más eficientes en el lavado de sales.

3) Cuando las condiciones hidrofísicas

del suelo (texturas ligeras, tasa de drenaje elevada, capa freática profunda) permiten utilizar aguas de riego de salinidad elevada, para cultivos no particularmente tolerantes, mediante el uso de fracciones de lavados altas, no ha de olvidarse que dicho manejo del agua es ineficiente desde el punto de vista de:

a) lavado de sales, b) economía del agua y de la energía, c) producción de flujos de retorno de la agricultura de riego. Solamente cuando la climatología es favorable para realizar cultivos de alto precio podrá justificarse dicha recomendación. En general, siempre será preferible recomendar el cultivo de especies más tolerantes con fracciones de lavado más bajas.

4) La combinación de un *manejo adecuado del agua de riego* con otras *prácticas agronómicas de manejo del suelo, planta y agua* (método y frecuencia de riego, labores, mulching, situación de plantas en caballón, selección de variedades, lavado invernal de sales acumuladas, etc.) pueden explicar en muchos casos las diferencias entre el éxito y el fracaso de un nuevo regadío.

REFERENCIAS

- (1) Ayers, R.S., Westcot, D.W. 1976. *Calidad del agua para la agricultura*. Bol. Riego y Drenaje 29. FAO. Roma. 85 pp.
- (2) Berstein, L. 1975. *Effects of salinity and sodicity on plant growth*. Ann. Rev. of Phytopathology 13: 295-312.
- (3) Berstein, L. 1974. *Crop growth and salinity*. En "Drainage for agriculture". J. van Schilf-gaarde, editor. Amer. Soc. Agron. Monog. 17. Madison. 700 pp.
- (4) Bower, C.A., Wilcox, L.V., Akin, G.W., Keyes, M.G. 1965. *An index of the tendency of Ca CO₃ to precipitate from irrigation waters*. Soil Sci. Soc. Amer. Proc. 29: 91-92.
- (5) Cruz Romero, G. 1985. *Calidad de las aguas de riego: I. Salinidad*. Agricultura, 632: 170-173.
- (5 bis.) Kamphorst, A., Bolt, G.M. 1976. *Saline and sodic soils*. En "Soil chemistry. A. Basic elements" G.H. Bolt y M.G.M. Bruggenwert, editores. Elsevier, Amsterdam, 281 pp.
- (6) Ravina, I. 1982. *Soil salinity and water quality*. En "Handbook of Irrigation Technology". H.J. Finkel, editor. CRC Press. Boca Raton. vol I, 369 pp.
- (7) Rhoades, J.D. 1974. *Drainage for salinity control*. En "Drainage for Agricultural". J. van Schilf-gaarde, editor. Am. Soc. Agron. Monog. 17. Madison. 700 pp.
- (8) Rhoades, J.D., Merrill, S.D. 1976. *Assessing the suitability of water for irrigation: theoretical and empirical approaches*. En "Prognosis of salinity and alkalinity". Soils Bull. 29 FAO. R.Oma. 268 pp.
- (9) Shainberg, I., Oster, J.D. 1978. *Quality of irrigation water*, III C, Bet Dagan. 65 pp.
- (10) U.S. Salinity Laboratory Staff. 1973. *Diagnóstico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos*. Limusa. México. (Trad. de la ed. norteamericana de 1954). 172 pp.
- (11) Yaron, B., Thomas, G.W. 1968. *Soil hydraulic conductivity as affected by sodic water*. Water Resources Res. 4: 545-552.
- (12) Van Schilf-gaarde, J. 1982. *The Wellton-mohawk dilemma*. Water Supply and Management 6: 115-127.
- (13) Yousaf, M. 1983. *Clay dispersion and hydraulic conductivity characteristics of soils as influenced by electrolyte concentration, exchangeable cation composition and clay mineralogy*. Ph. D. Thesis. Univ. of Calif. Riverside. 163 pp.

ERRATA

En la primera parte de este artículo aparecieron las siguientes erratas: (AGRICULTURA 632: 170-3, marzo, 1985)

Localización	Dice:	Debe decir:
Fórmula (3)	$FL = \frac{V_d}{V_r} = \frac{C_d}{C_r}$ (3)	$FL = \frac{V_d}{V_r} = \frac{C_r}{C_d}$ (3)
Fórmula (4)	N_{LC}	$(NL)_C$
Fórmula (6)	$CE_{dm\acute{a}x} = TCE_{es} - 2CE_r$	$CE_{dm\acute{a}x} = 5CE_{es} - 2CE_r$
Pág. 172-3 ^a columna renglón 16	Fig. 2 (0-0)	Fig. 3 (0-0)
Pág. 173, renglón 6	uticuamente	ubicuamente

Además el siguiente encabezamiento fue omitido en el cuadro que aparece en el texto:

"Cuadro n.º 1: Tolerancia de los cultivos a la salinidad, expresada como la con-

ductividad eléctrica del extracto de saturación del suelo (CE_s) que produce la reducción en rendimientos que se indica, obtenidos en unas condiciones particulares (ver texto)".

PREVENCION DE OBSTRUCCIONES EN EL RIEGO POR GOTEO

Miguel Angel Horta Sicilia *

RESUMEN

Se trata, en el presente artículo, de estudiar los índices más apropiados para predecir el comportamiento del agua de riego frente a los problemas de obstrucción. Se desarrolla el cálculo del índice de Langlier y el de Ryznar que pueden ser útiles para detectar con antelación la formación de carbonato. Al mismo tiempo se señalan algunos problemas de formación de precipitados de fósforo con el empleo de abonos líquidos, lo que induce a pensar que serían útiles otros índices que pudiesen orientar, previamente a su empleo, para evitar problemas posteriores.

UN NECESARIO COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD

El proyecto hidráulico de una red de riego por goteo se basa, esencialmente, en calcular primero las necesidades del cultivo y en aplicar después el agua prevista de forma que la red funcione con un cierto grado de uniformidad.

Para ello las ecuaciones de cálculo se orientan hacia la determinación de la mayor longitud posible de lateral de riego para un coeficiente dado de uniformidad. El sistema así calculado queda sujeto, desde su inicio, a la posibilidad de que el mencionado coeficiente de uniformidad se modifique con el paso del tiempo, siendo una de las causas la obstrucción que se produce en el mismo gotero, y las que se forman en las tuberías y ramales secundarios.

En efecto, el flujo de agua de un emisor viene dado por la ecuación siguiente:

$$Q = k \cdot H^m$$



Donde:

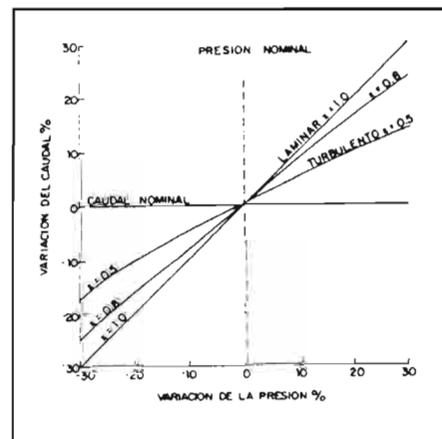
Q = caudal en litros por hora
 k = constante propia del emisor
 H = presión de funcionamiento en Kg/cm^2
 m = pendiente de la línea que relaciona caudales y presiones en escala doble logarítmica.

Cualquier variación de las condiciones hidráulicas del emisor por sustancias extrañas, que disminuyen las secciones útiles y las alteran en su forma, ocasiona un cambio en los parámetros k y m , produciéndose, en definitiva, una alteración en el coeficiente de uniformidad.

DETECCION DEL PROBLEMA Y SOLUCIONES

En sistemas ya instalados es preciso efectuar un estudio sobre las causas que han podido generar la obstrucción, una vez que se hayan detectado valores anómalos del coeficiente de uniformidad.

A grandes rasgos la obstrucción puede provenir de tres orígenes distintos, que pueden actuar de forma conjunta o separadamente:



1. - Obstrucción por partículas sólidas en suspensión.
2. - Obstrucción por materia orgánica.
3. - Obstrucción por formación de precipitados.

Nos detendremos en el tercer motivo con mayor extensión, aunque conviene reseñar algunas observaciones respecto a los dos primeros.

* Ingeniero Agrónomo.

Obstrucción por partículas sólidas en suspensión

Se resuelven generalmente con filtros de malla que no resultan, sin embargo, eficaces para las partículas de pequeño tamaño, llegando a sufrir abrasión en casos en los que la fracción mineral que arrastra el agua es grande.

Otro tipo es el filtro de grava, que consiste esencialmente en un tanque metálico con capas de material de diferentes tamaños. Estos se suelen ensuciar rápidamente, aunque entre sus ventajas figura la de filtrar bien la materia orgánica — algas por ejemplo —, y no son eficaces para agua con arena y limo. Por eso la solución más práctica es la de montar los dos filtros en serie, situando el filtro de gravas en primer lugar y después el de malla. Como regla, de tipo general, puede decirse que han de preverse filtros cuya abertura sea capaz de eliminar partículas cuyo tamaño supere 1/10 de la menor salida del gotero.

En cualquier caso, con el tiempo, la combinación de los dos filtros va perdiendo eficacia, siendo preciso para controlar la calidad del filtrado instalar dos manómetros, uno antes del sistema conjunto del filtrado y otro después. Efectuada la instalación se observa la diferencia de lecturas, cuyo valor con los filtros limpios ha de ser del orden de 0,1 Kg/cm². Al irse ensuciando y obstruyendo el sistema, aumenta la pérdida de carga, lo que sirve como indicador del grado de obstrucción del mismo. Se recomienda efectuar la limpieza del sistema cuando la diferencia de presiones sea superior en 0,3 Kg/cm² a la que tenía el sistema de filtrado inicialmente.

Obstrucción por materia orgánica

La solución para eliminar o atenuar la obstrucción por este concepto es más simple puesto que con un compresor, si lo permite la resistencia mecánica del gotero, se puede insuflar aire a una presión de 7 atmósferas produciéndose por lo general óptimos resultados.

Otra forma de abordar la eliminación de la materia orgánica es la esterilización del agua de riego que queda en las tuberías entre dos riegos, ya que se ha comprobado que es precisamente en ese periodo cuando se origina la obstrucción.

En los estanques resulta eficaz añadir sistemática de 3 a 4 gramos por m³ de sulfato de cobre, cada vez que se incorpore agua nueva al mismo. Se trata en definitiva de un método preventivo, puesto que no elimina aquellas algas que estuviesen ya formadas, pero sí que limita su crecimiento. En cualquier caso parece conveniente realizar análisis del agua de riego para determinar sus características en lo referente al contenido en microor-

ganismos del tipo *Thiothrixnivea*, *Geggia-toa S.P.*, *Gallionella ferruginea* y otros, causantes de la formación de precipitados de hierro, fósforo y aluminio. Igualmente, si el contenido en hierro es superior a 1 p.p.m., y la materia orgánica supera las 5 p.p.m., es preferible no utilizar el agua analizada para regar por goteo.

Obstrucción debida a precipitaciones

Generalmente se forman incrustaciones de carbonatos de calcio y compuestos más o menos complejos en los que interviene el hierro, aluminio y fósforo. La temperatura afecta a este proceso al terminar un riego, pues al cesar el flujo de agua, el agua sobrante tiende a evaporarse concentrando la solución, y al mismo tiempo penetra aire en la tubería modificando el equilibrio químico e induciendo la formación de precipitados.

También el uso de fertilizantes, como luego se verá, al aplicarse a través del sistema de riego mediante un tanque inyector o una bomba dosificadora, ocasiona cambios químicos en el agua de riego, favoreciendo el desarrollo de microorganismos que forman colonias taponando el gotero.

En multitud de estudios realizados hasta la fecha, no se ha encontrado correlación significativa entre la calidad del agua utilizada para riego y el grado de obstrucción, debido a que fundamentalmente esta obstrucción es originada por actividad de microorganismos y éstos no se determinan en los análisis de agua usuales. Sin embargo, diversas experiencias demuestran que el uso de P.V.C. favorece el desarrollo de los mismos.

Únicamente se pueden predecir las obstrucciones por formación de carbonato cálcico, para lo cual se utiliza el índice de Langlier:

$$\text{Índice de Langlier} = pH_a - pH_c = IL$$



Donde pH_a es la acidez del agua de riego y pH_c la acidez de la misma en equilibrio con carbonato cálcico. Si IL es positivo se producirá una precipitación de carbonato cálcico, que no tendrá lugar en el caso de ser negativo.

Para evitar las obstrucciones debidas a la formación de carbonatos se prepara una solución al 0,5% de ácido clorhídrico en volumen con aplicación diaria durante 10 minutos, como si se estuviera regando. Este proceso puede acelerarse de dos formas: a) Incrementando la concentración de ácido permaneciendo constante la presión de la red. b) Incrementando la presión de la red con concentración constante de ácido. Otro método se basa en tratamientos intermitentes de 20 minutos diarios, con la frecuencia que exija la gravedad del problema, con concentraciones de 10 p.p.m. de ClH residual.

Se ha intentado también el procedimiento de introducir agua a 7 atm y aire a 7 atm, sin conseguirse resultados prácticos.

A continuación se desarrolla el cálculo del índice de Langlier para la predicción de la formación de carbonatos:

El equilibrio entre el carbonato cálcico en su fase sólida, el agua y el CO₂ de la atmósfera, viene expresado por la ecuación:

$$2pH + \log Ca + \log P_{CO_2} = K$$

Donde:

pH = Logaritmo negativo que expresa la actividad del ión H⁺

Ca = Concentración de Ca⁺⁺

P_{CO_2} = presión parcial del CO₂ en la atmósfera

K = Constante.

Aunque la precipitación de carbonatos procede de las aguas de riego y de la conjunción de otros factores, siendo de difícil predicción, puede estimarse mediante el índice de Langlier, que indica hasta qué punto el agua de riego circulando en un sistema cerrado (sin pérdidas de CO₂), puede precipitar o disolver el carbonato cálcico.

El índice de saturación se define como la diferencia entre la acidez real del agua pH_a y el pH teórico pH_c que tendría el agua en equilibrio con CO₃Ca.

$\text{Índice de saturación} = pH_a - pH_c$, los valores positivos del índice señalan que el carbonato cálcico puede precipitar.

La ecuación de Langlier para el cálculo del pH_c a partir de un análisis normal del agua es:

$$pH_c = (pK' - 2 \cdot pK'c) + p(Ca + Mg) + pAlk$$

Los dos últimos términos de la ecuación representan el logaritmo negativo de la

RIEGOS

concentración de calcio y magnesio y la concentración equivalente de carbonatos y bicarbonatos, mientras que los pK' son el logaritmo negativo de la segunda constante de disociación y la constante de solubilidad del carbonato cálcico, respectivamente.

A la vista de las ecuaciones anteriores, la formación de carbonato cálcico, en forma de precipitados en el sistema de riego, puede verse favorecida por la adición de fertilizantes que incrementan el pHa hasta 11, lo que hace que el índice de saturación aumente.

El cálculo del pHc , a partir del análisis del agua de riego, se puede efectuar mediante la tabla adjunta.

Para su uso se desarrolla el siguiente ejemplo:

Agua con $Na + = 3,5$ me/l.

$(Ca + +) + (Mg + +) = 1,0$ me/l

$(Ca + +) + (Mg + +) + (Na +) = 4,5$ me/l

Se deduce que:

$pHc = 2,21 + 3,3 + 2,5 = 8,01$

También puede considerarse, como un indicador de referencia, el índice de Ryznar, de uso frecuente en la ingeniería industrial, como un dato más a considerar.

Su cálculo se efectúa según la expresión:

$$Ryznar = 2pHc - pHa$$

Se da a continuación una tabla relativa al índice así definido:

Valor	Tipo de agua
de 4 a 5	Muy incrustante
de 5 a 6	Débilmente incrustante.
de 6 a 7	Normal.
de 7 a 7,5	Corrosiva.
de 7,5 a 9	Fuertemente corrosiva.
de 9 en adelante	Muy fuertemente corrosiva.

LOS ABONOS LIQUIDOS Y SU INCIDENCIA

Nos ceñimos a los abonos complejos líquidos obtenidos por disolución de cloruro de potasio en líquidos binarios, de orto o polifosfato amónico, con adición de nitrógeno hasta llegar a equilibrio. Su pH es inferior a 7, y en la mayor parte de los casos comprendidos entre 6 y 6,5, por lo que al disolverse en agua de riego, ésta se acidifica, disminuye su pH y, en definitiva, el índice de saturación no se ve aumentado, sino que, por el contrario, tiende a disminuir, lo que equivale a disminuir el riesgo de formación de carbonato cálcico.

Sin embargo en experiencias realizadas en laboratorio con este tipo de abonos (8-8-12) u (10-2-8), en su relación con la calidad del agua de riego, se observan los siguientes hechos:

1.º Existe influencia clara de la calidad del agua, en el riesgo de formación de precipitados, tomando como indicador de la calidad la conductividad eléctrica.

2.º El abono 4-8-12 produce precipitados cuando la conductividad eléctrica es superior a 0,94 mmhos/cm y la concentración de fósforo superior a 80 p.p.m.

3.º El abono 10-2-8 produce precipitados cuando la conductividad eléctrica es superior a 2 mmhos/cm y la concentración en fósforo alcanza las 80 p.p.m.

Considerando ahora que esos precipitados pudieran formarse al finalizar el riego, con el agua que quede en la tubería y en los goteros, parece prudente disminuir las concentraciones antes mencionadas para tener un margen de seguridad, por la posible evaporación del agua.

En consecuencia, parece oportuno tener en cuenta que al analizar el agua de riego se considera que, aparte del riesgo de formación de carbonatos, pueden producirse precipitados debidos al fósforo en solución con las limitaciones antedichas, lo que señala la necesidad clara de efectuar análisis por este concepto, que complementen a los que sirven para el cálculo del índice de Langlier.

BIBLIOGRAFIA

1. T.A. Howell, E.A. Hiler "Designing trickle irrigation laterals for uniformity". Texas University, College Station, Ponencias al 2º Congreso Internacional 1974 Drip Irrigation.
2. J. Domínguez, M.A. Horta Sicilia, J.L. Gómez Espadas "Conservación de estructuras de riego". Centro de estudios Hidrográficos. Madrid 1977.
3. D. Peleg, N. Lahav, D. Golberg, B. Gornat. "Blockages in trickle irrigation systems" Hebrew University Faculty of Agriculture, Dpto. of Irrigation 1976.
4. - J. Keller, D. Karmeli. "trickle irrigation design" Rain BIRD Sprinkler Manufacturing Corporation, Glendora U.S.A. 1975.
5. Draft specification M28269 E. Israel Centre of Water Works Appliances. ICWA agosto 1969.
6. G. Tirosh, "Vortex Dripper" ICWA PR8 4071-E agosto 1971.
7. G. Rutenberg, P. Karmeli. "Tesis doctoral sobre diversos aspectos del riego por goteo", presentada en la Facultad de Ingeniería de Technion.
8. R.S. Ayers, R.L. Baranson. "Guidelines for interpretation of water quality for Agriculture". Universidad de Agricultura de California. 1975.
9. E. Gómez Asencio, M.A. Horta Sicilia. "Ensayos no publicados con abonos líquidos". Humet Investigación S.A. Sevilla 1979.

TABLA PARA EL CALCULO DEL pHc DEL AGUA DE RIEGO

Concentración Ca + Mg + Na (me/l)	$p(K'_2 - K'_c)$	Concentración Ca + Mg (me/l)	$p(Ca + Mg)$	Concentración $CO_3 + HCO_3$ (me/l)	pAIK
0,5	2,11	0,05	4,60	0,05	4,30
0,7	2,12	0,10	4,30	0,10	4,00
0,9	2,13	0,15	4,12	0,15	3,82
1,2	2,14	0,2	4,00	0,20	3,70
1,6	2,15	0,25	3,90	0,25	3,60
1,9	2,16	0,32	3,80	0,31	3,51
2,4	2,17	0,39	3,70	0,40	3,40
2,8	2,18	0,50	3,60	0,50	3,30
3,3	2,19	0,63	3,50	0,63	3,20
3,9	2,20	0,79	3,40	0,79	3,10
4,5	2,21	1,00	3,30	0,99	3,00
5,1	2,22	1,25	3,20	1,25	2,90
5,8	2,23	1,58	3,10	1,57	2,80
6,6	2,24	1,98	3,00	1,98	2,70
7,4	2,25	2,49	2,90	2,49	2,60
8,3	2,26	3,14	2,80	3,13	2,50
9,2	2,27	3,90	2,70	4,00	2,40
11	2,28	4,97	2,60	5,0	2,30
13	2,30	6,30	2,50	6,3	2,20
15	2,32	7,90	2,40	7,9	2,10
18	2,34	10,00	2,30	9,9	2,00
22	2,36	12,50	2,20	12,5	1,90
25	2,38	15,80	2,10	15,7	1,80
29	2,40	19,80	2,00	18,8	1,70
34	2,42				
39	2,44				
45	2,46				
51	2,48				
59	2,50				
67	2,52				
76	2,54				

Worthington

bombas centrífugas
de cámara partida

Tipos L, R, U

8 - 600 m³/h

6 - 130 m.



**para abastecimientos de agua, riego, sistemas de circulación,
servicios industriales y generales.**

Worthington, S. A.
Bolívar, 9 - 28045 Madrid
Tels. 467 79 00 - 468 39 00
Apdo. 372 - Telex 27409



Worthington

En busca de un ahorro de agua

CULTIVO DEL ARROZ CON RIEGO INTERMITENTE

Unos ensayos prometedores

J.R. Aliaga Morell *
S. López Galarza **
J.V. Maroto Borrego **

SUELOS: DESDE SECANO HASTA 1 M DE AGUA

La introducción y posteriores ampliaciones del cultivo del arroz se efectuó principalmente en suelos pantanosos o de marjal, con una capa freática alta, que no podían ser aprovechados para otros fines agrícolas. En estas condiciones, como es natural, las únicas especies que podían emplearse eran aquellas que se adaptaban a las condiciones de suelos inundados.

También es conocido el cultivo del arroz en terrenos con fuertes pendientes o terrazas montañosas en los cuales, por un sistema de riego intermitente, se le suministra el agua para el desarrollo. Un clima con fuertes precipitaciones facilita este proceso, propio de zonas del sudeste asiático.

De Datta (1981) llega a señalar hasta seis sistemas distintos de cultivar el arroz en el mundo, con arreglo al tipo de irrigación y a las variedades empleadas, pudiendo oscilar la lámina de agua a suministrar, entre 0 (cultivo "en seco") y más de 1 m (caso de los arroces flotantes), definiendo asimismo las características varietales de los cultivares aptos a cada uno de estos sistemas.

El programa interdisciplinar iniciado en 1973 por el IRRI y conocido como GEU (Genetic Evaluation and Utilization), contiene una línea de investigación sobre variedades de arroz tolerantes a la sequía. El objetivo del mismo es la recuperación de variedades adaptadas a los periodos de sequía, que aparecen entre las etapas

* E.U.I.T.A. Universidad Politécnica de Valencia.

** E.T.S.I.A. Universidad Politécnica de Valencia.



lluviosas de las zonas tropicales y su posterior cultivo en zonas altas o de pocas precipitaciones.

Varios autores (De Datta, 1981), citan variedades que cumplen este objetivo: *Salumpikit* y *Pinursigi* en Filipinas, *Nam Sagui 19* y *K U 86* en Tailandia, *A R C 10372* en India y *D J 29* y *D V 110* en Blangadesh. Las principales características que presentan son la extensión del sistema radicular y la gran profundidad alcanzada por las raíces, que les permiten soportar los periodos de sequía. El IRRI de Filipinas, trabaja en esta línea con variedades *IR36* e *IR442-2-58* que presentan las características citadas y son de resultados prometedores en la tolerancia a la sequía.

En el cultivo del arrozal español existen, desde hace muchos años, datos que indican ciertos planteamientos para realizar el cultivo con riegos espaciados. Cavanilles (1785) hace una referencia del arroz

de seco y afirma que "...es inútil repetir pruebas para obtener cosecha sin riego continuo". Con parecidos términos también lo hace Danvila (1765), comentando una experiencia realizada en Sevilla y Alberique con la variedad "Buenos Aires" que produjo menos que el arroz acuático al tener inconvenientes en la granazón. En este trabajo no se comenta si también se realizó el cultivo de esta variedad en un suelo inundado y si entonces desapareció el inconveniente.

Maylin (1905), en una memoria sobre resultados obtenidos en diversos ensayos de aclimatación, señala las excelentes adaptaciones y los pocos rendimientos obtenidos, aunque sin especificar los cultivares. Es posible que el comentario se refiera a variedades traídas de otros lugares, consideradas de seco, y que se limitaran a comprobar en cultivo su comportamiento para condiciones de seco o de riego intermitente. No parece proba-



RIEGOS: EN BUSCA DE AHORRO DE AGUA

Resultaría por tanto fundamental, y más aún teniendo en cuenta que el agua es un bien escaso, fomentar todos aquellos trabajos que permitieran una *irrigación más racional* que redundara en un ahorro de agua a utilizar. Una línea de gran interés podría ser el estudio de los valores de la ETP y sus correspondientes coeficientes de aplicación, para compararlos con las recopilaciones existentes (Grist, 1982; De Datta, 1981; Angladette, 1969).

Otra línea, sin duda tan importante como esta primera, consistiría en estudiar la adaptación de los cultivares actualmente más utilizados en nuestro país, al *riego intermitente*.



ble que se realizara una comparación de rendimientos bajo el sistema de *suelo inundado* y en condiciones de riego aportado periódicamente.

Ansorena (1954) realizó una interesante recopilación sobre los estudios realizados en España con diverso material vegetal de arroz y con especial referencia a esta problemática.

Durante los últimos años, en zonas como el País Valenciano hemos sufrido graves problemas de sequía, lo que ha planteado en ocasiones un control muy estricto del agua, habiéndose incluso comentado la posibilidad de restringir el cultivo del arroz, dados los fuertes consumos de la misma que este cereal absorbe con nuestros tradicionales sistemas de explotación, cifrables, en países templados, entre 1,0 l/sHa y 2,7 l/s/Ha (Angladette, 1969).

Dado que las variedades actualmente cultivadas son de elevada producción y que, por ello, los rendimientos alcanzados nos colocan en los primeros lugares de entre los países productores de arroz, en el presente trabajo hemos tratado de empezar a estudiar cuál sería el *rendimiento* de estas mismas variedades bajo condiciones de cultivo con riego intermitente, es decir, con menores aportaciones de agua. Dentro de las varias soluciones al problema planteado, hemos elegido un ensayo del cultivo en condiciones distintas a las de utilización de lámina superficial continua de agua, que aunque resulta muy elemental y con un tamaño de muestra muy reducido, puede servir como base para una experimentación posterior mucho más amplia.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizó la variedad "Bahía" que, co-

mo es sabido, es la más extendida en nuestra zona. El cultivo se realizó en macetas con sustrato formado por turba y arena al 50%. Los recipientes eran de 35 cm de diámetro, con perforaciones en la parte inferior para la circulación de agua. Estas macetas se colocaron sobre bandejas de plástico de 10 cm de altura. Las bandejas se llenaron de agua para que ascendiera por capilaridad, formando un sistema que podría ser, en cierta manera, equivalente a una capa freática bastante alta de un suelo clásico de arrozal.

A cada una de estas macetas se le aportaba, periódica y superficialmente, agua, que filtraba a las bandejas, manteniendo la superficie sin lámina de agua. En cada una de las macetas se dejaron desarrollar cuatro plantas de arroz.

La siembra se realizó el 15.5.84 en invernadero, pasándolo luego a principios de junio al aire libre, en los locales de la Universidad Politécnica de Valencia, hasta el final del ciclo biológico.

El abonado se incorporó, junto al sustrato, a razón de 2,5 Kg de complejo 15-15-15 por m³. Las plantas no mostraron síntomas visuales de deficiencias, por lo que no se aportó abonado complementario.

La cantidad de malas hierbas desarrolladas fue escasa y se redujo a algunos géneros de Compuestas que procedían de los alrededores, trasladadas por el viento. Se procedía al arranque de estas hierbas de forma manual, al iniciar su desarrollo.

RESULTADOS

Se realizaron las siguientes determinaciones:

1. – *Ahijamiento* o número de tallos desarrollados por planta. Esta medida se realizó al iniciarse la floración, siendo los valores obtenidos los de la tabla N.º 1.

2. – *Relación* entre tallos fértiles y tallos totales.

3. – *Altura* máxima de los tallos. Esta medición se realizaba desde la superficie del suelo hasta el nudo panicular del tallo más alto de cada planta. Los valores se muestran en la tabla N.º 2.

4. – *Longitud de las espigas*. Se realizaba la medición de las distancias comprendidas entre el nudo panicular y el extremo contrario de la espiga o final del eje principal. Los valores obtenidos se muestran en la tabla N.º 3.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

El desarrollo de plantas de arroz de la variedad Bahía, en un medio sin lámina de agua superficial, tal y como ha sido realizado en esta experiencia, sería por los resultados obtenidos bastante viable.

En lo referente al ahijamiento, como se

TABLA N.º 1
VALORES DE AHIJAMIENTO

Macetas	Número de tallos		Relac. tallos totales/fértiles
	Totales	Fértiles	
1	6.75	5.75	0.85
2	8.50	6.75	0.79
3	7.25	6.00	0.83
4	9.50	7.75	0.82
5	9.75	8.25	0.85
\bar{X}	8.35	6.90	0.83

TABLA N.º 2
ALTURA DE TALLOS

Macetas	cm
1	70
2	70
3	70
4	80
5	90

TABLA N.º 3
LONGITUD DE ESPIGAS

Macetas	cm
1	15.64
2	15.23
3	12.04
4	12.22
5	15.77



ha visto en la tabla N.º 1, los valores obtenidos han resultado elevados, sobre todo teniendo en cuenta la campaña arrocerá de 1984, por lo que la componente de producción, en este parámetro, no parece verse afectada en el sistema de cultivo empleado.

Las alturas de las plantas oscilaban entre 80 y 95 cm que para un cultivo

cereal es un valor uniforme o de nula diferencia significativa.

La relación entre los tallos totales y los fértiles, presenta un valor medio de 0,8, lo cual es bastante aceptable, teniendo en cuenta la elavada capacidad de ahijamiento mostrada.

La longitud de las espigas es el valor más bajo, comparado con resultados de

un cultivo tradicional. Se pueden considerar estos datos como medio-bajos. Se atribuyen los mismos a las alteraciones meteorológicas registradas en esta campaña.

Del análisis de estos resultados podría deducirse la posibilidad de realizar el cultivo de arroz en estas condiciones, aprovechando la capa freática alta, tal y como ocurre en las tierras dedicadas a este cultivo en la zona de Valencia, realizando el suministro de agua con riegos intermitentes, aunque naturalmente haría falta una experimentación mucho más amplia y con un tamaño de muestra mucho mayor, realizada "in situ", para comprobar los resultados obtenidos en esta primera aproximación.

Con esta experiencia previa se ha pretendido tener una observación preliminar del comportamiento normal de la vegetación y de la productividad de la variedad Bahía en estas condiciones, pero que para ser extrapolada deberá plantearse en pleno campo y con poblaciones de plantas mucho mayores, ya que otros factores pueden actuar en contraposición al modelo (casi teórico) propuesto, como el agrietamiento del suelo arcilloso, su acción en la rotura de raíces y, por tanto, en el desarrollo de la vegetación, etc.

Por otra parte, al encontrarse el suelo sin lámina de agua, el desarrollo de malas hierbas probablemente será mayor y diferente a la del cultivo normal, lo cual deberá implicar nuevos planteamientos en la aplicación de herbicidas. Podría ser más eficaz la lucha contra alguna mala hierba, como *Patamogeton* sp. o "llengua de oca", al faltar el medio acuático para su desarrollo. La práctica normal del abonado podría verse también alterada, así como otros aspectos del cultivo.

En suma, que al margen de profundizarse en este tipo de estudios, como vía aceptable para poder realizar ahorros en el consumo de agua, existirían algunas otras facetas que deberían ser muy tenidas en cuenta y abordadas conjuntamente para conseguir una evaluación más global del problema.

BIBLIOGRAFIA

- Angladette, A. (1969). "El arroz. Técnicas agrícolas y producciones tropicales". Ed. Blume. Barcelona.
- Ansorena, A. (1954). "Razas de arroz hasta finales del S. XIX. Arroces de secano y de cultivo con riego intermitente". Anales del INIA.
- Cavanilles, A. (1958). "Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del reino de Valencia". Zaragoza.
- Danvila y Collado. (1953). "Memoria del cultivo del arroz". Valencia.
- De Datta, S.K. (1981). "Principles and Practices of Rice Production". A. Wiley-Interciencia Publication. New York.
- Grist, D.H. (1982). "Arroz". C.E.C.S.A. México.
- Maylin. (1905). "Manual práctico para el cultivo del arroz. Experiencias de aclimatación de variedades de arroz entre 1906 y 1912". Valencia.

Una solución a nuestros graves problemas de agua

LAS AGUAS SUBTERRANEAS

Barnardo de Mesanza
Ruiz de Salas*

EL AGUA Y SU PROBLEMÁTICA

El agua puede ser "fuente" de todos los bienes y males del mundo. Se acuerdo con los expertos de las Naciones Unidas, el 80% de la población mundial carece de acceso al agua pura y depende de corrientes y pozos cuyo líquido está contaminado.

Sin incluir el agua de lluvia, en la agricultura se emplea del 80 al 90% de todo el líquido utilizado por la humanidad. Sólo el 15% de las cosechas mundiales provienen de tierras irrigadas que producen del 30 al 40% de los alimentos del mundo.

Para sustentar a la población humana en el año 2.000, se requerirá duplicar la cantidad de agua que hoy se utiliza en la irrigación de terrenos.

La industria es otra actividad de la vida moderna que cada día requiere mayor uso de agua. Para la producción de acero, o de papel y para la refinación del petróleo, se necesitan cientos de miles de litros de agua por tonelada de artículo producido.

Las centrales nucleares se instalan al borde del mar o de ríos caudalosos, puesto que con grandes cantidades de líquido, disminuye el peligro causado por su excesivo calentamiento.

De todo lo anteriormente expuesto, ha surgido la contaminación del agua, con los desechos químicos, en las naciones avanzadas, así como en los países subdesarrollados prevalece la contaminación con productos patógenos.

El agua, además de ser un bien limitado, está cada vez más contaminada, esta contaminación se produce en la atmósfera, en el agua misma y en la tierra.

* Doctor Ingeniero Agrónomo.



IMPORTANCIA DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

Las aguas subterráneas, según los más acreditados especialistas de varias naciones, se encuentran en el mundo en cantidades de 20 a 100 veces superiores que las superficiales.

En efecto, profesionalmente hemos realizado numerosos trabajos en la Cuenca del Ebro. En la mayor parte de los mismos aparece el agua a poca profundidad.

El río Ebro superficial no responde a las aguas que nacen en los Pirineos.

Puede observarse en la punta de algún cerro, recuerdo uno próximo a Laguardia (Alava) que a pesar de ser la cota más elevada en varios kilómetros a la redonda, aparece una fuente, prueba de la existencia de aguas subterráneas desde larga distancia. Fenómeno parecido puede

observarse frecuentemente a lo largo de nuestra geografía.

Según estudios realizados por el Instituto Geológico en la Cuenca del Guadalquivir, podrían ponerse en regadío con aguas subterráneas 100.000 hectáreas, con la creación de 30.000 puestos de trabajo.

Las principales características que presentan los acuíferos y las aguas subterráneas en ellas embalsadas pueden ser:

1. — su excepcional capacidad de almacenamiento, lo que se traduce en la posibilidad de jugar un importantísimo papel en la regulación del ciclo hídrico.

2. — su disponibilidad en grandes extensiones del territorio que permite, en muchos casos, eliminar costosas obras de transporte y acelerar la realización de las obras de suministro y

3. — su mejor protección frente a la contaminación.

LAS RESERVAS DE NUESTROS PIRINEOS

En la cabeza del Valle de Belagua (Pirineo navarro) y próximo a la famosa muga de San Martín (1.721 metros) existe la boca de la sima del mismo nombre, la más profunda del mundo en los actuales momentos.

Es una realidad las enormes posibilida-

des de este hecho en un futuro próximo, pero para ello debe conocerse su red hidrogeográfica. Recordemos que en la sima falleció hace unos años el Espeólogo galo Marcel Loubens.

COMPLEJA PROBLEMATICA

La problemática del tema del agua es entre otros de orden técnico, económico,

jurídico, administrativo e incluso de Derecho Internacional.

Ha comenzado el Debate parlamentario sobre la polémica Ley de Aguas que será "noticia" en todos los medios de difusión.

De acuerdo con estas hipótesis, los cuadros números 2 y 3 presentan una estimación de la demanda futura de agua para la agricultura y para el abastecimiento urbano e industrial.

CUADRO N.º 1									
BALANCE HIDRICO NACIONAL									
CUENCA	Superficie (Km ²)	Precipita. Media A. (Hm ³)	Evapotranspiración Media A. (Hm ³)	Escorrentía Total Media Anual		Escorrentía Superficial		Escorrentía Subterránea	
				Hm ³	o/o	Hm ³	o/o	Hm ³	o/o
Norte	58.800	75.100	32.350	42.750	57	37.270	87	5.480	13
Duero	78.970	48.650	34.700	13.950	29	12.520	90	1.430	10
Tajo	55.270	36.650	26.350	10.300	28	8.140	79	2.160	21
Guadiana	59.870	33.150	27.300	5.850	18	5.140	88	710	12
Guadalquivir	63.080	37.300	28.600	8.700	23	6.440	74	2.260	26
Sur	18.390	9.950	6.850	3.100	31	2.200	71	900	29
Segura	18.630	6.650	5.750	900	14	390	43	510	57
Júcar	42.900	22.100	18.200	3.900	18	1.440	37	2.460	63
Ebro	85.550	51.700	34.000	17.700	34	14.580	82	3.120	18
Pirineo Oriental	16.490	12.300	10.200	2.100	17	1.160	55	940	45
Baleares (Mallorca)	3.620	2.170	1.570	600	28	150	25	450	75
TOTALES	497.070	335.720	225.870	109.850	33	89.430	81	20.420	19

FUENTE: Plan Nacional de Aguas Subterráneas (I.G.M.E.).

MONTALBAN, S.A. - RIEGOS

c/ Pajaritos, 12 - Tfno 252-51-00 - Madrid 28007



- **Aspersión convencional**
- **Cobertura total**
- **Riego con purin y estiércol licuado**
- **Automáticos en jardinería**
- **Goteo, Microaspersión, Nebulización**
- **Dosificación de abonos minerales**

PROYECTOS E INSTALACIONES LLAVE EN MANO

CUADRO N.º 2
ESTIMACION DE LA DEMANDA AGRICOLA PARA EL AÑO 2000

CUENCA	Aguas Superficiales		Aguas Subterráneas		TOTAL
	Hm ³ /año	°/o	Hm ³ /año	°/o	
Norte	612	76	192	24	804
Duero	3.173	82	700	18	3.873
Tajo	1.485	80	380	20	1.865
Guadiana	1.600	75	522	25	2.122
Guadalquivir	4.083	86	670	14	4.753
Sur	666	47	740	53	1.406
Segura (1)	1.089	65	592(2)	35	1.681
Júcar	2.091	63	1.215	37	3.306
Ebro	6.063	87	930	13	6.993
Pirineo Oriental	554	68	264	32	818
PENINSULA	21.416	77	6.205	23	27.621
Baleares			188(3)	100	188
Canarias			450	100	450
ISLAS			638	100	638
TOTAL	21.416	76	6.843	24	28.259

(1) Se consideran los caudales trasvasados del Tajo.

(2) Se prevé la explotación de las reservas de los acuíferos subterráneos.

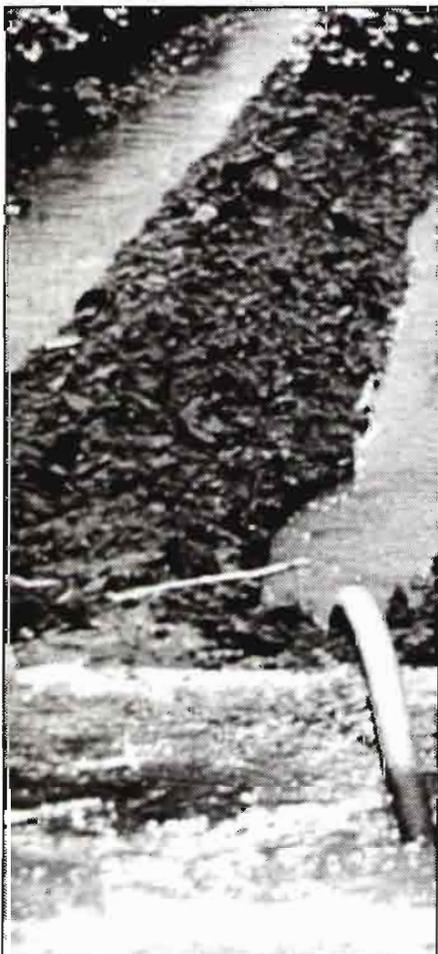
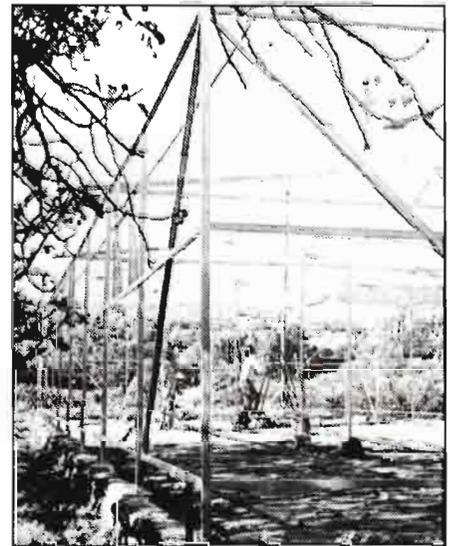
(3) En base a reutilización de aguas residuales.

A la vista de estos cuadros pueden sacarse las siguientes conclusiones:

1.ª La demanda global de agua se estima en 37.500 hm³/año, de los cuales 10.200 (27%) tendrían origen subterráneo y 27.300 (73%) superficial.

2.ª Por sectores puede estimarse que 28.500 hm³/año (75%) se utilizarán en agricultura y 9.250 (25%) en el abastecimiento urbano e industrial.

3.ª La comparación de las demandas actuales con las futuras indica que las aguas subterráneas pasarán de satisfacer el 25% de las necesidades en 1975, el 27% en el año 2000.


CUADRO N.º 3
ESTIMACION DE LA DEMANDA FUTURA DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO E INDUSTRIA. Hm³/año (Año 2000)

CUENCA	Aguas Superficiales	Aguas Subterráneas	TOTAL
Norte	850	350	1.200
Duero	250	100	350
Tajo	1.475	500	1.975
Guadiana	100	200	300
Guadalquivir	675	300	975
Sur	75	250	325
Segura	90	60	150
Júcar	160	600	760
Ebro	400	125	525
Pirineo Oriental	1.800	500	2.300
Islas		375	375
TOTAL	5.875	3.360	9.235

RECONVERSION DEL VIÑEDO

Ricardo Rodríguez Rodríguez*

Los dos artículos que siguen complementan a los publicados en nuestra edición de octubre de 1985, completándose así la divulgación de los trabajos presentados en las "Jornadas sobre el vino de La Mancha", celebradas en Cuenca.



ANTECEDENTES

Reconversión y reestructuración del viñedo va en línea con el interés de cambiar, distribuir y ordenar las actividades de un Sector tan importante a nivel mundial como el vitícola.

¿Y por qué la fiebre acusada hoy en varios países de reordenar el viñedo? No cabe duda que debe existir alguna causa justificativa de tal interés mostrado en las zonas de mayor arraigo vitivinícola y trataremos de analizar estas circunstancias.

La viña y el vino ya no forman como en la antigüedad un cultivo y un producto de entidad localista en cuyo comercio apenas desarrollado poco influían las técnicas de producción o elaboración constituyendo el autoconsumo un factor prioritario.

El paso de las civilizaciones hasta llegar a la actual ha ido conformando un sector vitivinícola plenamente evolucionado en el que existe una legislación muy extensa y donde los progresos técnicos en cultivo de la vid y bodega, así como el conjunto de intercambios internacionales han dado lugar a que la vitivinicultura tenga un gran peso mundial desde el punto de vista económico, social y político, aprovechando el avance, cuando no provocándolo de muchas disciplinas técnicas e incluso humanísticas al incidir en aspectos culturales de la población.

RECONVERSION Y REESTRUCTURACION DEL VIÑEDO

El R.D. 275/84 de 11 enero 1984 (BOE

15 febrero 1984) contiene la normativa sobre el Plan de Reconversión y Reestructuración del viñedo español a realizar en el periodo 1984/86.

En su preámbulo indica que se pretende actuar para: fomentar vinos de calidad, disminuir oferta en zonas de vinos de menor calidad y evitando mantener en zonas no adecuadas el cultivo de la vid a ultranza.

Además cita la necesidad de actuar por la crisis del sector con gran desequilibrio estructural y que esta crisis diferenciada por regiones provoca en algunas muy excedentarias, grandes costes al Estado.

La reestructuración perseguirá:

- Rejuvenecimiento de plantaciones con variedades recomendadas.
- Reconversión de los sistemas de explotación.
- Acciones orientadas a la mejora de la calidad vitícola y su rentabilidad.

La reconversión irá dirigida a:

- Sustitución de la vida por otros cultivos.
- Reorientación productiva hacia otros aprovechamientos.

Reestructuración y reconversión pueden hacerse independiente o simultáneamente aunque la segunda debe quedar garantizada aún haciendo la primera.

Según este Real Decreto, la reestructuración y reconversión puede hacerse a iniciativa de las CCAA o del MAPA, oidas estas.

Recomienda que las propuestas sobre el Plan, se realicen oídas las OPAS y prevé la puesta en marcha de un plan experimental que sirva de base para obtener el Plan definitivo.

Hasta aquí la normativa del R.D. 275/84.

En el mes de febrero el MAPA solicita de las CCAA el envío de propuestas para aplicación del Plan, aportando en el estudio datos sobre:

- Características socio-económicas y técnicas de la zona.
- Limitaciones y problemas.
- Objetivos a alcanzar.
- Programa de acción y justificación.
- Línea de trabajo - detalles sobre la fase previa experimental.
- Estímulos y ayudas.
- Coste aproximado del plan y de la fase experimental.

En gran parte de las zonas susceptibles de llevar a cabo el Plan no se han acometido estos trabajos, en cierta medida impopulares, aunque sean los propios viticultores los primeros perjudicados por los bajos precios de la uva en caso de excedentes endémicos.

El MAPA ha mantenido una serie de contactos con las CCAA para llevar adelante este Plan, habiendo empezado éstas a trabajar en la elaboración y concreción del estudio para elevación de propuestas.

Quizá a nivel nacional la información ha sido inconcreta y escasa, planteándola en algunos casos como un mecanismo represivo y a veces ofensivo por lo que el viticultor se ha mostrado, como es natural, a la defensiva y con gran cautela.

Incluso a nivel de OPAS, se ha mantenido un gran contraste de opiniones en cuanto a las directrices, por lo que sus propios afiliados no han conocido con claridad el esquema completo de intenciones.

Los trabajos en materia de reconversión y reestructuración de viñedos se están ahora perfilando por las CCAA conociéndose ya algunos Planes, aunque los más avanzados son el de Reestructuración en el marco de Jerez y Reconversión de HPD (RD 106/84 de 11 enero - BOE 1-3-84) que pretende estar terminado en el presente año.

Se han presentado desde octubre de 1984 Planes de actuación en el MAPA por Cataluña (Terra Alta, Campo de Tarragona y Tarragonés), Comunidad Valenciana (Alto Turia, Campo de Liria, Alto Vinalopo y Utiel - Requena -) Aragón (Cariñena, Campo de Borja y Somontano), Murcia (Jumilla), Andalucía (Montilla-Moriles y

* Director de la Escuela de Capacitación Agraria de Temoloso.

Condado de Huelva), Madrid, Galicia, Extremadura (Tierra de Barros), Castilla y León (Cigales, Rueda, Ribera del Duero y El Bierzo) y Rioja, además de Castilla-La Mancha que trataremos con mayor extensión.

Como se verá hasta ahora sólo se han iniciado los estudios perfilándose en algunas regiones la fase experimental.

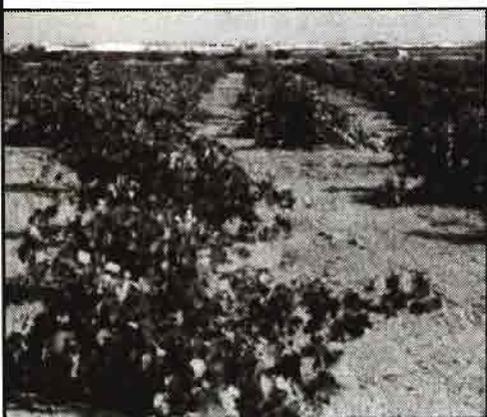
LA VID Y EL VINO EN CASTILLA-LA MANCHA

Castilla-La Mancha con 760.385 Ha de viñedo, según datos oficiales y una media de 19 millones HI anuales, produce la mitad del vino español, estando afectada por una fuerte crisis de excedentes.

Los problemas de nuestra Región con un clima extremado y suelos pobres aunque de gran vocación y tradición vitivinícola, son sobradamente conocidos y no es preciso insistir en ellos.

Quizá la falta de rentabilidad de otros cultivos hayan hecho al agricultor refugiarse en el Sector con un buen nivel de protección, que le permite dedicar una gran cantidad de mano de obra.

Si se considera adecuado el cultivo del viñedo, no lo es tanto la utilización de la uva y su transformación adoleciendo de defectos de elaboración; donde el proble-



ma se agrava es el aspecto comercial componiendo un círculo vicioso en el que la falta de estímulo para producción de calidad, influye en la baja de precios y viceversa, dando lugar a que variedades tan importantes como, Moscatel de grano menudo, Tinto Velasco y Coloraillo entre otras, sufran anualmente una disminución de su superficie por falta de cotización aunque se reconozca la calidad de sus elaborados.

Dentro de la Región existen zonas tradicionales de viñedo, generalmente de baja producción pero de gran vocación vitícola y otras nuevas en las que este cultivo nunca debió implantarse pues existe una clara alternativa competitiva, con la vid incluso en secano.

Pasemos rápidamente a estudiar el

Plan de Reconversión y Reestructuración del viñedo en Castilla-La Mancha, que confeccionado por su Consejería de Agricultura, ha merecido la aprobación del MAPA.

PLAN DE REESTRUCTURACION Y RECONVERSION DEL VIÑEDO EN CASTILLA-LA MANCHA

Fue aprobado en el pasado mes de febrero por el MAPA apareciendo en BOE de fecha 5.3.85 (O.M. de 20 de febrero 1985).

Resumamos algunos datos de esta Orden Ministerial:

- Se declara zona de aplicación, todo el territorio de Castilla-La Mancha.

- Se aplicará con carácter experimental y durante el período 1985/86 extendiéndose a 8.000 Ha de reestructuración y 21.000 Ha de reconversión.

- Los empresarios podrán optar a préstamos de hasta el 70% o hasta el 80% en caso de Entidades asociativas sobre la nueva inversión prevista subvencionándose los intereses de los 4 primeros años.

- La ayuda se ajustará a las normas de la Junta de Comunidades y llevará aparejada el arranque en todos los casos; en la reconversión se perderá el derecho a replantación o sustitución.

- Las subvenciones se financiarán por la Dirección General de la Producción Agraria del MAPA corriendo la gestión y control a cargo de la JJCC.

- Las bodegas podrán acogerse a los beneficios de la O.M. 20 septiembre 1983 (BOE 24 sept. 83) para la que se reglamenta una línea de ayudas para mejorar los medios de elaboración de vinos y mostos, recibiendo los beneficios máximos previstos en ella.

- Para fomentar la creación de empleo, aquellos empresarios que deseen emprender nuevas actividades agrarias, tendrán acceso preferente a ayudas de la Dirección General de Producción Agraria, IRYDA, Dirección General de Industrias Agrarias y Alimentarias y crédito oficial.

Quizá algunos artículos de esta O.M. requieran por los presentes, una ampliación; la Consejería de Agricultura, está confeccionando para su publicación en el Boletín Oficial de la Región así como una Resolución en el que se expondrán todos los mecanismos y normativa a seguir.

Podemos adelantar algunos datos de manera resumida tratando de contestar en el coloquio a posibles cuestiones puntuales.

OBJETIVOS DEL PLAN

Pretende lograr una mejor adecuación de la oferta ante la demanda en cantidad y calidad, sin desaprovechar las capaci-

dades productivas agrarias de la Región, ni incrementar el paro.

La reconversión estará condicionada:

- Voluntariedad de los viticultores.

- Garantía de que:

- PFA sea igual o mayor a la existencia antes de la reconversión.

- La utilización de la mano de obra sea igual o mayor a la que antes de la reconversión disponía la explotación.

- Garantía de que:

- La PFA sea igual o mayor a la existente antes de la reconversión.

- La utilización de la mano de obra sea igual o mayor a la que antes de la reconversión disponía la explotación.

- Las ayudas se establecerán sobre el total de la inversión precisa para la implantación del nuevo sistema productivo sustitutivo del viñedo arrancado.

- La reestructuración será variable en función de cada zona, aunque su pretensión será una adecuación de calidad y cantidad de la oferta en función de la demanda.

- La reestructuración de industrias vitivinícolas irá dirigida hacia la mejora de procesos tecnológicos que inciden en la mejora de la calidad o adecuación de procesos de manipulación y comercialización.

AYUDAS

- Reconversión

- Subvención de 25.000 ptas./Ha para arranque y labores de preparación del terreno. Se hará efectiva una vez iniciadas las obras de la nueva actividad.

- Crédito hasta un 70% para empresarios individuales y 80% para entidades Asociativas sobre un máximo de 400.000 ptas./Ha.

- Amortización en 8 años con 4 de carencia al 11% de interés fijándose una subvención hasta equivalencia del interés de los 4 primeros años.

Esta subvención se fijará por la Consejería de Agricultura según un baremo en función de la conveniencia regional (tipo de cultivo, mano de obra, PFA,...).

Las ayudas serán compatibles con otras, siempre que la suma de ambas no supere en créditos y subvenciones el 100% del valor de la inversión.

Los empresarios que se acojan al Plan de reconversión, se comprometen a mantener los objetivos durante 10 años a partir de que la reconversión esté ultimada, siendo siempre responsable la explotación en caso de devolución de las ayudas por incumplimientos.

- Reestructuración

- Créditos

- Igual que en el caso de la reconversión,

VID Y VINO. LA MANCHA

aunque fijando la cifra máxima en 250.000 ptas./Ha.

- Reestructuración de industrias vitivinícolas

• Subvención: hasta el 20% de la inversión.

• Crédito: hasta el 70% de la inversión al 11% y amortización en 5 años.

La subvención 2 puntos de interés sobre el coste de este.

ANÁLISIS POR ZONAS

Se reitera que el plan es EXPERIMENTAL y por ello las cifras son meramente orientativas, ya que con la condición de que el Plan es voluntario la aceptación en mayor o menor grado por el empresario sólo puede ser estimativa influyendo en su decisión, circunstancias variables.

- Almansa

Tiene 11.359 Ha. (Monastrel 5.114 Ha y Garnacha Tintorera 3.460 Ha), produciendo 290.000 HI con el 12% protegido por D.O.

Zona no excedentaria y sin problemas estructurales, siendo difícil encontrar aprovechamientos distintos del viñedo por la difícil climatología y calidad de suelos.

Procede la reestructuración de su viñedo envejecido (9%): 1.000 Ha y reconversión de 100 Ha.

- Jumilla

De sus 52.517 Ha, 19.554 Ha están en Castilla-La Mancha con un 89% de la superficie dedicada a la variedad Monastrel, produciendo 390.000 HI.

Tiene 20% de viñedo envejecido y es difícil encontrar alternativa al viñedo. No es zona excedentaria, aunque comercializa 3/4 partes de su vino a granel.

Procede reestructuración de sus viñedos viejos: 3.800 Ha y cambio de variedad en 1.900 Ha, así como reconversión de 150 Ha.

- La Mancha

Con una superficie de 535.000 Ha en las que la variedad Airen ocupa el 88% representa el 70% del viñedo regional.

Tiene problemas distintos según zonas y sus deficiencias estructurales le convierten en excedentaria.

Es difícil la reconversión, proponiéndose 32.250 Ha a nivel experimental.

No es oportuna la reestructuración por su gran superficie aunque hay 113.207 Ha de edad superior a 40 años.

En esta zona puede ser muy importante la reestructuración de industrias vitivinícolas.

- Manchuela

Existen 76.119 Ha (65% Bobal). Muy excedentaria. Es posible la reconversión de 15.000 Ha.

- Mérida

Cultiva 35.325 Ha (93% Garnacha). Produce vinos tintos de alta graduación no muy aptos para consumo directo.

Tiene el 40% de viñedo envejecido.

Se pretende realizar una reestructuración de 3.750 Ha (25% de viña envejecida) y una reconversión de 1.500 Ha.

- Valdepeñas

Cultiva 39.112 Ha (93% Airen) siendo una zona tradicional de producción de blancos y claretes.

Es preciso incrementar la variedad Cencibel.

Tiene una capacidad de comercialización superior a su producción.

Su viñedo está muy envejecido (50%).

Se propone reestructuración de 15.000 Ha cambiando la variedad y reconversión de 1.000 Ha.

- Zonas sin D.O.

Sobre las 43.000 Ha no protegidas por D.O., se pretende una reconversión de 10.000 Ha.

En resumen la reconversión puede alcanzar hasta 60.000 Ha y reestructuración de 25.450 Ha (1.900 por cambio de variedad).

COSTE DEL PLAN

Reconversión:

- Coste del arranque: 25.000 ptas./Ha.

- Coste medio de transformación: 300.000 ptas./Ha.

Reestructuración:

- Coste medio: 250.000 ptas./Ha.

Reestructuración de Industrias vitivinícolas:

- Actuación sobre 250 industrias con un coste medio de 4 millones de ptas.

- Subvención: 20%.

- Créditos: hasta 70%.

El coste por tanto alcanzará entre 1985 y 1993 la cifra de 10.895,04 millones de ptas. en subvención y 20.817,5 millones de ptas. en créditos.

EPILOGO Y RESUMEN

La situación mundial excedentaria en vinos está produciendo una serie de desajustes que requieren en algunos casos tratamientos clínicos a veces necesariamente impopulares.

En España la simple aplicación de las normas legislativas producidas en el Estatuto de la vid, el vino y los alcoholes, puede originar situaciones problemáticas tras un largo período de permisividad debiendo plantearse seriamente su adaptación y reforma.

El hecho de que la implantación de la normativa dirigida a producir un mercado transparente de vinos se haga dentro de un período en el que coinciden: crisis económica, negociaciones y próxima adaptación a la C.E.E., transformación de un Estado centralista en un Estado autonómico y consolidación del sistema democrático en España, obliga a que cualquier reforma se lleve a cabo con la suficiente prudencia y cautela.

En Castilla-Mancha, región tradicionalmente vitivinícola y muy supeditada a la intervención estatal, los excedentes por mejora de los factores productivos junto con el aumento de plantaciones, han ido año tras año, aumentando su volumen de elaborados, iniciándose en el último quinquenio una patente mejora de la calidad, aunque sus deficientes estructuras comerciales no están siendo capaces de mostrar una agresividad en el mercado, imprescindible hoy ante una fuerte competencia nacional e internacional.

El Plan de Reconversión y Reestructuración del viñedo en Castilla-La Mancha pretende como objetivo principal la adecuación de la oferta a la demanda de vinos así como una mejora de la calidad de éstos.

Esperamos que sus efectos puedan ser beneficiosos para el sector vitivinícola castellano-mancheño.

VALOR EN MILLONES DE PESETAS									
RECONVERSION		REESTRUCTURACION		INDUSTRIAS		TOTAL		SUBVENC. JJCC.	
Subvenc.	Crédito	Subvenc.	Crédito	Subvenc.	Crédito	Subvenc.	Crédito		
1985-1993	7.733,5	13.500	1.761,54	3.817,5	1.000	3.500	10.495,04	20.817,5	350

GIRASOL HIBRIDO "GIRAPAC" (SH-26) EL TODO TERRENO

Mejorando sus propios logros, PACIFICO sigue acertando en el mercado de semillas con un GIRASOL-HIBRIDO que lo configura como líder indiscutible, por investigación, experiencia y resultados.

"GIRAPAC" (SH-26)

Es un híbrido que supera la conocida gama de los SH. Un "todo terreno" en seco y regadío, con un ciclo vegetativo que se adapta a diversas épocas de siembra, zonas y climas.

Tres principales razones para sembrar GIRAPAC (SH-26)

- Excelente capacidad de **adaptación**.
- Aumenta la **producción** en kilos por Ha.
- Elevado **contenido graso** en cosecha.

PACIFICO completa su gama de HIBRIDOS DE GIRASOL con:
ADALID, ALGAZUL, ALHAMA, ALMANSUR, AROCHA, SH-P-1161 y el tradicional SH-25.



Hablando de Girasol,
siempre

**SEMILLAS
PACIFICO**

Factoría en Arahál (Sevilla) - Prado de San Roque, s/n
Teléfonos: 84 01 50 - 84 05 20

CON LA GARANTIA
DEL LIDER
EN HIBRIDOS DE GIRASOL
Y CARTAMO

siembre calidad, recogerá abundancia.

REGULACION DEL MERCADO VITIVINICOLA Y SU PORVENIR ANTE LA CEE

Guillermo Rodríguez de la Cruz*

El sector vitivinícola español, es sin duda el sector más antiguo de la agricultura española.

Tres grandes etapas marcan la organización del sector vitivinícola español.

Comienza en 1933, en plena crisis vitícola motivada, al igual que en los años 90 en Tomelloso, por una disminución de exportaciones especialmente hacia Francia, al haber pasado la crisis filoxérica nuestro vecino país, unido al desarrollo del viñedo Argelino y a la baja del consumo interior en España. En este año se promulga el Estatuto del Vino, cuyas disposiciones recuerdan las del Código del Vino Francés.

La segunda etapa la podemos enmarcar en 1953 con una nueva fase de depresión donde se establecen nuevas medidas con vistas a una reducción de la producción, arranque de viñas, plantadas de forma irregular, primas de estímulo, etc.

En esta época se ponen en marcha organismos reguladores, a fin de evitar la caída brusca del precio del vino y dar así una cierta garantía de ventas a los productores.

El Decreto Ley del 11-8-53, crea la Comisión de Compra de Excedentes de Vino.

Es necesario señalar que la intervención de los Gobiernos en el mercado del vino ha sido constante.

En 1940, la regulación de la campaña fijó los márgenes comerciales y obligaba a los productores a almacenar el 10% de su producción para la exportación, esta situación llegó hasta 1946, en la que los precios del mercado se liberalizaron y como hemos indicado antes, en 1953, se crea la Comisión de Compra de Excedente de Vino, cuya función era la de comprar las existencias de vino cuando los precios del mercado estuvieran por debajo de los

precios de garantía. En 1962/1963, la Comisión de Compra de Excedente de Vino compró 3.000.000 HI, a un precio de garantía de 18,50 pts./Hg°. En las campañas posteriores también fue necesaria la intervención y, por la buena cosecha de 1964 (34,2 millones de HI) se vio forzada otra vez la Comisión de Compra de Excedente de Vino a comprar 9 millones de HI a un precio de garantía de 32 pts./Hg°, repitiendo la misma cifra de 9 millones de HI en la campaña 66/67 y al mismo precio de garantía. Este se mantuvo hasta la campaña 70/71.

El establecimiento de las Denominaciones de Origen en el Estatuto de 1970, muestra la voluntad de los poderes públicos de orientar la producción hacia la calidad.

Desde la entrada en vigor de la E.V.O., que fue en la campaña 71/72, se han puesto en marcha por los poderes públicos, diversos mecanismos y medidas de regulación a fin de conseguir la ordenación del mercado vitivinícola.

En esencia, las medidas reguladoras han consistido en lo siguiente:

a) Facilitar financiación directa al productor de uva para conseguir una defensa en el precio de la uva mediante anticipos a viticultores.

b) Facilitar financiación, en buenas condiciones, al sector productor de vino agrupado, para posibilitar un escalonamiento adecuado de la oferta (anticipos a Cooperativas y S.A.T., contratos de inmovilización, contratos a corto y largo plazo con terminación de fecha fija y posteriormente con plazo fijo).

c) Conseguir una última defensa de mercado mediante la adquisición de vino al precio de garantía por el FORPPA, a través del SENPA como Entidad Ejecutiva tras la desaparición de la Comisión de Compra de Excedente de Vino, por Decreto 558/75 de 13 de marzo.

*Ingeniero agrónomo.



Hasta la campaña inclusive 81/82, como ya hemos indicado, existía un precio de garantía. Estas regulaciones anuales de las campañas vinico-alcoholeras eran concebidas fundamentalmente para regular desequilibrios a corto plazo como consecuencia de esa arritmia en las producciones, e intentar garantizar ventas al sector.

Hagamos un alto en la historia de la Regulación Vitivinícola y veámos cuál es la situación del viñedo y de las producciones de vino.

La superficie de viñedo en producción destinada a vinificación en España es del orden de 1.638.000 Ha que sitúan a nuestro país como el de mayor superficie, representando un 17% del total mundial y



aproximadamente un 68% de la superficie de la Europa de los 10.

Como datos comparativos, podemos decir que Francia tiene una superficie de viñedo de 1.078.000 Ha, Italia 1.108.000 Ha, sumando la totalidad de la Comunidad de la Europa de los 10, 2.405.000 Ha.

En cuanto a producciones, España es el tercer país en producción después de Italia y Francia, también con datos comparativos si nos fijamos, por ejemplo, en la cosecha récord del año 1979, en la que España obtuvo 48.200.000 HI, Francia obtuvo 84.500.000 HI e Italia 84.900.000 HI.

Observemos la gran diferencia, la enorme diferencia de rendimientos por Ha que existe entre los dos países productores de vino por excedencia de Europa y nuestro país.

En la Comunidad se obtiene una media de 70 HI por Ha mientras que en España estamos en 25 HI por Ha alcanzando en regiones comunitarias incluso en vinos de Denominación de Origen, producciones de más de 80 HI por Ha.

Mucho se habla de los excedentes estructurales, veamos qué significan y cómo se originan:

Un dato importante a tener en cuenta a la hora de estimar los excedentes estructurales, es lo que se denomina el grado de autoaprovechamiento que tiene un país, que en definitiva es el cociente entre el vino producido en cada campaña y el consumo interior de ese vino, por lo tanto, si consideramos en nuestro país el decenio desde el año 71 hasta el 81, la producción media de ese decenio se eleva a 32,57 millones de HI siendo el consumo interior medio en ese decenio 25,7 millo-



nes de HI con lo cual obtenemos un grado de autoaprovechamiento del 126,3%. Esto significa, que la posición de equilibrio es el 116%, ya que las exportaciones tradicionales de vino con Denominación de Origen suponen un 10%. Por tanto, tenemos un desequilibrio del 16%, éste en definitiva y máxime en años de gran cosecha origina los excedentes estructurales de tan honda repercusión en los mercados y en los productores.

Si observamos las últimas campañas, en que ha existido el régimen de garantía, esto es, las tres anteriores a la 81/82, vemos que fueron adquiridos 24,13 millones de HI. Esto como es lógico, crea un gran desequilibrio económico y no ofrece resultados a medio plazo y de futuro.

Si en el análisis de esta oferta de vino a la Administración descendemos a niveles provinciales y observamos la media desde la campaña 74/75 a la 80/81 de las provincias que más volumen ofrecieron a estos precios de garantía, vemos y es importante el señalar ésto, que no cuantitativamente, sino que en relación a su producción provincial obtenemos los siguientes resultados:

Que de Albacete, Badajoz, Ciudad Real, Cuenca, Huelva y Toledo, la provincia que menos porcentaje de venta de oferta al SENPA al precio de garantía con respecto a la producción provincial es la provincia de Ciudad Real con el 14,98%, seguida de la provincia de Albacete, con un 18%, a continuación Toledo con un 19% para pasar a Badajoz con un 21,98% y Huelva con un 35,52%, siendo la media de estas campañas en cuanto al porcentaje de oferta a nivel nacional y en relación a la producción nacional el 12,10%. Evidentemente hay que decir que el precio de garantía puede ser un factor estimulante para determinadas producciones, si el

precio resulta remunerador, para rendimientos unitarios elevados.

A la vista de estas cifras, y estos resultados, a partir de la campaña 81/82, se vio, que era preciso establecer un sistema distinto de regulación del mercado vitivinícola, de forma que el precio de garantía fuese de forma gradual no aliciente a las ofertas de vino a la Administración y también se vio la clara necesidad de adaptarse a partir de la campaña 82/83 a las normas comunitarias, en las cuales no existe este citado precio de garantía único para la adquisición de vino para su transformación en alcohol. Es decir a partir de la campaña 82/83, se establece aparte de la modificación de mecanismos de regulación, la necesidad de una rigurosa actuación de la Administración respaldada por la política para aplicar sin vacilaciones las directrices que comprenden una reordenación territorial de la producción mediante prohibición de nuevas plantaciones, estricto cumplimiento del Estatuto, en cuanto a prácticas culturales, criterios limitativos de las sustituciones y establecimiento de precios desestimulantes para los excedentes. De esta manera y con estos criterios, se dispuso el sistema de regulación que actualmente está en vigor, que es la Entrega Obligatoria de Regulación (E.O.R.) y después una entrega posterior con condicionantes de inmovilización, entrega que se denomina de Garantía (R.G.C.) a un nivel de precio distinto.

Es a partir de la campaña 82/83, como he indicado antes, cuando se establecen los mecanismos de regulación existentes, que en síntesis, como todos conocen, son: una Entrega Vinica Obligatoria (E.V.O.), el 12% en la presente campaña, unos anticipos a vicultores, a Cooperativas, a Sociedades Agrarias de Transformación,



unas inmovilizaciones a corto y largo plazo preceptivas para efectuar la segunda entrega, una primera Entrega Obligatoria (E.O.R.) que se establece en función de las producciones de las tres últimas campañas y teniendo en cuenta las ofertas que se han efectuado en las citadas tres campañas al SENPA y finalmente una destilación de Garantía (R.G.C.), que es como máximo el 15% de lo declarado.

En las dos últimas campañas aproximadamente se ha establecido como cantidad global a nivel nacional una E.O.R. de 4 millones de Hl como consecuencia del balance que se establece en diciembre y que tiene en cuenta, las producciones, los consumos, los destinos y los excedentes. Es importante señalar que la E.O.R. pretende retirar caldos del mercado, siendo estos caldos, dentro de la calidad exigida, los de peor calidad.

Para no alargar en demasía esta intervención con los mecanismos de la regulación e intervención nacionales, que todos los que estamos aquí como profesionales y como vitivinicultores y productores conocemos, yo quisiera pasar a hablar de la vitivinicultura de la Comunidad y de los mecanismos que tiene establecidos la C.E.E. En definitiva de la estructura y legislación vitivinícola de la Comunidad, para finalmente establecer como conclusiones, qué porvenir, como dice el título de la conferencia, qué adaptaciones, qué reto y qué influencia pueden tener los mecanismos comunitarios en el vino manchego.

La Comunidad, se divide en Regiones Vitícolas:

En Italia 4 Regiones; La Sicilia, La Puglia, El Veneto y la Emilia-Romaña, producen conjuntamente de 40 a 45 millones de Hl de vino, es decir el 15% de la producción mundial, mientras que otras 3 Regiones, El Piamonte, La Toscana y El Lacio, proporcionan en total 15 millones de Hl de vino, la mayor parte vino de calidad. Sin embargo al lado de estas extensas plantaciones se encuentran zonas donde se practica una viticultura llamada "heroica", por ejemplo en el Valle de Aosta, La Valtelina.

Si pasamos a Francia, las Regiones del MIDI francés producen de 35 a 40 millones de Hl mientras que otras regiones, como la Gironda, la Borgoña, el Valle del Loira, la Chamapaña, la Provenza-Costa Azul, sin olvidar la Charente, cuyos vinos constituyen la base del coñac, proporcionan importantes cantidades de vino de marca y calidad reconocida.

La producción de Alemania, aunque relativamente limitada, proporciona en su casi totalidad, vinos de alta calidad y de características propias. Tal producción se localiza esencialmente en una estrecha faja de colinas que bordean el Rin y el Mosela, así como la Franconia y el Wurtemberg. El viñedo alemán se caracteriza

por el cariño y cuidado meticuloso de su cultivo, en una lucha constante entre la falta del sol y la necesidad que tiene la vid del mismo.

En Luxemburgo, prácticamente no tiene relevancia su viñedo, pero al igual que en Alemania, el cultivo es muy penoso y puede prosperar gracias al nivel de calidad que su vino ha alcanzado.

Por último, en Grecia, último país recién ingresado en la Comunidad, la viña, junto con el olivo, constituyen la base de la agricultura que abarca grandes extensiones de terreno, siendo un recurso esencial para algunas regiones que producen vinos famosos como Patras y Corinto en el Peloponeso, Samos y Rodas.

La producción vinícola total de la Comunidad se compone por término medio del 73% de vinos de mesa, el 21% de vinos de calidad y el 6% para otros vinos, por ejemplo vinos para coñac, etc.

En España, la producción de vinos de mesa comunes, según datos de 1982, incluyendo los vinos que se destilaron, asciende al 61,1%, los vinos protegidos y comercializados con Denominación de Origen al 28,4% y el 10,5% a otros vinos.

¿Dónde se produce este vino? ¿quiénes son los productores?

En Francia, el 42% de esta producción proviene de 1.160 bodegas cooperativas y en Italia 90 bodegas cooperativas, o consorcios vinícolas, que proporcionan el 38% de la producción. En Alemania y Luxemburgo, existen 450 bodegas cooperativas que totalizan el 50% de la producción. En España el número de Cooperativas vitivinícolas inscritas asciende a 867, produciendo las de La Mancha con un número entre Cooperativas y S.A.T. de 262 aproximadamente el 53% de la producción de esta Región.

En Ciudad Real, 55 Cooperativas y 14 S.A.T. proporcionan el 55% y el 3,5% de la producción respecto al total provincial.

Debido al descenso de consumo humano directo, existen también grandes excedentes estructurales en la Europa de los 10 de vino y por ello, la reforma de los mecanismos de intervención que después comentaremos y los Reglamentos que seguramente saldrán después de la adhesión de España a la Comunidad, tienden a limitar la producción y a estimular los vinos de calidad.

En 1959 se inició la unificación del mercado vinícola, pero pasaron los años, comenzaron las dificultades, hasta que se llegó al Reglamento del año 79 llamado el Reglamento 337, donde se establece la organización común del mercado vitivinícola y podemos decir que al igual que en España el Estatuto del año 70 fue y sigue siendo el marco legal de la estructura vitivinícola, el Reglamento 337/79 de la Comunidad, es la base a partir de la cual se desarrolla la organización común del mercado vitivinícola comunitario.

Paralelamente a la evolución de las normas fundamentales, se adoptaron una serie de reglamentos complementarios. Todo este complejo mecanismo de regulación que en circunstancias normales debería garantizar el funcionamiento del Mercado Común, no pudo evitar la crisis de 1981, revelándose insuficiente en los casos de crisis grave, provocada por un exceso de producción, circunstancia ésta, que se repite periódicamente. Por esta razón el Reglamento base nº 337/79 fue de nuevo profundamente modificado en el curso del verano del 82, después de un laborioso acuerdo alcanzado en el seno del Consejo de Ministros del 82, con ocasión de la presentación por la comisión, de una serie de propuestas tendentes a mejorar la organización del mercado vitivinícola, con vistas a la futura adhesión



de España. Más recientemente en Dublín, se reunieron los mismísimos Jefes de Gobierno para desbloquear la negociación con España en el asunto vino.

En el Reglamento Comunitario, se considera prioritario el almacenamiento privado del vino y de ahí las ayudas establecidas a dicho almacenamiento.

Cuando el precio representativo es inferior durante dos semanas consecutivas al precio de Intervención, pueden efectuarse contratos a corto plazo de vinos y mostos, cuya duración es de tres meses.

Cuando según balance de la Comisión, las disponibilidades al principio de campaña superen más de 4 meses al consumo, se puede formalizar contratos a largo plazo, cuya duración es 9 meses.

Existe un contrato de almacenamiento denominado con garantía de buen fin, que en síntesis supone que después de un contrato a largo plazo y si el mercado no reacciona, el elaborador se puede acoger

a esta modalidad con garantía de buen fin, lo que supone una destilación llamada también de buen fin para un máximo del 18% de su cosecha al precio de intervención de la campaña precedente.

En todos estos contratos de almacenamiento o inmovilizaciones, según la terminología española, las ayudas de la Comunidad cubren los costes técnicos de almacenamiento más los intereses del capital inmovilizado.

En destilaciones, veamos cuáles existen:

Destilación preventiva: A la vista de las previsiones de cosecha, disponibilidades de vinos y con el fin de mejorar a la gestión de mercado, puede ser abierta cada campaña a partir del 1 de septiembre y hasta la fecha de decisión de la destilación obligatoria. La llamada desti-

a un acuerdo sobre el vino, que pensamos y creemos que será el que en breves fechas sea firmado por España y fundamentalmente reside y descansa, según el Boletín de Información del Ministerio de Agricultura francés del 6 de marzo, sobre la destilación obligatoria a bajo precio al comienzo de la Campaña, suficientemente amplia para poder eliminar los excedentes estructurales y hacer posible con ello que el mercado se sitúe a precios más remuneradores. Esta destilación se denomina Destilación Obligatoria, cuyo precio será el 50% del precio de Orientación para los 10 primeros millones de HI y el 40% para el resto. Será decidida por la Comisión sobre la base de tres criterios, de los que uno basta.

a) Cuando los stock previsible y a fin de campaña excedan 4 meses de utilización normal. En la Europa de los 10 esta cifra se sitúa en 32 millones de HI.

b) Cuando los precios de mercado, al comienzo de campaña, se mantengan, durante un periodo representativo, inferiores al 82% del precio de Orientación.

c) Cuando la producción sea superior al 109% de las utilidades normales, esto es, consumo Comunitario más saldo neto de intercambio exterior. En la Europa de los 10, en la actualidad esta cifra es 107 millones de HI.

La Comisión, en función del balance provisional, fija el volumen global a destilar necesario para asegurar el equilibrio del mercado durante cada campaña.

Los volúmenes a destilar se reparten globalmente entre Regiones vitícolas, prorrateando entre ellas, según la contribución de cada una de ellas a la formación de excedentes comunitarios y a partir de cuando su producción sobrepase el 85% de la media de las producciones de vino de mesa de las campañas 81/82, 82/83 y 83/84.

Para poder ver con claridad el horizonte esperanzador que se nos presenta, es necesario señalar que los precios de Orientación para esta campaña 84/85, en la Comunidad, son los siguientes:

- Vino blanco: 407,79 pts./HG°.
- Vino tinto: 439,83 pts./HG°.

Todo lo señalado hasta ahora, relativo a mecanismos de intervención, esto es, contratos de almacenamiento y destilaciones, se refieren únicamente a los llamados vinos de mesa en la Comunidad, sinónimos en nuestro país de vinos comunes o lo que es lo mismo, no acogidos a Denominación de Origen.

Puesto que hemos iniciado esta doble clasificación de vinos y siguiendo el paralelismo entre España y la Comunidad, señalaremos que los vinos de calidad comunitarios llamados VQPRD o vinos de calidad producidos en regiones determinadas sujetos al Reglamento Comunitario 338/79 son, podríamos decir, paralelos con los vinos españoles con Denominación de Origen.

Las características de los VQPRD son:



lación preventiva. Esta es voluntaria y si la destilación obligatoria no existe, la prevención está abierta hasta el 20 de enero.

El precio de esta destilación es el 65% del precio de Orientación de cada año y está limitada a un máximo del 10% de la producción de cada viticultor o en ciertos casos a 10 HI/Ha. Las cantidades entregadas en esta destilación preventiva pueden ser deducidas por cada productor de las de destilación obligatoria.

Esta destilación preventiva responde a dos objetivos:

a) Permitir eliminar en el momento deseado las cantidades consideradas excedentarias o difíciles de vender.

b) Garantizar un precio "umbral" de la vendimia a fin de que el productor no se vea forzado a aceptar precios de mercado inferiores.

Destilación obligatoria: Sucedió en Dublin y hace pocos días en Bruselas, donde se aceptaron las tesis francesas y se llegó



– Zona de producción perfectamente delimitada geográficamente.

Pueden existir dentro de esta zona geográfica más subzonas con unas características específicas y diferenciadas de la zona mayor, como puede ser: morfología del suelo y del subsuelo, microclima, rendimientos por Ha, etc. Estas subzonas producen un vino de calidad superior a la de la zona geográfica.

– Las variedades de viñas deben estar legalizadas por cada Estado y clasificadas como autorizadas o como recomendadas.

– Las prácticas de cultivo y de elaboración son competencia de cada Estado, estando obligados a comunicar a la C.E.E. la legislación interna aplicada y los métodos de control existentes.

– Cada Estado puede determinar dentro de cada zona y en base a la graduación obtenida en las 10 últimos y mejores cosechas los grados mínimos y naturales para cada VQPRD.

– Se establece por cada Estado unos máximos de producción por Ha. Si en una zona determinada la producción por Ha sobrepasa el máximo establecido, el vino producido en esa zona pierde el derecho a ser VQPRD.

– Los VQPRD han de someterse a un examen analítico y organoléptico.

El otro gran género de vinos comunitarios, es el llamado "Vinos de mesa" que en España podríamos llamarle, vino común no acogido a Denominación de Origen.

Dentro de los vinos de mesa comunitarios, existe un subgrupo y llamo la atención sobre este subgrupo por lo que entiendo de futuro para España, que tiene una categoría superior, es decir, son los

vinos mejores dentro de los vinos de mesa y se llaman en Francia "Vinos del País" y en Italia "Vinos Típicos".

Los vinos del país franceses corresponden a dos áreas geográficas diferentes:

– Un Departamento (provincia o comarca).

– Una zona más restringida, determinada por Decreto, por ejemplo, municipios.

Los vinos del país o vinos típicos de zonas restringidas deben responder a condiciones de producción más rigurosas.

Graduación:

Según regiones, un mínimo entre 9 y 11%.

SO₂:

125 mg/litro, en tintos.

150 mg/litros en blancos y rosados.

Acidez volátil:

Menor de 0,4 g por litro, expresado en ácido tartárico.

Producción máxima:

80 Hectólitros por Ha.

Se pueden fijar además, otros criterios analíticos, como reglas propias de cada Estado, por ejemplo tests de degustación y analíticos.

Al tratarse de vinos "garantizados", están autorizados a utilizar en su etiqueta, la explotación productora, referencias a la historia del vino o del viñedo, etc. y puede señalarse "vino del país de La Lorena" o "vinos típicos de Venecia".

Es preceptivo que la zona vinícola a que se refieran, esté reconocida por la C.E.E. y que toda la uva a partir de la cual se ha

elaborado el vino, procede de aquella zona.

Dicha uva, debe proceder de cepas reconocidas por la C.E.E., hasta 2 variedades como máximo.

Puede indicarse el año y la cosecha, siempre que se justifique y proceda en un 85% como mínimo de dicho año.

Estamos, queridos amigos, ante una puerta inmensa que se abre a los vinos de La Mancha para que dentro de los vinos de mesa podamos establecer unos vinos típicos garantizados de mayor calidad.

Y puesto que estamos con el tema más técnico de vinos, creo que es el momento de comentar, a pesar de alagar un poco más esta conferencia, las características enológicas de los vinos comunitarios y de las prácticas enológicas de la Comunidad.

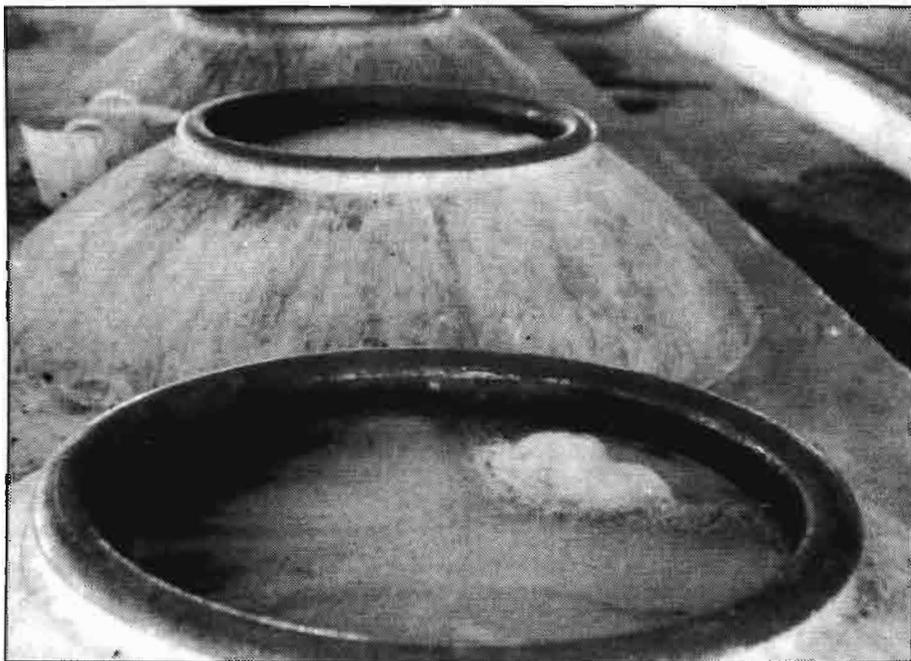
En la Comunidad y desde hace tiempo, para muchas regiones está permitida la chaptalización o lo que es lo mismo el aumento de grado alcohólico con sacarina o simplemente el aumento de grado a base de mostos concentrados o rectificados, (enriquecimiento de vinos).

La práctica de chaptalización en los últimos años va siendo restrictiva y según los acuerdos de la Comisión, debe quedar prácticamente reducida a cero en los próximos años, permitiéndose únicamente, pero con carácter muy selectivo, el aumento de grado a base de mostos concentrados o rectificados. A este respecto sí conviene conocer que un volumen de negocios importante de Italia en el tema vinícola, se basa en la venta de importantes cantidades de mostos concentrados y/o rectificados italianos a Alemania para que por este país se pueda aumentar el grado de sus vinos, y según sus zonas, ya que los límites de enriquecimiento son en función de las zonas, según éstas sean más meridionales o más nórdicas.

En cuanto a la acidificación, ésta, está autorizada en ciertas zonas meridionales, justo las contrarias a las autorizadas para el enriquecimiento, y con un límite máximo de 1,5 g/litro, expresado en ácido tartárico. En años excepcionales climáticos, una acidificación suplementaria de 1,5 g/litro en ácido tartárico, puede ser autorizada. La acidificación no puede hacerse nada más que con ácido tartárico y debe ser declarada, estando prohibido enriquecer y acidificar al mismo tiempo. Esta acidificación no puede hacerse con ácido cítrico, pues la afición de este ácido sólo está autorizada en los vinos, sobre todo para estabilizar los vinos blancos frente a las quiebras férricas.

Importante es conocer, por lo que nos puede afectar, los límites máximos admitidos en sulfuroso y acidez total.

En sulfuroso total, los máximos permitidos son: para tintos 175 mg/litro y para blancos y rosados 225 mg/litro, mientras que actualmente en España y según el Estatuto vigente, los máximos son: 250



mg/litro para tintos y 300 mg/litro para blancos y rosados. Hemos omitido premeditadamente el clarete, ya que en la Comunidad no se contempla la existencia de claretes, por estar prohibida la práctica de "coupage".

Las cantidades comunitarias de SO₂ antes señaladas, se elevan para vinos con un contenido de azúcares residuales expresados en azúcar invertido igual o mayores a 5 g/litro, a 225 mg/litro para vinos tintos y 275 mg/litro para blancos y rosados.

En cuanto a la acidez total, el Reglamento Comunitario vigente no admite vinos de mesa con acidez igual o inferior a 4,5 g/litro en ácido tartárico y en lo que respecta a la acidez volátil, ésta debe ser inferior a 0,64 g/litro en tintos y en blancos menos de 0,57 g/litro expresada en ácido tartárico. Existen excepciones para estas cantidades para determinados VQPRD, de vinos de mesa y vinos con graduación igual o superior al 13%.

El reto que tenemos ante un futuro, que ya es próximo, es introducir nuestros mostos y nuestros vinos en ese volumen importante de consumidores que vamos a tener y adaptar nuestras elaboraciones a ese Reglamento Comunitario que nos va a regir.

Nuestro vino, el vino de La Mancha, hay que decirlo, no más fuerte, sino muy claro, es un vino de buena calidad. El esfuerzo de los 5 últimos años en elaboración ha sido muy importante y además de que es la despensa nacional, vinícola, puede y debe ser, un vino apetecido y demandado por la Comunidad, como lo es, en las distintas regiones de España. No necesitamos enriquecer nuestros vinos, ni mezclarlos con los de otras regiones. La sanidad de nuestras uvas es superior a las de las europeas de los 10, pero podemos tener problemas con nuestras elaboraciones y con nuestra deficiente comercialización.

Que duda cabe que el sector necesita un "golpe de cepa" que no lo vamos a llamar, ni reconversión ni reestructuración, y sí decir, que sus coordenadas tienen que ser: corregir la excesiva vejez del viñedo, aumentar la calidad y el consumo, e investigar las variedades más idóneas en cada zona.

No cabe la menor duda que la distribución de los ingresos influye en el consumo del vino, porque las personas con ingresos crecientes tienen mayor tendencia a consumir vino de calidad, pero a veces el aumento de los ingresos va asociado a una reducción de las compras de vino, sustituyéndolo por otra bebida. Todo ello está íntimamente relacionado con la publicidad y la promoción que influye y modifica las reacciones del consumidor. Así en los países y zonas que tienen menos tradición de consumo, los consumidores están más claramente influidos por

la marca y se preocupan menos del origen del producto. Una prueba de la influencia de la publicidad y la promoción, tiene mucho que ver por las preferencias del consumidor por lo que al color del vino se refiere. Por ejemplo en los Estados Unidos, el 62% del vino de mesa Californiano que se consume es blanco y sólo el 17% es tinto. Por el contrario, las pautas tradicionales de consumo en Europa, favorecen a los vinos tintos, aunque en estos momentos se observe un fuerte despegue para los blancos.

Ni que decir tiene, que como respuesta a estos factores que influyen en consumir el vino, se impone una política de producción y comercialización basada en la concentración de la oferta de vinos y en la concentración de comercialización con pocas marcas, bien promocionadas y con fuerte publicidad.

Estimamos que la cerveza, ha pasado a ser la estrella del consumo, pero puede y debe darse la vuelta a esta tendencia, si empresas cooperativas en nuestra Región, unidas en la producción y en la comercialización, consiguen salir al mercado con vinos al gusto del consumidor y con marcas atractivas bien promocionadas. La dispersión en la oferta, está demostrado que es factor negativo para el resultado económico de cualquier producto, máxime alimentario y como todos sabemos en el producto vino, la dispersión llega a ser gigante, con lo que el

consumidor, no fija su atención y hedonismo por marcas concretas y el intermediario está en situación favorable para efectuar sus compras.

La concentración de la oferta es por tanto imprescindible para iniciar el camino de la buena comercialización del vino manchego. Asimismo, y dentro de la promoción actual institucional para el consumo del mosto, se abre un gran camino para este producto y principalmente para el producto en nuestra Región, siempre que su elaboración esté basada en las técnicas modernas y lo que es más importante, siempre que su comercialización sea dirigida por una gran empresa que como es lógico y en La Mancha, puede y debe ser formada por las grandes cooperativas de producción.

Las cooperativas deben jugar de ahora en adelante un papel más importante en la correcta elaboración y comercialización del vino y sus derivados y deben participar en el control comercial de esos productos, aumentando la calidad de los mismos. Todo ello sin demora.

En definitiva, una empresa mercantil en la provincia, formada mayoritariamente por cooperativas, debe cubrir la cobertura de los canales de distribución a nivel nacional e internacional, crear, consolidar marcas y asumir el fuerte reto que supone nuestra próxima entrada en la C.E.E., si esto no se hace, puede que otros y de otras fronteras lo hagan.



KIWI

Situación actual y perspectivas

Vicente Sotés Ruiz*
José Ramón Lissarrague
García-Gutiérrez**

El Kiwi constituye uno de los milagros de la fruticultura, en base a la enorme expansión que ha sufrido su cultivo en los últimos años, la rentabilidad que ha supuesto para los atrevidos que se decidieron a plantarlo, y en general por el entusiasmo con que se acoge cualquier manifestación sobre esta fruta, que cada vez es más conocida y utilizada por los consumidores europeos.

Hace dos años (12-13 octubre de 1983) se celebró en Udine (Italia) el II Incontro Frutticolo sull'Actinidia, al que acudieron más de 600 personas y donde se expusieron muchos trabajos técnicos de interés, fruto de un entusiasmo colectivo de investigadores italianos; al regreso del mismo pensamos dar a conocer en España lo que allí habíamos observado, pero no lo hicimos. En fechas recientes, 17-19 de octubre de este año, han tenido lugar en Vigo unas jornadas técnicas sobre Actinidia y no queremos reincidir en el olvido de una tarea divulgadora, con una serie de consideraciones sobre el kiwi, su situación actual y orientaciones.

SITUACION ACTUAL

Existe un riesgo importante al ofrecer datos de superficies o producciones porque rápidamente son superados; el crecimiento de ambos parámetros, en la corta historia del kiwi, es espectacular en los países europeos, pero como pretendemos mirar hacia adelante nos fijaremos sólo en la situación actual y previsiones futuras.

*Catedrático de Cultivos Leñosos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Madrid.

**Profesor de Cultivos Leñosos. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Madrid.



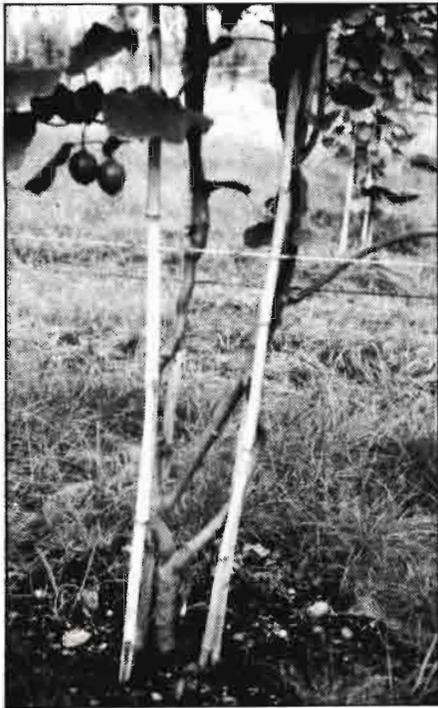
Planta de Kiwi, cv. Hayward en producción.

Las superficies de cultivo actualmente plantadas son:

PAIS	Ha
Hemisferio Sur	
Nueva Zelanda	15.480
Chile	500
Africa del Sur	350
Australia	400
Hemisferio Norte	
Italia	5.000
Estados Unidos	3.000
Francia	2.350
Japón	570
España	300
Grecia	165

Fuente: Estimaciones de diversos autores.

**Precauciones
ante el futuro:
Calidad y
comerciali-
zación**



Detalle de formación en varios pies.

En la actualidad, el mercado europeo se ve complementado en el tiempo por la producción de ambos Hemisferios, (mayo-octubre, por el Hemisferio Sur; noviembre-abril por el Hemisferio Norte), pero este equilibrio inestable puede ser roto en el futuro por los excedentes de alguna de las partes y los avances en la conservación frigorífica de los frutos.

Las cifras de producción actuales hay que contemplarlas al mismo tiempo que las estimaciones de 1990, por ejemplo, en razón del gran número de plantaciones jóvenes realizadas estos últimos años y que aún no producen.

PRODUCCION EN MILES DE Tm

PAIS	1984	1990	Indice 1990/1984
España	2,8	8	286
Francia	9,0	35	389
Grecia	0,9	7	778
Italia	12,0	70	583
Total Europa	24,7	120	486
Estados Unidos	13	24,5	188
Nueva Zelanda	63,6	294,6	460

(Fuente: Estimaciones de diversos autores)

A la vista de los datos anteriores queda clara la predominancia de Nueva Zelanda, que controla el mercado actual y se supone que continuará su consolidación en el futuro, pues sus previsiones son seguir exportando un 80% de su producción.

La expansión del consumo de kiwi, en particular en el mercado alemán, el más importante, se ha debido, en gran parte, a las campañas promocionales neozelandesas, basadas en la calidad de sus frutos. En otros países, las campañas se han iniciado más tarde o se están desarrollando ahora y los resultados también son satisfactorios. La aceptación del fruto es positiva tanto por los que lo desconocen como por su incremento en el consumo per capita esperado en los consumidores actuales. Los datos son positivos para distintas encuestas realizadas en varios países y, por lo general, tiene mejor adaptación en las ciudades con habitantes de alto poder adquisitivo.

Para absorber los incrementos de producción que se esperan en los próximos años es preciso que el consumo aumente, tanto las cifras de consumo "per capita" en los consumidores actuales como por su extensión a nuevos demandantes. Parece factible obtener buenos resultados, pero es preciso considerar el efecto de dos factores: precio y calidad.

EL PRECIO DE LOS KIWIS

Ha sido el señuelo que ha movilizado principalmente a los kiwicultores.

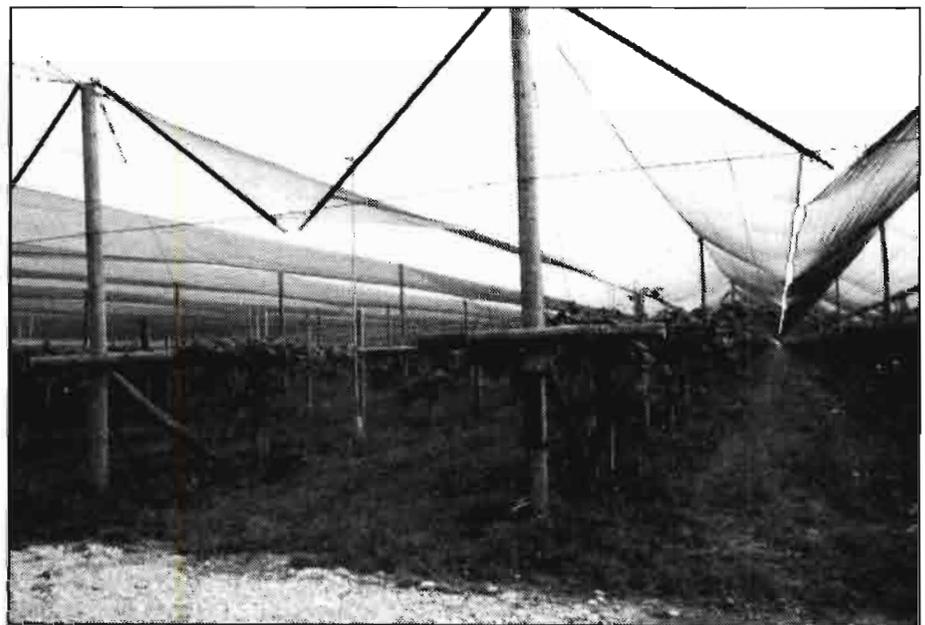
Al consumidor se le ha ofrecido como una fruta exótica y se le ha cobrado muy cara; aunque en la actualidad se asiste a un descenso de nivel de precios, compa-

rado con campañas anteriores, los principales exportadores, sobre todo neozelandeses y otros, que mantienen el mercado mayorista y que, en cierto modo, controlan o agrupan la producción, plantean el interés en seguir desmarcándose de los frutos tradicionales (manzana, etc.,) cotizando este peculiar producto a precios más altos.

Existen una serie de Asociaciones Interprofesionales en Nueva Zelanda, Francia, Italia, etc., que colaboran entre sí para una mejor ordenación de la producción y del mercado y, hasta ahora, van logrado resultados muy positivos. Ahora, con la expansión de las plantaciones en los últimos años, estas organizaciones evidentemente han de perder el control de algunos problemas y el nivel de precios, a escala de producción o de mercado, puede disminuir.

En cualquier caso, los márgenes existentes en la actualidad, sea a nivel de producción o de comercio, permiten ajustes importantes; pero es necesario que la adecuación sea controlada para evitar perturbaciones drásticas. Por ello es importante adoptar una estructura organizada en nuestro país adaptada a la existente en otros y coordinar las actuaciones.

Ante las especulaciones sobre los costos de producción nos parece interesante comentar un trabajo de C. Graton y J. Youssef (1983) que han estudiado los costes de producción en quince plantaciones del Norte de Italia en 1983, obteniendo un coste de producción de 12.549.600 liras por hectárea, que para una producción media de 17.200 kilogramos/hectárea resulta unas 730 liras el



Plantación en el Norte de Italia con mallas para defensa contra el granizo.

COLABORACIONES TECNICAS

kilogramo; los datos base del citado estudio se adjuntan a continuación para una mejor interpretación de los resultados. Se ha considerado un costo de plantación, referido al final del tercer año de 37.569.400 liras. La mano de obra comprende 578 horas/hectárea al año.

de forma obligada entre nosotros como ya lo aplican en otros países, siendo el ejemplo más interesante el de Nueva Zelanda, donde existen unas reglas estrictas que van desde la concesión de permiso para iniciar la recogida del fruto hasta las condiciones de manipulación y empaquetado.

en una bandeja de aproximadamente 3,5 kilogramos netos); los tamaños extremos 25-27 o 42-46 van únicamente a situaciones concretas, aunque en España e Italia los consumidores aceptan de buen grado los frutos muy grandes; los frutos de tamaño pequeño tienen problemas en su comercio.

COSTO MEDIO DE PRODUCCIÓN POR HECTAREA Y POR KILOGRAMO E INCIDENCIA EN % DE LA ACTINIDIA, CV. "HAYWARD" EN PERIODO DE PLENA PRODUCCIÓN (C. GRATTON Y J. YOUSSEF, 1983)

	Liras/Ha	Liras/Kg	%
1. Materias primas	783.150	46	6,3
1.1. Fertilizantes	625.050	37	5,0
1.1.1. Químicos	375.050	22	3,0
1.1.2. Orgánicos	250.000	15	2,0
1.2. Antiparasitarios	109.600	6	0,9
1.3. Otros	48.500	3	0,4
2. Maquinaria	1.431.000	83	11,4
2.1. Abonado	242.000	14	1,9
2.2. Labores varias	195.000	11	1,6
2.3. Tratamientos	164.000	10	1,3
2.4. Riegos	470.000	27	3,7
2.5. Recolección y transporte	360.000	21	2,9
3. Mano de obra	3.583.600	208	28,6
3.1. Poda	2.033.600	118	16,2
3.2. Labores varias	434.000	25	3,5
3.3. Recolección	1.116.000	65	8,9
4. Costos totales variables	5.797.750	337	46,3
5. Cuota amortización plantación	1.878.470	109	15,0
6. Gastos generales	900.000	52	7,2
7. Costo de uso del terreno	400.000	23	3,2
8. Intereses	3.573.370	208	28,5
8.1. Sobre los gastos de plantación ...	3.005.550	175	24,0
8.2. Sobre el capital circulante	567.820	33	4,5
9. Costo total de producción	12.549.590	729	100,0

(100 liras italianas = 9,1 pesetas)

TECNICAS DE CULTIVO

En realidad, la única variedad que se planta hoy es Hayward, en razón de su mejor tamaño y frutos más sabrosos. Otras variedades como Abbott, Allison, Monty, Bruno, inicialmente introducidas, no tienen aceptación.

Para el establecimiento de la plantación se utilizan tanto plantas procedentes de enraizamiento de estaquillas, leñosas o semileñosas, como procedentes de injerto sobre patrones de semilla, principalmente de la variedad Bruno. No se observan diferencias apreciables en cuanto a época de entrada en producción de estos distintos tipos de planta y no se dispone de ningún patrón seleccionado. En zonas frías puede ser más interesante el empleo de plantas de estaquilla, porque si los fríos invernales dañan el cuello los rebrotes, permiten reconstruir rápidamente la planta (este hecho se ha constatado claramente este año en Italia donde los intensos fríos del pasado invierno han destruido muchas plantas).

También se utilizan plantas procedentes de micropropagación con buenos resultados.

Dado que no se observan diferencias importantes entre los tipos de plantas, las razones que han de aconsejar su elección son principalmente la garantía que ofrece el viverista y el precio. Se han presentado muchos problemas en plantas importadas para confusiones en las variedades, poco tamaño de raíces, falta de arraigo por malas condiciones en el transporte, etc... En la actualidad no existe ninguna legislación específica sobre plantas de vivero de Kiwi pero se puede adoptar, cuando se trata de establecer un contrato de compraventa de plantas con un viverista, las disposiciones generales de otros frutales.

El precio actual de las plantas es demasiado caro y obedece a las peculiares condiciones de la demanda; no está justificado con los costes de producción, ya que el enraizamiento de una estaquilla, con las instalaciones elementales que requiere, nunca puede alcanzar los valores a que se venden las plantas.

La polinización es uno de los aspectos más importantes del cultivo, y de las dos variedades polinizadoras más empleadas Matua y Tomuri, éste parece más indicado para Hayward, porque tiene más posibilidades de florecer al mismo tiempo que la variedad femenina; en muchas plantaciones hay mezcla de ambos poli-

Y si en estas plantaciones, donde se instala una malla antigranizo que origina una amortización más cara, el costo medio de producción en 1983 se cifraba en torno a las 70 pts./Kg, se comprende como a un nivel de producción se pueden aguantar ajustes en el precio.

CALIDAD DE LOS FRUTOS

Probablemente el éxito comercial del Kiwi, aparte de las campañas promocionales, se deba en gran parte al alto nivel de calidad de los frutos presentes en los mercados. Un producto exótico destinado a consumidores exigentes imperiosamente debe ser de calidad y esta premisa ha de ser básica, aún más en el futuro.

El control de calidad debe establecerse

La norma de calidad que se aplica en Nueva Zelanda, parece ser que se pretende establecer como Norma OCDE y, por tanto, los kiwicultores españoles deberán adaptarla en un futuro, por lo que la resumimos a continuación, por el interés que tiene su conocimiento y su aplicación para garantizar la eficacia de los controles en la exportación y en el mercado interior, eliminando los factores negativos que típicamente aparecen en el comercio (calibres insuficientes, frutos deformados, mezcla de diversas variedades, nivel de madurez no uniforme, etc.).

El tamaño sigue siendo un aspecto primordial: en la norma de calidad se habla de un mínimo de 70 g por fruto. El mercado muestra su preferencia por las categorías de 33-36-39 (número de frutos

nizadores porque no se hacen selecciones en los viveros. En algunos centros de investigación se está trabajando sobre la polinización artificial con distintos aparatos, pero los resultados aún no son de aplicación generalizada.

El sistema de conducción preferido es en T con los machos, en proporción 1:6,8, como supernumerarios transversalmente a las hembras para no disminuir el número de éstas. Respecto a los sistemas de conducción más adecuados a cada zona se puede avanzar mucho, en razón de los efectos del sombreado sobre la calidad de los frutos detectados en algún caso.

Es preciso ahondar más en la poda para adaptar la carga al potencial vegetativo y la producción de frutos de calidad. En algunos países, con la poda en verde, consiguen resultados muy interesantes que van desde un aumento del tamaño del fruto, a consecuencia de despuentes inmediatamente después de caída de pétalos, a un incremento de la productividad del año siguiente con podas de rebaje intenso a principios del verano.

Muy importantes son los aspectos relativos al riego y la fertilización, en función del gran desarrollo de la especie y su origen de zonas húmedas. El sistema radicular de la planta está poco extendido, tanto en profundidad como en anchura; según observaciones de Youssef y otros (1983), en varias plantaciones con 3 tipos de riego distintos sólo alcanzaba unos 50 cm de profundidad y una expansión lateral entre 1 y 2,5 m del tronco. Los consumos de agua están directamente correlacionados con la relación mm, de raíces/cm² de horas (Xiloyannis y otros, 1983). De ello se deduce la necesidad de contar con una aportación regular de agua para la plantación, especialmente en los meses cálidos en que la evapotranspiración es mayor. La poca profundidad del sistema radicular hace poco aconsejable la realización de labores en el terreno.

Se están haciendo trabajos para evaluar

el contenido de los elementos minerales y las variaciones de la composición química y mineral durante las fases de crecimiento, pero no hay muchos datos concretos que, por ahora, no son diferentes de lo que ocurre en otros frutales.

La Actinidia se sigue manifestando como una especie pocos susceptible a parásitos, aunque se han detectado algunos ataques de Botrytis; la Phytophthora ha matado rápidamente algunas plantas, y se han encontrado cochinilla blanca, Eulia, etc., pero hasta ahora no han presentado graves problemas. Son más peligrosas las alteraciones no parasitarias: desecación del limbo foliar (por problemas de sequía), algún tipo de clorosis y sobre todo las heladas (de invierno y más frecuentemente las de primavera).

RECOLECCION Y CONSERVACION

La conservación adecuada asegura una permanencia en el mercado de mayor duración, para lo cual es necesario hacer la recolección en el momento oportuno.

Es aconsejable recoger los frutos con un residuo seco refratométrico de 7°; aunque las normas de calidad aconsejan como mínimo 6,2°, con esta cifra el periodo de conservación se ve disminuido y se alcanzan con dificultad los 4 meses.

Después de la recolección es importante hacer una prerrefrigeración muy rápida. Durante la conservación los kiwis deben mantenerse a 0°C y con una humedad relativa lo más alta posible (en torno al 95%).

El etileno debe eliminarse en su totalidad, y hay datos de que concentraciones menores de 1 ppm aceleran la maduración de los Kiwis; si hay frutos afectados de Botrytis el contenido en etileno aumenta enormemente.

Hay algunas indicaciones en el sentido del interés de hacer un corte limpio en el pedúnculo, y dejar éste lo más corto posible, para evitar la aparición de daños en los frutos y disminuir la emisión de etileno por las heridas mayores.

PERSPECTIVAS

Es difícil adivinar cuál será el futuro del Kiwi, porque muchos factores pueden incidir en él y creemos que no estamos en condiciones de conocerlos. Únicamente haremos unas reflexiones en función de las opiniones que hemos recogido.

— Es imprescindible contar con la situación de Nueva Zelanda; como ya se indicó antes, ha incrementado enormemente sus plantaciones, tiene previsto llegar a las 20.000 hectáreas en 1987 y produce fundamentalmente frutos para la exportación. Las previsiones de producción y exportación para los próximos años son:

Año	MILES DE TONELADAS		
	Producción	Exportaciones totales	Exportaciones a Europa
1984	63,6	50,9	27,2
1985	87,1	69,7	37,2
1986	120,5	96,4	51,4
1987	160,1	128,1	68,4
1988	205,9	164,7	87,9
1989	249,3	199,4	106,4
1990	294,6	235,7	125,0

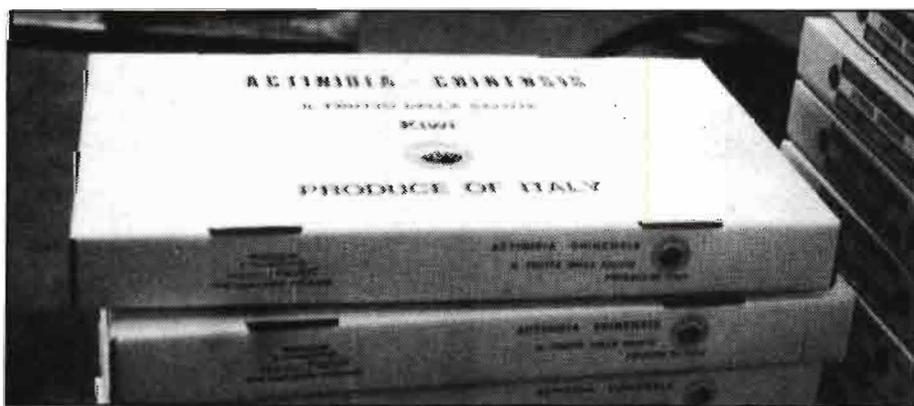
Fuente: NZKA

— En Europa la producción española es complementaria en el tiempo y mientras el proceso de conservación de los frutos no mejore mucho nuestra posición, igual que la de otros productores europeos, será favorable, porque además en el periodo de nuestra producción, el invernal, tiene menos competencia con otros frutos, más abundantes durante la temporada estival.

— Es importante asegurar una buena calidad del fruto, determinado por el tamaño, textura, corazón interno pequeño y blando, color, intensidad del sabor y contenido en sólidos, fundamentalmente y correctamente presentado. El consumidor europeo de kiwi es muy exigente.

— En los principales países productores existen organizaciones interprofesionales que agrupan los distintos sectores interesados (producción, exportadores, etc.) y algunos de los países del hemisferio norte están agrupados en una asociación supranacional, cuyo interés es promover en su conjunto el consumo del kiwi de calidad. Estas asociaciones se desarrollan en muchos casos a base de un porcentaje sobre el valor de los frutos, que los productores y comerciantes aportan en pro del interés común.

— Según diversos estudios de mercado las perspectivas futuras son halagüeñas, pero es preciso producir frutos de calidad que, en un fruto tan exótico como éste, son los apetecidos por los consumidores.



Acondicionamiento de kiwis para la comercialización.

PROYECTO DE NORMA DE CALIDAD PARA COMERCIO DE KIWIS EN LOS PAISES EUROPEOS

1. - DEFINICION DEL PRODUCTO

La presente norma se refiere a los kiwis (denominados igualmente "Actinidia" o "Yang tao"), frutos de las variedades (cultivares) de Actinidia chinensis (Planck.), destinados a ser entregados al consumidor en estado fresco, con exclusión de los kiwis destinados a la transformación industrial.

2. - OBJETO DE LA NORMA

La presente norma tiene por objeto definir las características de calidad, envasado y presentación que deben reunir los kiwis después de su acondicionamiento y manipulación.

2.1. Características mínimas

En todas las categorías, sin perjuicio de las disposiciones particulares previstas para cada una de ellas y de las tolerancias admitidas, los kiwis deben presentarse:

- Enteros (pero sin pedúnculo).
 - Firmes.
 - Sanos; se excluyen en todo caso los frutos afectados de podredumbre o alteraciones tales que los hagan impropios para el consumo.
 - Limpios, prácticamente exentos de materias extrañas visibles.
 - Exentos de humedad exterior anormal.
 - Exentos de olor y/o sabor extraños.
- El desarrollo (madurez) y el estado de los kiwis deben ser tales que les permita:
- Soportar un transporte y un almacenamiento o manipulación.
 - Llegar en condiciones satisfactorias al lugar de destino (el grado de madurez de los frutos se determina por el test de grados Brix).

2.2. Clasificación

Los kiwis se clasificarán en las dos categorías siguientes:

2.1.1. Categoría "I"

Los frutos clasificados en esta categoría serán de buena calidad y presentarán el color y la forma características de su variedad.

Los kiwis deben ser:

- Firmes.
- Exentos de hinchamientos o de malformaciones.
- Prácticamente exentos de defectos de la epidermis. Los defectos superficiales de la epidermis no deben sobrepasar una superficie de 1 cm². (La marca (1) de Hayward está autorizada a condición de que el fruto no esté deformado y que pueda soportar el transporte y la manipulación).
- De un peso mínimo de 70 gramos.

2.2.2. Categoría "II"

Esta categoría incluye los frutos que no pueden clasificarse en la categoría superior, pero corresponden a las características mínimas que se definen a continuación.

(1) Marca: Se trata de una anomalía genética que, por el momento, no parece afectar más que a la variedad "Hayward". Es debida al hecho de que uno o varios órganos masculinos de la flor (estambres) se sueldan al ovario en el curso del alargamiento, lo que provoca sobre el fruto maduro una huella longitudinal, que lo marca sobre todo o parte de su longitud. Esta línea se termina a veces por un pico o un gancho más o menos grande.

La línea en sí misma no daña el aspecto del fruto. Los frutos sólo son rechazados en raras ocasiones cuando están deformados o cuando el pico, si existe, está en parte o completamente roto (o se corre el riesgo de cascar en el transcurso de la manipulación).

Los frutos deben ser razonablemente firmes y en la medida en que conserven sus características esenciales en materia de calidad y de conservación, pueden presentar los defectos siguientes:

- Forma no típica de la variedad.
- Trazas de defectos en la epidermis (incluidas en ellas las marcas de Hayward), señales debidas al contacto de otros frutos no susceptibles de comprometer notablemente la conservación del fruto, y cuya superficie total afectada no sobrepase los 2 cm².
- Ligeras magulladuras.
- Ligeras fisuras o tejido cicatricial en zonas rasguñadas.

Los frutos no deben tener un peso mínimo inferior a 65 gramos.

3. - CALIBRADO

El calibre se determinará por el peso de los frutos: el peso mínimo por frutos para cada categoría será:

CATEGORIA	PESO MINIMO (g por fruto)
Categoría "I"	70 g
Categoría "II"	65 g

La diferencia de peso entre los frutos de un mismo envase puede ser:

- Sin límite para los frutos con un peso superior a 140 g.
- De 15 g como máximo para los frutos comprendidos entre 85 g y 140 g.
- De 10 g como máximo para los frutos de un peso inferior a 85 g.

4. - TOLERANCIAS

Se admitirán tolerancias de calidad y calibre en cada envase para los frutos no conformes con las exigencias de la categoría indicada en el mismo.

4.1. Tolerancias de calidad

Categoría "I"

- 7 por ciento en número o en peso de kiwis que no correspondan a las características de la categoría, pero que sean conformes a las de la categoría "II" o, excepcionalmente, admitidos en las tolerancias de esta categoría.

Categoría "II"

- 10 por ciento en número o en peso de kiwis que no correspondan a las características de la categoría, ni a las características mínimas a excepción de los frutos afectados de podredumbre o de cualquiera otra alteración que los haga impropios en el consumo.

4.2. Tolerancias del calibre

En las dos categorías: 10 por ciento en número o en peso de kiwis que correspondan al calibre inmediatamente inferior y/o superior al indicado.

5. - PRESENTACION (ENVASADO)

5.1. HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase debe ser homogéneo y compuesto únicamente por frutos del mismo origen, variedad, calidad y calibre.

La parte visible del contenido de cada envase será representativa del conjunto.

5.2. Acondicionamiento

Los frutos deben acondicionarse de manera que se asegure una protección conveniente del producto.

Los materiales utilizados en el interior de los envases deben ser nuevos, limpios y fabricados con materiales que no puedan causar a los frutos alteraciones externas o internas. El empleo de materiales y especialmente de papel o de sellos referentes a indicaciones comerciales está autorizado, con la condición de que la impresión o el etiquetado se realicen con tintas o colas no tóxicas.

Los envases y recipientes estarán exentos de cualquier cuerpo exterior.

6. - ETIQUETADO

Cada envase llevará obligatoriamente en caracteres legibles, indelebles y visibles desde el exterior, agrupados en un mismo lado, las indicaciones siguientes:

6.1. Naturaleza del producto

- "Kiwis" si el contenido no es visible desde el exterior.
- Nombre de la variedad.

6.2. Identificación

Envasador y/o expedidor: Nombre y dirección o identificación simbólica, autorizada o reconocida por un servicio oficial.

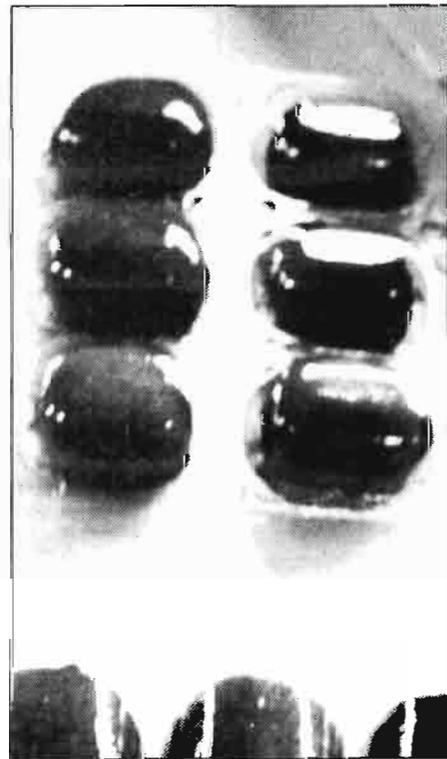
6.3. Origen del producto

País de origen y, eventualmente, zona de producción o denominación nacional, regional o local.

6.4. Características comerciales

- Categoría.
- Número de frutos (para los presentados en líneas) o peso mínimo y máximo.

6.5. Marca oficial de control (facultativa)



En vez del suelo

SUBSTRATOS “ARTIFICIALES” HORTICOLAS

Los bioensayos como métodos rápidos para evaluar su calidad

F. Belda*, M. Abad** y F. Uruburo*

RESUMEN

Se ha estudiado la influencia del extracto acuoso de la turba procedente de las formaciones litorales de Cabanes-Torreblanca (Castellón) sobre la germinación de semillas de lechuga (*Lactuca sativa*), pepino (*Cucumis sativus*) y guisante (*Pisum sativum*). La adición del extracto al medio de germinación redujo de modo altamente significativo el porcentaje de germinación de las semillas de lechuga (*L. sativa*) pero no lo modificó en los bioensayos de pepino (*C. sativus*) y guisante (*P. sativum*). Los resultados se discuten en relación con la presencia de compuestos fenólicos y/o el elevado contenido en sales solubles en la turba.

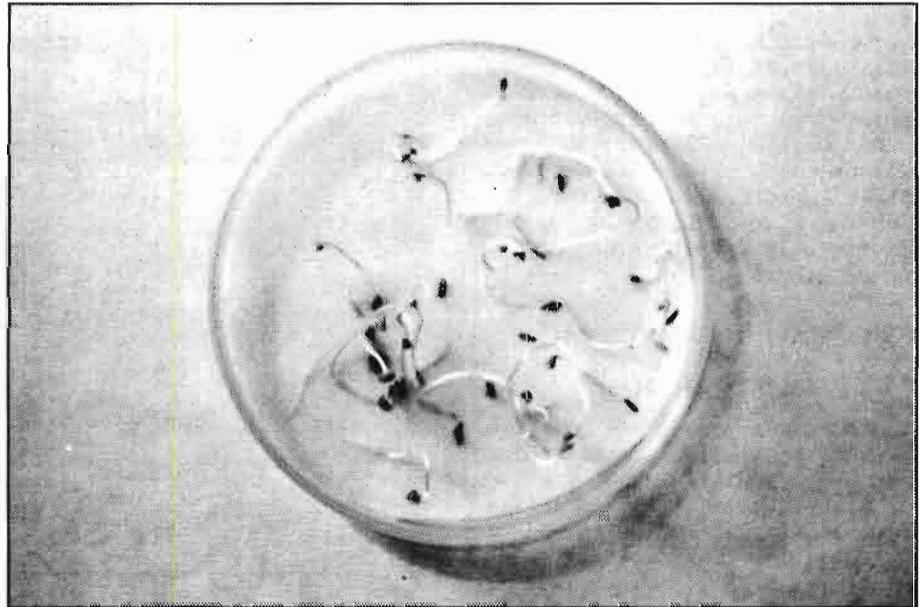
INTRODUCCION

El uso de los substratos “artificiales” como medio de cultivo de las plantas se ha visto incrementado de modo marcado en la producción comercial de hortalizas y flores durante los últimos años. El suelo, componente comúnmente empleado en los medios de cultivo de las plantas en el pasado, se ha convertido en un factor de producción de coste elevado y con calidad poco uniforme y se presenta frecuentemente contaminado con residuos de herbicidas.

Las turbas, materiales relativamente inertes, pueden llegar a ser sustitutivos apropiados para el suelo y/u otros

*Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. c/ Dr. Moliner s/n. Burjassot (Valencia).

**Cátedra de Fitotecnia General. E.T.S.I.A. Universidad Politécnica de Valencia. c/ Camino de Vera, 14. 46020-Valencia.

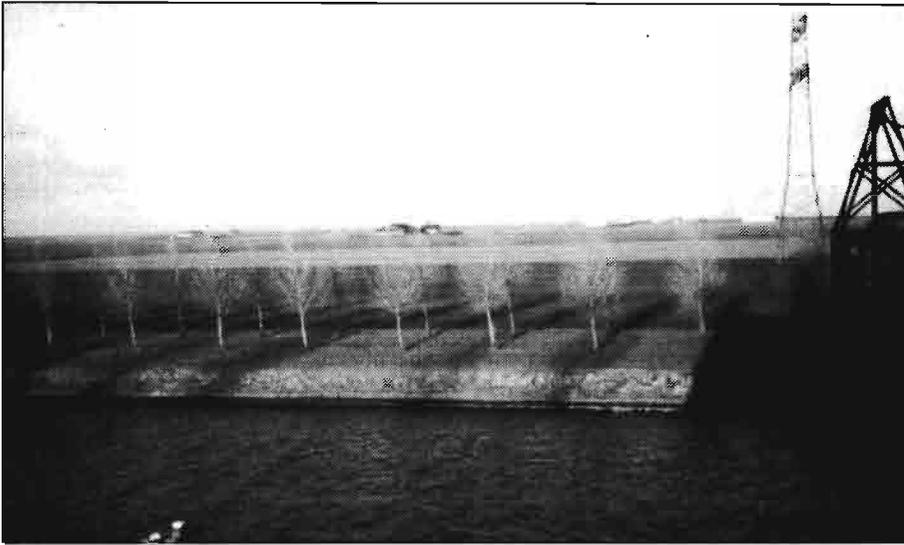


Bioensayo de germinación de semillas de lechuga.

substratos artificiales, ya que poseen una elevada capacidad de retención para el agua, una moderada capacidad de intercambio catiónico, un reducido peso por unidad de volumen, y generalmente están libres de agentes patógenos y contaminantes (Wilson, 1984). Sin embargo, determinados tipos de turbas pueden no ser adecuadas para el uso agrícola debido a que las propiedades de estos materiales orgánicos varían ampliamente, en función de las especies vegetales y las condiciones ambientales que determinaron su origen y formación (Abad y Noguera, 1985). La descomposición de los residuos orgánicos vegetales en las turberas bajas o eutróficas es concomitante con la neoformación de sustancias tóxicas, no tó-

xicas y estimulantes, habiéndose señalado que aquellas sustancias pueden influir desfavorablemente en la germinación de las semillas y en el crecimiento de las plantas (Walker, 1975). Además, el contenido en sales solubles de estas turbas negras puede llegar a alcanzar niveles elevados, claramente incompatibles con el desarrollo de las plantas (Tosi y Tesi, 1985).

Si bien se ha señalado que la propia planta es el único factor válido en la evaluación de un medio de cultivo (Brown y Emino, 1981), diferentes autores han concluido que los ensayos biológicos son esenciales en el análisis de calidad de los substratos, al existir una estrecha relación entre los resultados obtenidos y la



Bioensayos de germinación de semillas. –

Se colocó en una placa Petri un disco de papel de filtro con un tamaño aproximadamente igual al diámetro de ésta, 5 ml de extracto, 2 ml de tampón fosfato potásico 15 mM pH 6, y 20 semillas, evitando el contacto entre ellas. El ensayo en blanco se preparó sustituyendo el extracto de turba por agua destilada. Los bioensayos se realizaron por triplicado, utilizando como material vegetal semillas de guisante (*Pisum sativum* L., cv. Lincoln), pepino (*Cucumis sativus* L., cv. Largo Verde Inglés) y lechuga (*Lactuca sativa* L., cv. Romana Larga Verde).

Las placas se situaron en una cámara de crecimiento a temperatura constante (20°C) y con una iluminación de 20 Klx durante un fotoperiodo de 8 horas. Las lecturas de los bioensayos se realizaron a

potencialidad agronómica de los mencionados medios de cultivo (Jorba y Trillas, 1984; Waller y Wilson, 1984).

En el presente trabajo se estudia comparativamente la influencia de un extracto de turba negra procedente de las formaciones litorales de Cabanes-Torreblanca (Castellón) sobre la germinación de semillas de lechuga (*Lactuca sativa*), pepino (*Cucumis sativus*) y guisante (*Pisum sativum*), y se analizan los factores que inciden en la respuesta.

MATERIALES Y METODOS

Obtención de la muestra. –

La muestra de turba se formó mediante combinación y mezcla de varias muestras elementales extraídas de las formaciones turbosas litorales de Cabanes-Torreblanca (Castellón). Esta es una turba eutrófica, de color negro, en la que predominan los restos de Gramíneas, Ciperáceas y Quenopodiáceas (Menéndez y Florschütz, 1961). La muestra se dejó secar en el laboratorio a temperatura ambiente, se trituró, y se utilizaron las fracciones con diámetro de partícula inferior a 2 mm.

Obtención del extracto. –

Se pesaron $20 \pm 0,02$ g de turba y se colocaron en un matraz con 250 ml de agua destilada que se tapó y se colocó en un baño a 60°C durante 40 minutos. El contenido del matraz se trituró con un triturador de laboratorio durante 5 minutos y el triturado se filtró a través de tres capas de muselina de 80 µm. El filtrado obtenido se centrifugó a $5.000 \times g$ durante 10 minutos. El sobrenadante se recuperó, se liofilizó, y se redujo su volumen hasta 50 ml.

TABLA – 1

Influencia del extracto de turba: agua destilada en la germinación de las semillas de lechuga (**Lactuca sativa**), guisante (**Pisum sativum**) y pepino (**Cucumis sativus**). Valores expresados como porcentajes a los 9 días de la siembra \pm el error estándar de la media

		<u>EXTRACTO</u>	<u>CONTROL</u>
Lechuga	Germinadas	33,3 \pm 3,3	96,7 \pm 5,0
	No germinadas	66,7 \pm 6,7	3,3 \pm 1,6
Guisante	Germinadas	80,0 \pm 4,0	88,0 \pm 2,0
	No germinadas	20,0 \pm 6,0	12,0 \pm 2,0
Pepino	Germinadas	100,0 \pm 0,0	90,0 \pm 5,0
	No germinadas	0,0 \pm 0,0	10,0 \pm 5,0

TABLA – 2

Resultados de los test estadísticos utilizados en los bioensayos de germinación de semillas

Bioensayo	'X ² calculada	'X ² teórica (gl = 1)	Comparación de 'X ²	Significación de las diferencias entre el extracto y el control ^z
Lechuga	23,736	6,635 (P \leq 0,01)	23,736 > 6,635	**
Guisante	0,124	3,841 (P \leq 0,05)	0,124 < 3,841	NS
Pepino	1,404	3,841 (P \leq 0,05)	1,404 < 3,841	NS

^z ** P \leq 0,01; NS = No significativo.

los 9 días después de la siembra. Se consideraron como semillas germinadas aquellas cuya radícula tenía una longitud superior a 2-3 mm.

Conductividad eléctrica específica. —

Se determinó la conductividad eléctrica del extracto de turba: agua destilada 50:180 (v/v) utilizando un conductímetro Chemtrix type 70. Las lecturas se realizaron a las 8 horas después de la preparación de los extractos y los resultados se han expresado corregidos a 25°C.

Análisis estadístico. —

Se ha utilizado el test X^2 para aceptar o rechazar la hipótesis nula en los bioensayos de germinación. Asimismo se ha indicado el error estándar de la media en estos resultados y en los correspondientes a la conductividad eléctrica específica (Snedecor y Cochran, 1975).

RESULTADOS Y DISCUSION

La adición del extracto de turba al medio de germinación redujo de modo altamente significativo el porcentaje de germinación de las semillas a los 9 días de la siembra en el bioensayo de lechuga (*Lactuca sativa*), siendo la cuantía de dicho efecto del 67%. La germinación de las semillas de pepino (*Cucumis sativus*) y de guisante (*Pisum sativum*), por el contrario, no se vio afectada desfavorablemente por el extracto de turba (Tablas 1 y 2).

Dos son los factores que pueden incidir en la reducción de la germinación de las semillas por parte del extracto obtenido del substrato: (1) la presencia de sustancias con propiedades alelopáticas, particularmente compuestos fenólicos, y (2) una elevada concentración de sales solubles.

La germinación de las semillas y el crecimiento de las plantas pueden verse afectados desfavorablemente por los extractos acuosos, obtenidos a partir de los residuos tisulares de determinadas especies vegetales, lo que se ha atribuido a sus propiedades alelopáticas (Whittaker y Feeny, 1971; Rice, 1979). Diferentes autores han demostrado que los compuestos fenólicos presentes en estos extractos son las sustancias orgánicas fitotóxicas que provocan la reducción en la germinación de las semillas y en el crecimiento de las plantas, ya que el tratamiento de dichos extractos con polivinilpirrolidona insoluble (PVP), que absorbe específicamente este tipo de compuestos mediante enlaces de hidrógeno (Anderson y Sowers, 1968), reduce sus efectos inhibidores del desarrollo (Still et al., 1976; Yates y Rogers, 1981). En concordancia con estos resultados, trabajos realizados previamente por los autores (Belda et al., 1986) han detectado la pre-

sencia de compuestos fenólicos utilizando el método de Folin-Ciocalteu, en la turba procedente de la formación de Cabanes-Torreblanca (Castellón) ($13,1 \pm 0,6$ mg equivalentes de ácido p-hidroxibenzóico por gramo de muestra seca), condición que también ha sido señalada por otros autores en turbas con orígenes y características diferentes a la utilizada en el presente trabajo (Morita, 1980).

Las diferencias interespecíficas en la respuesta al extracto de turba demuestran que los efectos fitotóxicos/alelopáticos por parte de este substrato dependen críticamente de las características morfológicas y fisiológicas de la especie ensayada, en concordancia con lo señalado por Whittaker (1971), si bien el mecanismo de acción de las sustancias alelopáticas no están aún bien estudiado (Rai y Tripathi, 1984).

La conductividad eléctrica específica del extracto turba: agua destilada 50:180 (v/v) fue de $386,4 \pm 24,9 \mu\text{S cm}^{-1}$ a 25°C, valor marcadamente superior a los niveles máximos tolerados por las Normas Din 11.547 para turbas de uso agrícola (Günther, 1984). La influencia de las sales solubles en la germinación de las semillas se ha indicado puede ser debida al establecimiento de un potencia osmótico que impide la absorción de agua y/o a la creación de condiciones que facilitan la entrada de iones que pueden ser tóxicos al embrión (Bewley y Black, 1982), habiéndose señalado además la existencia de diferencias interespecíficas en la sensibilidad a la salinidad (Rorison, 1973; Bewley y Black, 1982).

Se puede concluir, de los resultados obtenidos en el presente trabajo, que el bioensayo de lechuga (*L. sativa*) es el más idóneo de todos los estudiados, ya que muestra una elevada sensibilidad a las fitotoxinas y es de fácil reproducción.

BIBLIOGRAFIA

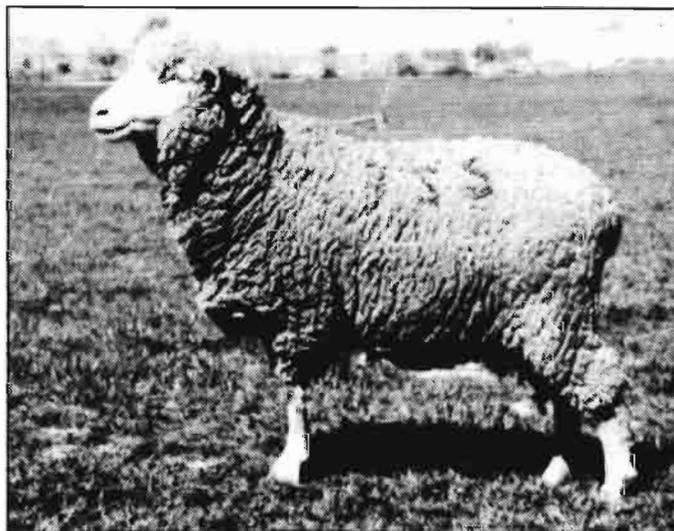
- Abad, M. y V. Noguera. 1985. Las turbas, material primario de los substratos hortícolas. I. Origen, propiedades y composición de las turbas naturales. *Agricultura* 638: 716-722.
- Anderson, R.A. y J.A. Sowers. 1968. Optimum conditions for bonding of plant phenols to insoluble polyvinylpyrrolidone. *Phytochem.* 7: 293-301.
- Belda, F., M. Abad y F. Uruburu. 1986. Grado de descomposición, contenido en compuestos fenólicos y número de microorganismos en una turba eutrófica ("Torreblanca") y en su derivado de compostaje ("Biorgán"). *Rev. Agroquim. Tecnol. Alimen.* (Pendiente de aprobación).
- Bewley, J.D. y M. Black. 1982. Viability, dormancy and environmental control. *En: Physiology and biochemistry of seeds in relation to germination.* Vol. 2, pp. 323-326. Springer-Verlag. Berlín.
- Brown, O.D.R. y R.R. Emino. 1981. Response of container grown plants to six consumer growing media. *Hort Science* 16: 78-80.
- Günther, J. 1984. Analytics of substrates and problems by transmitting the results into horticultural practice. *Acta Hortic.* 150: 33-40.
- Jorba, J. y M.I. Trillas. 1984. Rapid bioassay to control maturity in pine bark compost. *Acta Hortic.* 150: 67-74.

II CONFERENCIA MUNDIAL DEL MERINO

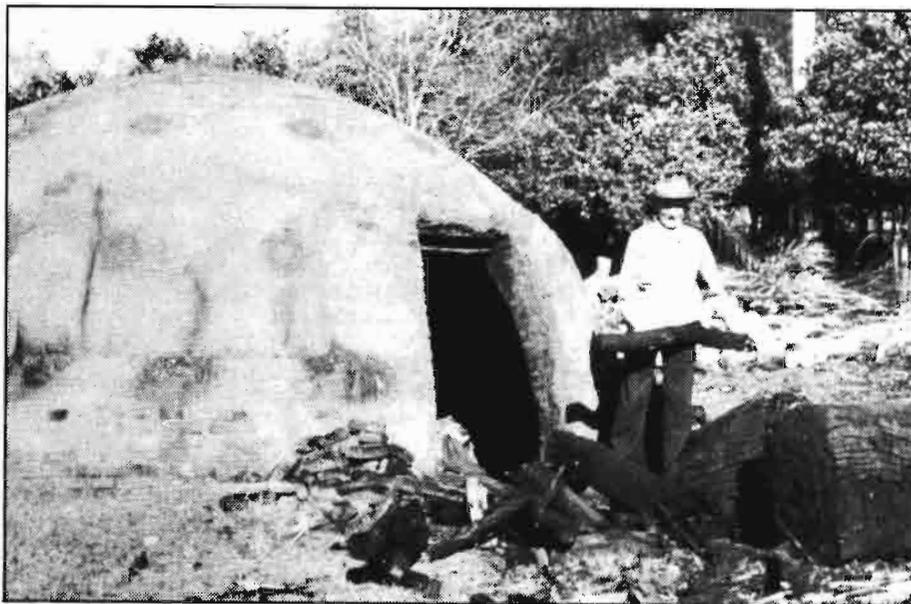
Madrid, 21-23 abril 1986

Organización:

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
(Subdirección General de la Producción Animal).
Paseo Infanta Isabel, 1
Tels. (91)
2398508-2394868
Telex:
Agrime-27225.



Un redescubrimiento: Las Reducciones de los Jesuitas



PARAGUAY (II)

La gente • costumbres • economía

I. de Felipe y J. Briz

Recogemos aquí algunos aspectos del Paraguay enigmático, a veces desconocido o incomprendido. El testimonio histórico de sus monumentos, y la riqueza de sus costumbres, mitos y cultura popular suponen una dimensión humana, de este pueblo, que a pesar de las dificultades con que se enfrenta, internas y externas, está realizando un progreso social y económico evidente.

EL CHACO ¿INFIERNO O PARAISO?

El Chaco es un territorio mítico. Grandes ríos que cambian de curso con frecuencia. Inundaciones que cubren kilómetros a ambas orillas de los ríos y transforman en inmensos lagos las tierras selváticas.

Mario, un italiano afincado en tierras paraguayas durante los últimos lustros, nos habla de los indios Ayoreos del Chaco. Así, por ejemplo, nos muestra unas sandalias de madera y unas cuerdas.

Con totalmente simétricas, de forma que el posible seguidor de las huellas no sabe en el sentido que van caminando.

Asimismo, suelen ir a saltos, uno tras de otro, pisando siempre todos en las mismas huellas, de tal forma que no re-

sulte fácil saber cuántos hombres componen el grupo.

Aunque hay diversas creencias y peculiaridades entre las diversas tribus, existen una serie de connotaciones comunes, mitos y leyendas.

Viven valores trascendentales: creen en un "Ser Superior", no hacen tragedias frente a la muerte, que es una liberación para el ser humano, la vida común, la justicia, la verdad, el sentido, la propiedad privada en favor del "bien común", están encarnadas en ellos en una forma superior a "nosotros". La tierra donde viven la consideran propia, porque era de sus "antepasados". Hasta hoy sufren persecuciones y estragos para sacarles sus tierras; hay una Comisión pro Indígenas que intenta corregir muchos males.

Hay leyendas muy diversas, incluyendo una cierta preferencia por las románticas amorosas con un fondo de tragedia.

Así, Caráu era un joven de 20 años enamorado de Yeruti a la que quería raptar durante una fiesta. Al amanecer un desconocido le comunicó que su madre estaba agonizando pero Caráu no le hizo caso y se quedó con su novia. Esta le aconsejó que temiera los castigos de Tupá (el Ser Superior). Caráu aprovechó y le dijo que no se iría sin ella y que de ese modo

ella sería culpable de que su madre muriera sin haberlo visto. Yeruti cedió, pero ya era tarde. El desconocido volvió a avisarle que su madre había muerto maldiciendo a su hijo y pidiendo para él los castigos de Tupá.

Tupá le castigó convirtiéndole en pájaro. El Caráu es un ave de color marrón oscuro, bueno para comer y parecido a una pequeña águila.

Actualmente, hay interés en conservar algunas de estas tribus indígenas en vías de extinción.

El contacto con la civilización occidental ha venido siendo muy nociva para los aborígenes, no solamente en cuanto a la pérdida de su cultura y tradiciones, sino también por los niveles de degeneración personal que se han venido produciendo.

En ciertas áreas, caso de Puerto Casado, la creación de industrias, como la extracción de tanino a partir del quebracho, produjo un foco de atracción indígena, que aportaba la mano de obra sin cualificar. Sin embargo gran parte de sus ingresos los emplearon en bebidas alcohólicas y hoy día es un verdadero problema al estar desintegrándose el cuerpo social.

El poder de las empresas propietarias de estas tierras es absoluto. Son dueñas



tareas. Se da la circunstancia de que dicha empresa se niega a vender las 30 mil hectáreas que se necesitan para asentarse unas tribus de aborígenes en peligro de extinción.

Más suerte pueden tener los indios Ayoreos, ubicados en Puerto María Auxiliadora. Con aportaciones de diversas instituciones se adquirió una franja de terreno selvático, donde se prepararon algunos cultivos (yuca, porotos, maíz, etc.). La vida empezaba a renacer entre estos indígenas, que ahora sedentarios tenían un crecimiento neto de la población. Sin embargo, las fuerzas de la naturaleza les han puesto en un nuevo aprieto. Si anteriormente una gran sequía les había obligado a salir de su vida selvática y acercarse a los escasos núcleos urbanos, para poder sobrevivir, ahora las inundaciones han arrasado sus cosechas y viviendas.

Las inmensas riadas de estos cursos fluviales arrasan todo cuanto encuentra, a veces en un frente de hasta 50 Km y con una subida de nivel de 10 metros. Han tenido que emigrar varias veces y ubicarse en pequeños islotes, dedicándose a la pesca con harpan y lanza, para subsistir. Nuevamente regresan a sus antiguas

taban con humo. Más recientemente están experimentando con sus propias colmenas que cuidan con esquisitez.

Confiemos en que no se malogre la experiencia y pueda servir de ejemplo para otros casos, rompiendo inconcepciones de ciertos estratos sociales que sólo han buscado el beneficio propio, despojando a los indígenas de sus territorios tradicionales.

GENTES, DICHOS Y COSTUMBRES POPULARES

Las estadísticas nos muestran una población de 3,5 millones de habitantes, de los cuales unos 600 mil viven en la capital, Asunción.

Las razas predominantes son la mestiza (mezcla de españoles y guaraníes esencialmente), existiendo también los criollos (hijos de extranjeros nacidos ya en Paraguay), y los indígenas que proceden de diversas tribus (Guaraníes, Moros, Chupuli, oba-Maskoy, Macá, Ayoreos, etc.).

Incrustadas dentro de la vida paraguaya existen una serie de comunidades muy dinámicas. Tal es el caso de los Menonitas, que habitan en el Chaco, en torno a la ciudad de Filadelfia. Emigraron de la URSS en 1926 y se instalaron en estas tierras del Chaco conocidas por algunos como "el infierno verde". Gracias a su tenacidad, estos cristianos abanapistas, que predicán la no violencia y son objetores a cumplir el servicio militar, han creado núcleos de cierto desarrollo económico y cultural.

El pueblo paraguayo se caracteriza por su carácter amable (uno de los lemas del país es "la patria del turismo"), receptivo al visitante. Uno de nuestros acompañantes españoles, los ha definido como "algo introvertido, sinceros y con mucho aguante". Entre las costumbres más usuales, está la de la ceremonia matrimonial, en la que los novios piden perdón a los padres respectivos de las faltas cometidas, y luego en el cuarto de los consejos, la futura suegra tiene una entrevista con el futuro yerno al que da una serie de recomendaciones sobre cómo comportarse con la esposa. Sin embargo estos hábitos se mantienen solamente en el área rural.

Resulta curioso analizar, la similitud de los juegos y entretenimientos populares con los existentes en España, hecho nada extraño por cierto, pero que configura el Paraguay, el corazón de América del Sur, como uno de los que han mantenido el espíritu hispánico en perfecta armonía con la cultura guaraní.

Así, por ejemplo, el paso de las brasas en las hogueras de San Juan tiene su réplica en el "tatapyi ari jegasa", que caminando sobre brasas sólo se quema el que tiene pecados.

• Un gran despegue económico en los últimos lustros

de tierras, instalaciones, abastecimiento de materias primas, etc. Diríase que la vida de todos los habitantes de estas áreas está sometida a la decisión del patrón, siendo especialmente crítica la situación en el caso de los aborígenes.

Diversas instituciones tanto pública como privadas se han planteado la necesidad de buscar soluciones prácticas. Para ello una de las alternativas más viables es la concesión de tierras, que les permita cultivarlas y llevar una vida sedentaria, dentro de su propio núcleo tribal.

Actualmente muchos viven en pequeños grupos de 8 o 10 personas entre adultos y niños, que deambulan en esa especie de selva verde, de cocoteros, donde resulta muy difícil orientarse para los foráneos.

Habitualmente los hombres van protegiendo el grupo con armas, las mujeres llevan a la espalda a los niños menores y las escasas pertenencias. Ello les lleva a sacrificar a niños y ancianos que no pueden seguir el ritmo itinerante del grupo.

Puerto Casado es el imperio de la empresa argentina de dicho nombre, con más de millón y medio de hectáreas en propiedad. Anteriormente llegó a tener la astronómica cifra de 18 millones de hec-

chozas, que han pasado varios meses bajo las aguas, encontrándose que sus campos se han convertido en lodazales.

Sin embargo, hay un grupo de entusiastas salesianos, entre los cuales hay varios españoles, (Isidora, Martín, Hermínio, etc.), que están tratando de dar una solución definitiva.

Se han comprado unos pequeños cerros, a un centenar de metros sobre el nivel habitual del río. Allí se construirá el nuevo poblado, al que los ayoreos ya han bautizado como CUCA ANY (en su lenguaje quiere decir "Los Cerros"). Los campos de cultivo los trasladarán a zonas más protegidas, y un horizonte de esperanza se presenta ante este medio millar de indígenas que sueñan con sobrevivir en este mundo agresivo de la civilización consumista.

Gracias a esta noble empresa, estos indígenas podrán habitar sus cabañas sin temor a tener que abandonarlas precipitadamente, cultivarán su yuca y su maíz, saldrán a cazar y pescar, y hasta podrán darse el lujo de comer miel habitualmente.

Este es uno de los manjares más apreciados y, hasta ahora, para conseguirlo recurrían a cortar los árboles donde se encontraban los enjambres, que ahuyen-

La subida al aplo engrasado (yuyrasyi), el toro encendido (toro Candil), que es una persona disfrazada, la pelota de juego (pelota tatá), y el clásico muñeco de Judas (Juda Kai), cuya quema se hace entre muchedumbres que le apalean, son algunas de las costumbres a mencionar.

El paraguayo es también muy "mate-ro". Por la mañana la primera acción es preparar esa infusión, que toma solo o con galletas. A media mañana se hace una pausa para tomar la "tortilla" y luego el "tereré" (yerba mate fría) y la comida de mediodía nos permite degustar el vori-vori (una especie de albóndigas de harina de maíz), así como el clásico pu-chero.

El arroz, maíz y mandioca son algunos de los ingredientes habituales del menú paraguayo. La "Chipá (mandioca, queso, maíz, huevos y leche) y la "Sopa paraguaya", una especie de torta hecha con manteca de cerdo, queso y maíz, son algunos de los productos típicos.

De gran interés para conocer la cultura popular es analizar sus tradiciones, dichos y refranes. El bilingüismo hispano-guaraní, y su mezcla en conversación normal (el yopará) puede suponer alguna dificultad. En nuestro caso fue de gran ayuda Severiano, un español que ha convivido largos años en Paraguay y cuya gran actividad en el área de documentación le ha permitido conocer esos dichos, cosas y gentes.

Desde el cordial saludo "Maese pa la porte" (Hola), al "sapá" (como estás), o los diminutivos mi-tai (niño), cuñataí (jovencita), el lenguaje paraguayo se encuentra salpicado de unas expresiones de gran musicalidad.

La sociedad indígena paraguaya, y en general iberoamericana, mantiene una infraestructura muy tradicional que permite identificar muchas formas y funciones del mundo occidental. A título de muestra pueden citarse los "secreteros" (los "ingenieros agrónomos" que resuelven los problemas relacionados con las cosechas y cultivo de la tierra), los "prueberos" (adivinos del porvenir y en cierto modo consejeros, equivalente a nuestros psiquiatras).

La sabiduría popular se va transmitiendo de generación en generación a través de cuentos, leyendas y refranes que recogen la fusión de las culturas ibérica, amerindia y africana, que han ido decantándose en el crisol del tiempo.

No es una casualidad el hecho de que las culturas indígenas perduren de forma especial en el continente iberoamericano. La pervivencia de lenguas indígenas, llegando al bilingüismo (español-guaraní) es un hecho a constatar. La penetración del cristianismo fue relativamente rápida, entre otros factores por la similitud con ciertas creencias ya existentes en algunos casos. Así, en guaraní, existía la leyenda

del "cruzú" (la cruz) que recoge los 4 puntos cardinales, y "el día que el Señor retire los dos palos que se cruzan y lo sustentan será el fin de la humanidad". La religión está tan profundamente arraigada en estos pueblos que resulta muy difícil conocer su idiosincrasia y actitudes sin analizar las raíces religiosas y creencias.

No podía faltar, el testimonio vivo de algunos indígenas paraguayos.

Muy cerca de Asunción, se encuentra la tribu de indios Makas. Habitan en un islote del Río Paraguay, muy próximo al Jardín Botánico. Para llegar al islote hay unas barcas de tamaño mediano, que salen de un terreno acotado por la Comandancia de Marina Paraguaya.

Como vamos a contracorriente, tardamos unos diez minutos en llegar a la isla.



Indios Makas.

Hay mujeres dedicadas a preparar la comida de la tribu, normalmente las más viejas. Un grupo de hombres y niños permanecen sentados, observando a los recién llegados.

Hay una hilera de tiendas de lona, típicas indias, y junto a la entrada se encuentran pequeños fardos, como preparados para la marcha.

El guía nos acompaña hacia un pequeño grupo de jóvenes, con el torso descubierto, caras pintadas y grandes collares. Son por así decirlo el grupo encargado del turismo o relaciones públicas. Venden collares, flechas y objetos de artesanía. Por cada fotografía cobran un dólar.

Pasados los primeros minutos, empezamos a charlar sobre sus quehaceres, el ritmo de vida, etc.

La gran humedad hace que muchos

sufran de reumatismo. Las subidas de nivel del agua son frecuentes, por lo que están siempre preparados para salir en embarcaciones cuando la situación es crítica, como ocurre en el momento actual.

A medida que vamos charlando, el ambiente se hace más distendido. Al saber que somos españoles, nos recuerdan la visita a la isla de un conocido cantante, José Luis Perales, que les causó una gran sensación.

Después de un breve recorrido, por los senderos del islote, siempre acompañados por tan alegre comitiva de jovencu-las, hacemos una visita al hechicero de la tribu. Va rodeado de culebras y tiene un vestuario muy rebuscado.

Nos desea un buen retorno a España y en compañía de otros visitantes sudamericanos dejamos esta simpática tribu, orientada hacia los turistas, pero con un trasfondo muy humano, cuando se tiene la oportunidad de hablar a solas sobre sus costumbres, problemas y quehaceres.

• Hay que comprender sus mitos y sus leyendas

REDESCUBRIMIENTO DE LAS REDUCCIONES JESUITICAS

Hablar de Paraguay, es obligado comentar referirse a las Reducciones Jesuiticas, un experimento con proyección universal que se vio frustrado y que, caso contrario, habría cambiado la historia de América.

Hoy día están de plena actualidad, no sólo por las ideas, organización y sistema de trabajo practicado en aquellas concentraciones indígenas, sino que a través de una serie de instituciones, se están restaurando las ruinas y monumentos artísticos todavía recuperables.

Hoy un nuevo impulso, de interés por el tema, y una serie de estudiosos, entre los que se encuentra el sevillano español Antonio González Dorado, están trabajando con entusiasmo en lograr descifrar y actualizar lo que supusieron estas reducciones. En una amena charla con nuestro compatriota González Dorado, nos pone en antecedentes sobre la gestación de este nuevo movimiento, y nos hace un pequeño diseño del viaje, para visita de algunas de las reducciones más importantes. Aquí tratamos de recoger ciertos aspectos sociales, económicos y culturales, así como estado en que se encuentran algunas ruinas.

Comentamos el hecho de que durante los últimos trescientos años la "República Jesuítica del Paraguay" (como han sido llamadas las Reducciones) ha atraído el interés de los estudiosos. Unos la admiraban porque representaba la Sociedad Utópica, perfectamente organizada, otros el verdadero ejemplo de una sociedad cristiana y los fundadores de los movimientos laborales creyeron encontrar en ella un patrón para el socialismo europeo.

Históricamente, el experimento comenzó en diciembre de 1609 cuando dos jesuitas salieron de Asunción, capital del Paraguay, hacia Guavía, en aquella época territorio español, y que actualmente corresponde a la provincia brasileña del Paraná. Navegando hacia la parte superior del río Paranapanema, plantaron una cruz en sus riberas en un lugar que llamaron Horeto.

Allí construyeron un pueblo en el que reunieron indios dispersos, que estaban así contentos de escapar de los españoles que los explotaban como mano de obra barata y de los atacantes portugueses que los esclavizaban.

Solamente en esta región montañosa se fundaron más de diez reducciones con una población de más de 40.000 personas.

La palabra "Reducción" se encuentra por primera vez en una instrucción del gobierno español, fechado en Zaragoza el 29 de mayo de 1503. En ella se ordena a los oficiales españoles que "reduzcan" (concentren) a los indios en poblados donde se les pueda instruir en un modo de vida cristiano.

Las Reducciones se extendieron por Bolivia, Brasil y Paraguay llegando hasta Argentina, en misión con los indios Patagones, los cuales se extendían entre Buenos Aires y la tierra del Fuego.

Los indios guaraníes del Paraguay eran un pueblo pacífico, bondadoso y con espíritu independiente.

Vivían de la caza y de la pesca, aunque también cultivaban calabazas, yuca y batatas. Cuando al cabo de cuatro o cinco años las tierras se agotaban, desplazaban los poblados, volviéndose a situar siempre a la orilla de un río.

Las reducciones seguían el *plano de ciudad grecorromana* con calles rectas, en ángulo recto, con una gran plaza en el centro. Allí estaba la Iglesia, a un lado la residencia de los Padres y al otro el cementerio. Con frecuencia las calles estaban pavimentadas y tenían árboles.

Las casas de piedra, de un piso, con techo de tejas, como protección contra el fuego.

Los poblados siempre estaban situados en un terreno elevado, en un lugar fértil y sano, cercano a fuentes de combustible, madera y agua.

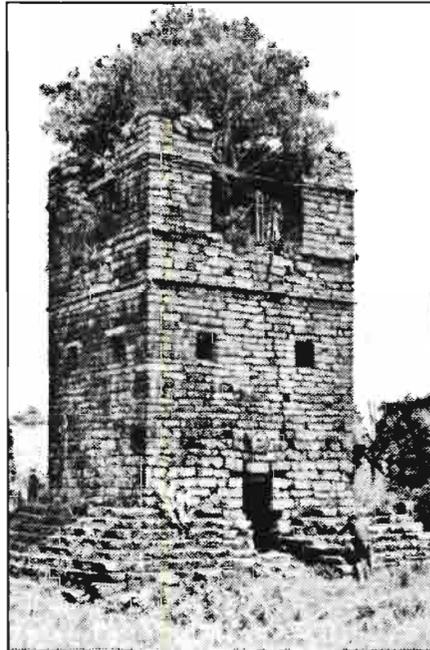
Las primitivas iglesias estaban construidas de cedro del Paraná que cre-

cía recto, alto y ancho. Estas iglesias dieron lugar luego a inmensas estructuras de piedra, semejantes muchas de ellas a las catedrales europeas.

Con el tiempo todas las iglesias fueron conteniendo un altar mayor dorado, dos o cuatro altares laterales, un púlpito ricamente tallado, ocho o diez candelabros de plata y numerosas estatuas, todo ello producido en los talleres de la Reducción.

Fuera de la iglesia se situaba el campanario del que colgaban seis o más campanas.

Más allá del poblado estaba el hostel para los españoles (pues en las reducciones sólo podían vivir los indios y los jesuitas, pero no los mestizos, ni los blancos), los aserraderos, los hornos para tejas, las tenerías y otros edificios industriales.



Históricas ruinas de Jesús y Trinidad, cercanas a la ciudad de Encarnación.

Había caminos que conectaban las diversas reducciones, pero la mayor parte de los bienes eran transportados por el agua. En el Paraná llegaron a operar hasta 3.000 naves y un número ligeramente inferior en el río Uruguay.

Refiriéndonos a aspectos *económico-agrarios*, las reducciones tenían que ser autosuficientes con el fin de evitar que los indios tuvieran necesidad de volver a la selva para alimentarse. Cada indígena tenía su propio terreno, asignado por el cacique, que era suficiente para mantenerle a él y a su familia.

También había tierras cultivadas en común por toda la Reducción. El producto de la parcela privada era propiedad absoluta del indígena, pero los cultivos comunales se destinaban a los pobres, las

viudas, los huérfanos, los enfermos y una reserva para emergencias.

El indígena se contentaba con cultivar la yuca para sí mismo, pues era su alimento tradicional y fácil de cultivar, mientras que en la zona comunal se producía trigo, arroz (que apenas se obtenía fuera de las reducciones), tabaco, añil, caña de azúcar y algodón. El ganado vacuno y los caballos eran propiedad comunal.

A pesar de todo, el cultivo principal era el mate. Los jesuitas lo habían introducido como sustituto de la "chicha" india, una bebida fabricada con yuca fermentada que embriagaba fácilmente. El mate de las reducciones fue un té, tan superior a cualquier otra cosa producida en Sudamérica, que las autoridades españolas tuvieron que restringir la cantidad que las reducciones podían poner en el mercado.

La lejanía de las poblaciones españolas hizo que las reducciones tuvieran sus pequeñas industrias. Los guaraníes eran hábiles carpinteros, ebanistas, doradores, calígrafos, constructores, albañiles, escultores, armeros y fundidores. De todo ello quedan muestras en los museos y en los restos arquitectónicos.

Según testimonios de la época, los indios podían reproducir todo lo que tuvieran delante de sus ojos, y en las reducciones se fabricaban relojes y aparatos de astronomía que nada tenían que envidiar a los fabricados en Europa.

El vestido era igual para todos. Los hombres usaban calzones cortos y sueltos, camisa de algodón y poncho. Las mujeres trajos largos sueltos. En aspectos *organizativos*, el personal de administración salía de entre ellos y los jesuitas fueron muy cuidadosos en mantener la autoridad de los caciques.

El papel de los jesuitas era de supervisores y había sólo dos o tres en cada reducción.

Hay que decir que en siglo y medio los indígenas, tan reticentes al principio a abandonar su vida de selva, no promovieron ninguna rebelión contra sus sacerdotes, cosa que no fue así en las haciendas o encomiendas de los españoles.

Tenían un código penal según el cual el homicidio se castigaba con 80 azotes, la indedencia pública con 30 y la brujería con menos.

El fin de esta singular experiencia, tuvo lugar en el siglo XVIII.

El 3 de julio de 1767 todos los jesuitas de Asunción, siguiendo la orden de expulsión del rey de España Carlos III, fueron recogidos para ser trasladados a la península. Los jesuitas de las reducciones tardaron tres años más en irse, los que necesitó el obispo de Asunción para buscar sustitutos entre el clero secular.

En las guerras del siglo XIX todo cayó en ruinas y la población se dispersó.

Visitando una tienda Nanduti



El "redescubrimiento" se inició hace apenas dos lustros.

En el año 1976 fue fundada en Frankfurt una sociedad Germano-Paraguayana con el nombre de Paracuaria. Su finalidad es la preservación de los valores culturales que todavía quedan en las reducciones. Con el apoyo de la UNESCO y de los jesuitas, se está llevando a cabo un proyecto de restauración verdaderamente impresionante.

Han trabajado en siete pueblos paraguayos: San Ignacio Guazú, Santa María de Fé, Santa Rosa, Santiago, San Cosme, Trinidad y Jesús. No sólo han restaurado las imágenes y las pinturas, han comprado casas de indios y las han dejado con su estructura original, sino que están creando artesanía y potenciando la región, siempre en la línea de la organización primitiva.

Llegar a Trinidad al atardecer y pasear por entre las ruinas de las casas de los

indios, contemplar los restos de la inmensa iglesia en la que hay un relieve de piedra, bien conservado, que representa treinta ángeles tocando instrumentos, es una experiencia inolvidable.

En San Ignacio Guazú, ("guazú" es grande en guaraní, así las cataratas del Iguazú quieren decir del "rio-grande") las casas de los indios todavía rodean la plaza. La que parecía estar en mejores condiciones ha sido destinada a museo. Se han restaurado además esculturas, altares, armarios, púlpitos, etc., y como detalle curioso la gente, al ver la obra de restauración, ha ido entregando imágenes que tenían escondidas en sus casas y que han vuelto a su lugar en la iglesia.

Este itinerario, que rezuma historia con un profundo sabor hispánico y religioso, donde las modernas comunidades indígenas se asientan sobre los cimientos de las antiguas culturas, es lugar apropiado para meditar los esfuerzos e intentos más

o menos infructuosos que han venido caracterizando el nuevo mundo y la época colonizadora en Iberoamérica.

El destino de la historia ha sido un continuo sortear de obstáculos, búsqueda de nuevas soluciones y tal vez de identidad, y con todos los puntos criticables, muestra sin lugar a duda una dinámica de pueblos, que se mantiene hoy día en toda su pujanza. Iberoamérica continúa hoy día siendo un camino crucial en la historia de la humanidad, su variedad y contradicciones muestran un espíritu innovador, que en su día supusieron las Reducciones del Paraguay.

ECONOMIA Y RECURSOS NATURALES PARAGUAYOS

El país es eminentemente agrario, como lo muestra el hecho de que la mitad de la población activa se dedica con preferencia a tareas agrarias.

No obstante, hay que anotar una riqueza minera insuficientemente explotada, que va desde el petróleo (especialmente en el Chaco boreal), manganeso (en Ibicuí), cobre (en San Miguel) carbón, plomo y estaño.

La industria está insuficientemente desarrollada, centrándose en la transformación de materias primas autóctonas: algodón, azúcar, tabaco, etc.

Cabe apuntar, como significativas, la industria cervecera, la fabricación de cemento, la textil, bebidas alcohólicas (ron esencialmente), aceites vegetales y manufacturas de hierba mate.

El tanino, usado en tenerías tiene interés, al obtenerse de un árbol muy extendido en las selvas paraguayas (quebracho colorado).

El centro económico-industrial del país es Asunción, teniendo significación otros como Concepción, Villarrica y Pilar.

Existía una deficiente infraestructura en la red de comunicaciones, que por sus especiales características son eminentemente fluviales.

En cuanto al ferrocarril, la única gran línea es la que une Asunción con Encarnación al Sur, habiéndose iniciado su construcción ya en 1985 bajo la presidencia de Carlos Antonio López, y completado la primera sección nueve meses más tarde.

Tal vez el fenómeno económico más singular en los últimos años de la historia paraguaya, haya sido el plan hidroeléctrico realizado con sus vecinos Brasil y Argentina.

El complejo hidroeléctrico de Itaipú, en colaboración con Brasil generará unos 12.600 megawatios de electricidad (unas 6 veces la de la presa de Assuam en Egipto), creándose uno de los mayores embalses de agua a lo largo de centenares de kilómetros.

COMERCIO EXTERIO PARAGUAYO

(en miles de dólares)

	IMPORTACIONES						EXPORTACIONES					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Comercio total	178.361	180.218	255.377	317.738	431.758	517.141	176.711	181.834	278.891	256.984	305.176	310.000
Produc. agrarios	70.657	75.078	82.025	102.711	115.493	126.071	146.823	158.080	239.604	219.131	251.526	235.073
Aliment. y animal	52.484	60.141	60.625	66.205	69.727	80.406	80.849	54.499	53.687	46.019	40.770	46.333
Animales	45.000	48.000	50.000	53.000	58.000	63.000	12.000	5.000	3.000	3.000	8.000	
Carnes							32.050	23.910	21.823	23.927	5.400	1.054
Cereales	5.526	10.105	7.303	7.455	9.928	14.406	635	1.495	182	123	24	2.493
Hortofrutícolas	298	432	806	2.560	1.007	1.057	10.508	4.193	4.626	4.631	6.023	11.247
Café, té y cacao			7	527	6		8.987	8.313	10.915	1.006	5.325	4.233
Tabaco y bebidas	18.173	14.937	21.400	34.512	45.766	45.665	12.017	14.692	13.658	9.279	8.564	10.197
Bebidas	13.324	11.101	13.961	23.802	28.438	31.392					1	55
Tabaco	4.849	3.836	6.439	10.710	17.328	14.273	12.017	14.692	13.658	9.279	8.563	10.142
Materias primas				1.924			43.345	71.678	142.872	147.015	183.081	159.568
Semillas oleaginosas				1.480			19.092	34.141	58.829	41.632	81.349	45.272
Fibras textiles				9			21.189	36.073	81.353	101.654	100.356	106.967
Aceites vegetales				10			10.612	17.211	29.387	16.818	19.111	18.975
Produc. forestales	4.747	4.268	5.692	6.534	8.611	11.524	24.053	12.135	19.912	21.152	39.477	59.172
Inputs Agrarios	10.590	8.795	13.430	23.716	21.520	25.200						
Fertilizantes	560	1.159	280	1.805	1.020	2.500						
Pesticidas	1.167	1.340	2.000	3.012	2.800	3.000						
Maquinaria agraria	8.732	6.296	11.150	18.897	17.700	19.700						

FUENTE: FAO.

La fase mayor de construcción se inició en 1978, empleando a más de 40.000 trabajadores, con el objetivo de terminar la presa hacia 1988.

El proyecto, financiado por Brasil, enviará a dicho país la mayor parte de la energía, durante un período que sirva para amortiguar la deuda.

Téngase en cuenta que el coste de la presa de Itapú y otras dos anexas supera los 26 mil millones de dólares, costado por Brasil y Argentina en tanto que Paraguay lo compensará enviándoles energía barata. También ha servido para emplear una cifra considerable de trabajadores.

El Comercio exterior se caracteriza por las exportaciones de materias primas (carne, tabaco, madera, aceites, etc.) y la importación de productos manufacturados, siendo de gran importancia el contrabando de los productos importados.

Hay una preponderancia en la intensificación de las relaciones comerciales con Estados Unidos y los países vecinos (Argentina y Brasil) así como con los países europeos.

Como puede observarse en el cuadro correspondiente, el ritmo global de las importaciones desde los 178 millones de dólares en 1975 a 517 en 1980, lo que supone multiplicarse prácticamente por 3. Los productos agrarios apenas suponen una quinta parte de las importacio-

DATOS SIGNIFICATIVOS DE LA AGRICULTURA PARAGUAYA

CONCEPTO	PERIODO			
	Tasa crecimiento			Tasa acumulada
	1982	1983	1984	(1981-84)
1) Evolución del Producto Interno Bruto Global	-1.0	-3.0	3.0	7.4
2) Evolución del PIB por habitante	-3.9	-5.9	-0.9	-4.8
3) Evolución de los precios al consumo	4.2	14.1	25.4	-
4) Deuda Externa Desembolsada (millones dólares)	1.204	1.460	1.560	
5) Balanza Comercial (millones dólares)	-	-226	-200	
6) Movimiento Neto de Capitales (millones dólar)		256	135	

FUENTE: CEPAL.

nes, mientras que alcanzaron el 76% de las exportaciones en 1980.

Dentro de las importaciones realizadas destacan el capítulo de cereales, tabaco y bebidas.

En las exportaciones los cueros y pieles, semillas oleaginosas y fibras textiles.

En conjunto, la economía paraguaya ha

sido de las que ha experimentado un mayor crecimiento económico en Iberoamérica. De una renta per cápita de 260 dólares en 1970 ha pasado a 1.404 dólares diez años después, es decir se ha quintuplicado. De ser un exportador tradicional de productos agrarios, va a pasar a serlo en energía eléctrica.

ALICANTE

HOLANDA UN GRAN MERCADO PARA LAS FLORES ALICANTINAS

PREFIEREN CLAVELES, GLADIOLOS Y LIRIOS

Según hemos podido detectar, en Holanda existe un gran interés en la potenciación de importar flores españolas, pero especialmente de Murcia, Comunidad Valenciana y Almería, principalmente por el clima que se goza en las provincias citadas.

Las zonas de España más idóneas para intensificar las plantaciones de claveles, gladiolos y lirios — son cultivos con mayores posibilidades de éxito — son las comarcas del Mar Menor, y las del Guadalentín, en Murcia; y Pilar de la Horadada en Alicante.

El presidente de la Cámara de Comercio Hispano-Holandesa, de Valencia, ha señalado que los habitantes de Holanda, tienen verdadera afición por las flores que les llegan de España, y de ahí su interés en que se triplique nuestra producción.

Una de las dificultades que han de vencer nuestros pequeños agricultores, en esta materia, para tener una presencia constante en aquellos mercados, es la falta de unión; o sea que es muy necesario — poderosamente necesario — que se agrupen.

Un grupo de agricultores de Pilar de la Horadada (Alicante) ha asistido a la Exposición Nacional de Floricultura, celebrada en Aalsmeer, muy cerca de Amsterdam (Holanda), guiados por el interés en ver de cerca las novedades del sector, en Holanda, con el fin de establecer nuevos contactos comerciales con el sector.

Indiquemos como cosa curiosa que, los componentes de esta Sociedad alicantina de Transformación, exportan, desde hace varios años, más de la mitad de su producción, en sus 30 hectáreas.

Buen augurio, si Holanda va a comprar nuestras bellas flores.

EN NOVELDA: SERVICIO ESPECIAL NOCTURNO DE GUARDERIA RURAL. QUIEREN EVITAR QUE SE ROBE LA UVA ALEDO

Los viñedos de la uva Aledo, de Novelda, suelen ser asaltados y robada mucha fruta. Precisamente para evitar estos desmanes, se ha montado en esta co-

marca agrícola, un servicio especial nocturno de guardería rural, atendido por cinco parejas de agentes, dotados de vehículos, conectados entre si por radioteléfono. El presupuesto aproximado de gastos, para este plan de vigilancia, es de millón y medio de pesetas, que sufragan los propios agricultores con derramas, en proporción a las tahullas de vida que posee cada uno de ellos.

JIJONA NO SOLO FAMOSA POR SUS TURRONES

Jijona, la Dulcilandia Española, el conjunto turronero industrial más importante de España — casi medio centenar de fábricas — no es sólo famosa por el mejor

postre del mundo que exporta a numerosos países, sino también por sus hortalizas. Las patatas de Jijona son insustituibles a la hora de las patatas "soufflé", y sus grandes, redondos y carnosos tomates de años, son lo mejor para improvisación de su ensalada. Al margen de lo expuesto, Jijona produce también grandes cantidades de acelgas, nabos, pencias, cebollas, pepinos, coles, coles de Bruselas, coliflores, frutas de verano y de invierno, etc. Y en otro aspecto, miel de calidad, cuya producción absorbe casi en su totalidad la producción de turrón.

Emilio CHIPONT

LANDBOW'86 RAI. Amsterdam

Se acaba de celebrar en Amsterdam, a finales de enero actual, en las instalaciones de la RAI, el Landbow'86, la feria de la maquinaria agrícola de aquél país, cada vez más atractiva y comercial.

Escaparate de una variada gama de maquinaria de exportación, así como de equipos pesados y de gran rendimiento, propio de la agricultura europea húmeda. Landbow'86 es un ejemplo de organización de la oferta.



Las nuevas tierras que los holandeses ganan al mar, a costes y esfuerzos enormes, siguen asentando nuevas explotaciones agrarias, zonas industriales y recreativas y vías de comunicación, con un perfecto orden y control y... como si la tierra fuera barata.



En la feria de maquinaria agrícola de Amsterdam se cuida la presentación de los equipos expuestos y se trata de enseñar y explicar lo más posible al público, que es el cliente. En Landbow'86 ha destacado el empleo de la informática, sobre todo en ganadería vacuna y porcina, y la presencia en la feria de la juventud rural holandesa.



ayudas y que esas familias reacias a explotar colmenas vean la conveniencia de hacerlo, siguiendo el ejemplo de los levantinos, que poseen en Castilla-La Mancha bastantes colmenares, porque ellos sí que son adictos a esta dulce actividad...

La Junta de Castilla-La Mancha va a regular la ordenación de los aprovechamientos apícolas, creando el Registro de explotaciones. Ya ha aparecido un decreto en que se clasifican las explotaciones en tres grupos: de autoconsumo, de 1 a 15 colmenas; familiares, entre 16 y 50; y de producción, de 50 en adelante. Con arreglo a estos tipos, y entre otras medidas, se prevén tratamientos adecuados contra las plagas que atacan a las colmenas.

UNAS 110.000 COLMENAS EN LA REGION

En el conjunto de las provincias de Guadalajara, Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo, hay actualmente unas 110.000 colmenas (la provincia de Toledo, la que más ofrece), cuya producción anual, normal, es de unas 1.500 toneladas, cifra equivalente al 11,20% del total nacional. Todas las comarcas, con exce-

lente flora, producen una miel muy estimada, aunque la mayor celebridad caiga del lado de La Alcarria, en la provincia de Guadalajara.

El 85% de las explotaciones apícolas de la región son de tipo familiar, pues la mayoría de ellas no disponen de más de veinte a cincuenta colmenas, por lo que es sólo un refuerzo económico. Así y todo, incrementando su número el refuerzo sería mayor.

¿DENOMINACION DE ORIGEN?...

Los apicultores alcarreños vienen solicitando la denominación de origen para la miel que se produce en su área geográfica. Al parecer, se está a la espera de que el sector adopte una decisión al respecto. Por el momento, ha habido ya contactos entre la Administración autónoma y las asociaciones de apicultores. Ignoramos el punto de vista de los apicultores que no están dentro de La Alcarria y cuya miel es también de altísima calidad. Doctores tiene la Iglesia...

Juan de los LLANOS

CASTILLA- LA MANCHA

110.000 COLMENAS. DENOMINACION DE ORIGEN PARA LA MIEL

La miel se va a proteger firmemente en la región. Es una riqueza, aunque más potencial que efectiva, y puede aumentar sensiblemente. Basta que tenga algunas

SEVILLA

EL ARROZAL DE LAS MARISMAS DEL GUADALQUIVIR, PRIMERA ZONA PRODUCTORA DE ESPAÑA

Ha sido una verdadera sorpresa para la zona del arrozal de las marismas del Guadalquivir, la noticia de que mediante una modificación introducida en el Senado en el proyecto de Ley de liberalización del cultivo, suprimiendo los cotos arroceros, también se arrasa con la Federación Nacional de Agricultores Arroceros, o sea, que se destruye la unidad del sector mantenida por muchos años. Ya que, se va más allá del año 1933, cuando gobernando D. Manuel Azaña, las Cortes de la II República acordaron con rango de Ley la creación de la citada Federación como organismo con categoría de ente de Derecho Público.

Los orígenes remotos de la Federación están en el año 1914, cuando se constituyó el Sindicato Arroceros de Valencia.

Porque, en aquel entonces, sólo en Valencia se cosechaba arroz.

Pero lo que no pocos productores de arroz de Andalucía consideran ser una tropelía el suprimir la Federación, está dando lugar, por otra parte, a que se conozca la verdadera gran importancia del cultivo en el Sur, ya que persiste la idea tradicional de ser Valencia gran cosechera, cuando el núcleo más potente productivo radica en las tierras del delta del río Guadalquivir.

Según datos del Ministerio de Agricultura referidos al año 1985, en la provincia de Sevilla se ocuparon 30.000 Ha con el arroz, frente a las 16.100 Ha de Valencia y las 18.000 Ha de Tarragona. En Huesca, 4.500 Ha; Badajoz, 3.900 Ha; Cáceres, 850 Ha. Y en superficies muy inferiores se alinean Murcia, Gerona, Albacete, Baleares, Lérida y Málaga. En total, 73.900 Ha.

Se deduce que en el Sur se localiza el 40% de todas las siembras de arroz de España y en cuanto a la producción, posiblemente Andalucía acapara más del 40%, ya que en las marismas del Guadalquivir los rendimientos son muy altos, en algún año considerados los mejores a escala mundial.

Se comprenderá ante estos datos, la trascendencia que tiene para el arrozal andaluz el desmontaje de la Federación como marco de unión del sector. Se lamenta que, precisamente, aprovechando la liberalización de explotación del cultivo

del arroz, se haya también querido desmontar la Federación, con lo que se le resta posibilidades de defensa del sector. Hay que tomar en cuenta, que el arroz del Sur se produce en suelos salitrosos, donde no se hizo ningún trabajo previo de saneamiento (al contrario de las miles de hectáreas, también en las marismas, pero que se prepararon con inversión de muchos miles de pesetas para limpiarlas de la sal y por tanto, hacerlas aptas para el algodón, maíz, cereales, etc.). Los hechos son que, en adelante, al menos en teoría, cualquiera y donde quiera, podrá cosechar arroz, en perjuicio de quienes en sus suelos sólo están en condiciones de poner arroz, pero no ningún otro aprovechamiento, a no ser el pobrísimo tradicional de antaño de los pastos salobres marismeros.

Al arroz del Sur se le plantea un porvenir difícil y, desde luego, no merecido para el millar de agricultores que allí se asentaron, luchando contra unas condiciones durísimas de acondicionamiento humano, propias de un desierto insano nunca colonizado hasta que comenzaron a venir desde Valencia los primeros colonos y que con su arroz tanto contribuyeron a darle alimento a España en las hambres de la posguerra civil.

R. DIAZ

NUESTROS MONTES SON MALOS PERO MEJORABLES

Según el Inventario Forestal Nacional, la superficie de montes en España es de 26,5 millones de hectáreas, lo que significa que un 54% del territorio nacional, es decir un poco más de la mitad, está considerado en la actualidad como forestal.

Sin embargo, conviene matizar que esa superficie de montes es "muy imperfecta", toda vez que, en el conjunto de nuestras "tierras forestales", 13,8 millones de hectáreas son terrenos desabornados, de las cuales 7 millones están cubiertas por matorrales, y aproximadamente otros seis millones son pastizales.

De este modo, la superficie arbolada o de bosque queda reducida a 11,8 millones de hectáreas, de las cuales sólo 8,5 millones corresponden a montes maderables; existiendo además una importante extensión con una densidad del arbolado que no alcanza la media deseada del 40%.

Por otra parte, la incorporación de España a la CEE supone que la Comunidad amplía en un tercio su superficie arbolada, pasando España a ser el segundo país en extensión boscosa, detrás de Francia.

Sin embargo, desde un punto de vista cualitativo nuestro país ocupa una posición decepcionante, debido a nuestros bajos rendimientos, lo que represen-

ta, al mismo tiempo, que nuestras producciones de madera sean inferiores a las de otros países con menos superficie forestal que la nuestra.

Este hecho es cierto también en otras producciones agrarias, como resultado de regímenes pluviométricos desfavorables y deficiencias estructurales y técnicas, a excepción de producciones privilegiadas en cuanto al clima (hortalizas y frutos de calidad por ejemplo) y, en el sector forestal, al ambiente más favorable de la cornisa cantábrica donde, como Mesanza ha escrito varias veces en nuestra Revista, el crecimiento de algunas especies forestales permite rendimientos aceptables, con las debidas atenciones técnicas de explotación.

Esta situación, que está exigiendo intensas acciones relacionadas con grandes posibilidades, está creando, por fin, inquietudes de todo tipo, como la que lidera la Asociación para el Progreso Forestal, que cumple ahora un solo año de existencia, y cuyos fines se centran en la promoción de la defensa y desarrollo del sector forestal teniendo en cuenta las funciones productivas, protectoras, de regulación y uso social, que inspiran su interés y necesidad, en el marco de una necesaria política forestal.

AVANCE PROVISIONAL DEL EJERCICIO FISCAL DE JOHN DEERE IBERICA, S.A.

• Se superaron los veinte millones de ventas

John Deere Ibérica, S.A. informa que finalizado su año fiscal 1985 (del 1 de noviembre de 1984 a 31 de octubre de 1985) ha alcanzado en el mismo, ventas por un valor total de 20.606 millones de pesetas, lo que ha supuesto un aumento del 34% sobre los 15.397 millones conseguidos en el ejercicio anterior.

En el mercado interior, las ventas fueron de 18.619 millones de pesetas, con un incremento del 48% respecto a los 12.561 millones del año precedente. La exportación supuso 1.987 millones de pesetas con descenso del 30% en relación con los 2.836 millones del ejercicio fiscal 1984 debido a las caídas de importantes mercados como Argentina, Israel y Sudáfrica.

• La penetración en el mercado de tractores de más de 35 CV alcanzó el 31%

El mercado nacional de tractores creció aproximadamente en un 6% sobre los 19.898 del pasado año; sin embargo John Deere vendió, en el ejercicio fiscal últimamente finalizado, 5.560 unidades, cantidad ésta que supone un incremento del 16% sobre los 4.805 vendidos en el anterior ejercicio.

La penetración de John Deere en el mercado total se estima superior al 26% y considerando potencias de más de 35 CV, gama donde John Deere, compite, la participación superará el 31%.

En cosechadoras de cereales, John Deere consiguió vender 315 unidades frente a las 238 del anterior año, cantidad ésta que supone un incremento del 32%, con una penetración de John Deere en este mercado del 27%.

Sin datos fiables de empacadoras, donde no hay fuente estadística, informa la firma que John Deere incrementó sus ventas en un 15%, pasando de las 628 unidades del ejercicio 1984 a las 725 del recién finalizado.

Con estas penetraciones John Deere continúa como líder en el mercado de tractores, cosechadoras y empacadoras.

La producción total fue de 21.665 toneladas, similar a la del año fiscal 1984.



PREMIO "MANUEL ALONSO" 1985

La Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha, en colaboración con el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos del Centro, convocan el premio "Manuel Alonso" para trabajos de interés para el progreso de la agricultura o la ganadería en Castilla-La Mancha, al cual podrán optar todos aquellos que lo deseen.

El tema del concurso será cualquiera relacionado con la agricultura en su mayor amplitud, tanto trabajos de investigación, como de divulgación, etc., siempre que revista interés para Castilla-La Mancha, fijándose únicamente la extensión mínima, que ha de ser la equivalente a veinte folios mecanografiados, a dos espacios.

El Premio está dotado con 75.000 pts. existiendo también un accesit de 25.000 pts.

Los trabajos, por triplicado, se entregarán o remitirán a la Sede Central del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos del Centro, c/Bretón de los Herreros, 43. Madrid, o bien en cualquiera de las delegaciones provinciales del Colegio, en Castilla-La Mancha.

El plazo de admisión finalizará el día 31 de diciembre de 1985.

El fallo del jurado tendrá lugar antes del 31 de marzo de 1986 y se comunicará por escrito a todos los participantes.

METROMATICA-85

Ante la existencia en diversos países europeos de exposiciones sobre equipos relacionados con la automatización y la medida, un grupo de profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Zaragoza planteó ante la Dirección de la Institución Ferial de Zaragoza la conveniencia de realizar en esta ciudad el esfuerzo necesario para que también España se diera el marco adecuado para los fabricantes y usuarios de este tipo de tecnología clave para el desarrollo industrial.

La buena acogida de esta idea dio lugar a la celebración de Metromática-84 y apenas un año después ha abierto sus puertas Metromática-85 dejando ver un significativo número de expositores, que representan a más de 250 firmas de prestigio internacional y un todavía más amplio abanico de actividades técnicas. Merece ser destacada la 2.ª edición del Congreso Internacional de Metrología, que se celebra a la vez, con más de 200 inscritos y donde se presentan más de 50 comunicaciones.

INTERVITIS-86

En conjunción con Intervitis-86, tendrá lugar en Stuttgart desde el 28 de mayo al 3 de junio de 1986, el 52º Congreso de Viticultores Alemanes bajo el lema "Conformando el futuro".

Las asociaciones de viticultores, cooperativas y otras organizaciones de viticultores, agentes comerciales, representantes, exportadores y expertos nacionales y extranjeros en el cultivo de la vid y la enología, tendrán una reunión en Stuttgart en mayo de 1986.

Más de 500 expositores de Alemania y el extranjero y de 60.000 a 70.000 visitantes de Europa y otros lugares se espera que asistan a Intervitis-86, "Exposición Internacional de Cultivo de la Vid, Elaboración y Embotellamiento de Vino y Técnicas de Embalaje".

Científicos de todo el mundo se reunirán en el Simposium Internacional "Innovaciones en Enología" para discutir los últimos descubrimientos en el campo de la clarificación del vino.

INTERCARN EXHIBICION INTERNACIONAL CARNICA

En el mes de diciembre se inicia en España la campaña de promoción del Salón Internacional de la Industria y el Comercio de la Carne, IFFA-86, que tendrá lugar en Frankfurt (RFA) del 25 de mayo al 1 de junio de 1986. La Cámara de Comercio de Alemania en España es la encargada de la ejecución del plan de promoción directa, en colaboración con las organizaciones profesionales del sector.

La última edición de IFFA, en 1983, registró una afluencia de 77.000 visitantes profesionales procedentes de 86 países. En una superficie de 90.000 metros cuadrados y con un total de 600 expositores se recogían la Maquinaria de Transformación, el Embalaje de Productos Cárnicos, y el Material y Utensilios para la tienda.

Estos tres grandes sectores volverán a estar en la IFFA-86, en el excelente marco de la Feria de Frankfurt, perfectamente conectados por un "tapis roulant" que hace más cómoda la visita a un certamen de tal magnitud. También existe una galería que permite la comunicación entre los palacios sin necesidad de salir al exterior.

CILOP CONCURSO DE PREMIOS INTERNACIONALES DE PROPAGANDA

Desde la creación del Centre International de Liaison des Organismes de Promotion des Produits de la Vigne (CILOP) ha tenido lugar este concurso bianual que celebra este año su 12 edición. En el último concurso de 1984 se presentaron más de 300 obras pertenecientes a 10 países.

Los concursantes pueden ser personas físicas o jurídicas en la condición rigurosa de que la razón por la que concurren sea la promoción en favor de los productos de la viña en general, con la exclusión de marcas privadas.

El concurso comprende:

— Uno o varios grandes premios que recompensan la mejor campaña publicitaria de los años 1984 y 1985.

— Un premio en cada una de las siguientes categorías. I. Prensa. II. Libros. III. Folletos, prospectos. IV. Posters murales o de vitrinas. V. Películas o diapositivas. VI. Radiodifusión. VIII Televisión.

Los dossiers de los trabajos habrán de ser remitidos por Correo Postal al Secretariado del CILOP, 3 Place des Vosges 75004 Paris, antes del 28 de febrero de 1986. A esta dirección pueden ser solicitados igualmente las bases del concurso y las fichas de inscripción en el mismo, así como cualquier otro tipo de información.

ROKA-86

Roka-86, el 25.º Salón Internacional de la Alimentación, tendrá lugar del 23 al 27 de febrero en Utrecht, Holanda.

En 1984, 531 compañías de 25 diferentes países se presentaron en ROKA, ocupando una superficie total de stands de 23.000 m² que fueron visitados por más de 35.000 asistentes de 40 países.

La industria alimentaria holandesa está entre las más exportadoras del mundo, por lo tanto, ROKA-86 ofrece a los compradores de muchos países una excelente oportunidad para comprobar lo que la industria holandesa tiene que ofrecer en sectores tales como, productos lecheros, carnes, congelados, bebidas y confitería.

Se puede conseguir un más amplio folleto informativo en: Royal Netherlands Industries Fair. (Jaarbenrs). P.O. Box 8.500, 3503 RM Utrecht. Holland.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 429200 y 429204. BINEFAR (Huesca).

VENDO PIVOT, riega 56 hectáreas. Informes: Antonio Hernández Lozano. Piedrahita de Castro (Zamora).

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.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 911-48.51.76. FUENTEMILANOS (Segovia).

Se vende COLECCION completa encuadernada de la revista Agricultura, desde el primer número enero 1929. Razón en esta editorial.

LIBRO "Los otros cuentos del viejo mayoral", de Luis Fernández Salcedo. Distribución exclusiva: Egartorre, c/ Mirlo, 23. Campamento. 28024-MADRID. (Teléfonos: 711.60.08-711.66.00).

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carreteras, 29. 28012 MADRID. Telf.: 222.54.94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

SEMILLAS

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarrera y Forrajera, Hortícolas y Prateses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. 47006-VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y prateses. Predicadores, 10. Tels.: 44.20.19 y 43.80.97. 50003-ZARAGOZA.

BULBOS

BULBOS DE GLADIOLOS para producción flor todos tipos, tamaños 10/12 hasta 14+, calidad según normas holandesas PD/BKD. Bulbitos para producción de bulbos, campaña 85, origen holandés. Ofertas completas incluyendo seguimiento cultivo y venta del producto. VANTHIEL ASOCIADOS, SA. Rua 3, Ujué (Navarra). Teléfono 948/227140. Tlx 37738 COCIN E (ATT VTHIEL).

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos: 82.60.68 y 82.61.79.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono: 20.19.98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tels. 428070 Y 430147. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plantones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 81.90.86.

PRECIOS DEL GANADO

El hundimiento de enero

Como se esperaba, debido al alto nivel de los precios en los 3 últimos meses del año y a que es normal en enero, los precios de corderos y cabritos han bajado en el mes actual, quizás demasiado, puesto

que la disminución ha sido rápida y del orden de 100 pts./Kilo vivo, es decir unas 200 pts./Kilo canal, sobre todo en lo que respecta a los corderos. Los cabritos todavía pueden descender en sus cotizacio-

nes en el mes de febrero.

El vacuno se mantiene, pero a la baja. No es de extrañar que pronto aparezcan las incidencias sobre nuestro mercado de la abundante oferta europea.

Precios de ganado (pts./kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina.

	1 Feb.	1 Mar	1 Mayo	15 Mayo	15 Jun.	15 Jul.	1 Sept.	15 Oct.	15 Nov	1 Dic	15 Ene.	1 Feb.
	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	86	86
Cordero 16-22 Kg	315	295	285	375	335	425	415	475	460	460	420	370
Cordero 22-32 Kg	305	275	265	335	265	340	315	425	425	405	410	330
Cordero más de 32 Kg	s.c.	260	245	300	225	265	270	300	375	365	320	265
Cabrito lechal	470	390	450	460	470	510	570	625	560	510	530	500
Añojo cruzado 500 Kg	265	265	245	260	220	220	245	245	260	260	240	240
Añojo frisón bueno 500 Kg	250	250	230	240	210	210	235	225	245	245	210	210

(*) A partir del 1 de mayo actual la clasificación de los corderos es la siguiente: 1ª: 16-22 Kg; 2ª: 22-32 Kg; 3ª: más de 32 Kg.



Agri cultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 221 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 rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)



TARJETA POSTAL BOLETIN 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 «Comercialización».
- Ejemplares de «El tractor agrícola».
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización».
- Ejemplares de «Manual de eliotecnia».
- Ejemplares de «Cata de vinos».
- Ejemplares de «Olivicultura Moderna».
- Ejemplares de «La realidad industrial agraria española».
- Ejemplares de «Los quesos de Castilla y León».
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos».

El suscriptor de AGRICULTURA

D

Dirección.....

.....

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 **Agricultura 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	2.500 ptas./año
Portugal	3.500
Restantes países	5.000
Números sueltos: España	300

<p>DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 544 págs. 3.700 pts.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIDO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 500 pts.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPANOLA Jaime Pulgar 184 págs. 420 pts.</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. T. Agrícola la Madrid) 180 págs. 1.000 pts.</p> 	<p>EL TRACTOR AGRICOLA Manuel Mingot 98 págs. 260 pts.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEY (En prensa: 3.ª edición)</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 500 pts.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 900 pts.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (totos color) 1.200 ptas.</p> 

I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

FILTROS MANN

Fabricados en España
con normas europeas.

PROVEEDOR DE LOS PRINCIPALES
FABRICANTES DE VEHICULOS EN MAS DE
100 PAISES

Todos nuestros filtros han sido diseñados exclusivamente
para el vehículo que los lleva y son sometidos a un
RIGUROSO CONTROL DE CALIDAD.

Filtros MANN, para ACEITE, AIRE Y GASOLINA



FILTROS MANN, S.A.

Calle Santa Fe, s/n. Tel. 29 84 90
Telex 58137 - Telegramas: Filtros Mann
ZARAGOZA (España)





LA UNION HACE LA MARCA

CASE INTERNATIONAL es la marca resultado de la unión de dos de las compañías más importantes en el mundo de la maquinaria agrícola: JI Case e International Harvester.

Y esta unión es la fuerza de la marca que le garantiza, con sus equipos de investigación en todo el mundo, la tecnología más avanzada.

La marca que pone a su disposición una gama



más amplia de tractores y maquinaria agrícola, para que usted elija de acuerdo con sus necesidades.

La marca que le ofrece la experiencia de miles de tractores CASE INTERNATIONAL trabajando en todos los campos del mundo.

Y la marca que, contando con la extensa red de distribución de Pegaso Agrícola, le asegura un servicio post-venta capaz de atenderle en todo momento.

DISTRIBUIDO POR:  **PEGASO AGRICOLA**

