

Agricultura

AÑO LIV

NUMERO 636
JUNIO 1985

Revista agropecuaria

FERIA INTERNACIONAL DE MUESTRAS DE VALLADOLID

2^a

del 10 al 22 de septiembre 1985



• CASTILLA Y LEON • CEREALES, HOY • ¿REMOLACHA, PATATA...? •

Día a día trabajamos por su tierra

Porque día a día
investigamos nuevas
tecnologías, desarrollando
y elaborando nuevos
productos, para conseguir
que su tierra sea más sana,
para conseguir que
sus cultivos sean más
productivos, para conseguir
que su cosecha sea más
rentable...
Día a día.



Temik[®] 10G, nematicida e insecticida.

Bromonil[™] H, herbicida precoz para cereales.

Temik[®], Sevin[®], Bromonil[™] y Fruitel[™] son marcas registradas por Union Carbide Corporation y distribuidas en España por Unión Carbide Ibérica, S. A. Paseo de la Castellana, 163. Tel. 279 34 04. 28046 Madrid.

Sevin[®], insecticida.

Fruitel[™], regulador de crecimiento.

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LIV

NUMERO 636
JUNIO 1985

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, Eugenio Picón 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: Corderos de pienso, corderos de campo. - Castilla y León. - España vuelve a Europa.....	490
HOY POR HOY: por Vidal Maté y Manuel Carlón	493
* De mes a mes. - Otro cosechón. - Cereales: Del tipo al grano; mercado libre; calidad panadera; créditos a ganaderos; depósitos reversibles; precios internacionales; ponderaciones. - Inputs agrícolas. - Mercorsa. - Leche. - CEE: los flecos; sentarse en el COPA; arroz.	
CASTILLA Y LEÓN:	
* Duero, un campo sembrado de sindicatos y organizaciones (De "hoy por hoy")	506
* Remolacha-patata (De "hoy por hoy")	510
* ¿Manchego de la Mancha? (De "hoy por hoy")	511
* Una región con graves problemas socio-económicos, por José Luis González-Posada	512
* Sector vitivinícola en Castilla y León, por Francisco Sanz	516
* Investigación agraria en el Duero, por Enrique Asensio	518
* ¿Es fea nuestra región Castilla-León?, por Joaquín Delgado	520
GANADERIA:	
* Las gallinas catalanas del Penedés y del Ampurdán, por A. Jordá y A. Francesch	522
* Productos del cerdo no destinados a consumo directo, por A. José García Díez	526
COLABORACIONES TECNICAS:	
* Dsecación en frío del maíz, por J. M ^a Romero Ordeig y M. Pilar Martínez	530
* Generadores para alimentación de cercas eléctricas, por F. Maseda y Luis Luna	536
* Preparados microbiológicos, por R.A. Irianina (trad. L. de la Puerta)	544
IBEROAMERICA:	
* Uruguay, hoy (I), por I. de Felipe y J. Briz	546
INFORMACIONES:	552
CRONICAS:	557
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS,....:	561
CONSULTAS:	564
LIBROS:	565

SUSCRIPCION:

España 2.500 pesetas/Año
Portugal 3.500
Extranjero 5.000

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

España: 250 pts.



Difusión controlada



asociación española
de la prensa técnica

Corderos de pienso. Corderos de campo



Pues muy bien. Desde hace años la política ganadera del Ministerio se ha empeñado en la ganadería extensiva, en base a la explotación de la tierra y al aprovechamiento de los recursos naturales.

Nuestras vacas, aparte de tener "mala leche", como dice nuestra TV, son perezosas, seguimos con el desdichado reciente programa televisivo, puesto que están acostumbradas a los piensos compuestos, frente a las ágiles y ecológicas vacas europeas, en donde la distribución de las lluvias les permite pastar casi todo el año en las verdes praderas, aunque ésto no lo dice la TV.

Más recientemente, la Junta de Andalucía considera a la cabra como la "niña bonita" de sus programas ganaderos. La Junta de Extremadura está elaborando una Ley sobre Dehesas.

La oveja, en estas dehesas, en los rastrojos y en muchas zonas áridas es la única especie a persistir.

Pues eso. La ganadería extensiva. El aprovechamiento de nuestros recursos. En nuestra edición de junio de 1984, en la extensa sección monográfica dedicada al cebo de terneros, nuestros especialistas de la extinguida Agencia de Desarrollo Ganadero aportaron datos y soluciones técnicas, en base a esos recursos

(praderas, forrajes, ensilados, subproductos, etc.).

En la misma edición, el Subdirector General de Producción Animal decía, desde la Administración se está potenciando esta actividad productora en base a recursos alimenticios propios, con un mínimo consumo de piensos concentrados".

Esto es, nuestros rumiantes "extensivos" pueden cubrir el objetivo de producir carne barata, sin la necesidad agobiante de los piensos, como se sabe casi todos importados en sus materias primas (maíz y soja sobre todo). Esto es uno de los objetivos de la política ganadera.

Pues bien, el ganadero de ovino extensivo, que hace caso a la Administración, no puede vender sus corderos o ha de venderlos devaluados de precio. Los compradores y los corredores o intermediarios de los grandes mataderos, que mandan mucho, no quieren corderos de campo y compran sólo corderos de pienso, corderos de cebo.

Según dicen, aparte de las ventajas en los rendimientos de las canales, el cordero de cebo, puesto en la carnicería, ante el ama de casa, tiene una coloración más sugestiva que el campero, de coloración más oscura. Ya se sabe que el español ha sido

habitual consumidor de carnes blancas, de lechales y terneros, cuando el europeo, con un sentido más alieneado a los rendimientos económicos, se ha acostumbrado a las carnes más rojas, menos tiernas, de sabores más duros. Esto, en general.

Pero en lo que respecta a los corderos, la presión actual de los compradores no sólo está perjudicando a los ganaderos tradicionales, sino que está permitiendo una innecesaria elevación de costes e incluso unos deseos del uso de ciertos aditivos y estrógenos, al estilo de algunos cebaderos de terneros. La postura de los compradores, por otra parte, está también justificada por el hecho de que, comprando barato el cordero de campo, son ellos quienes pueden cebar. En definitiva, como suele ocurrir, el productor es el que más pierde, entre otras razones porque sigue aislado y es, en muchos casos, juguete de una demanda dirigida.

Esperemos que la demanda que ha de llegar, ahora más directamente de Europa, favorezca a los ganaderos de ovino, que la política del Ministerio se ajuste a la realidad y que el "cordero ecologista", con sabor a "tomillo y romero" pueda saborearse por los españoles, sin alteraciones sorprendentes en nuestras cocinas y con los justos beneficios que se han de llevar los ganaderos.

CASTILLA Y LEÓN

A la búsqueda de alternativas

Se dice, en un artículo de esta edición que Castilla y León es una región con problemas socio-económicos y que ocupa, en la actualidad, el número 79 en el "ranking" de la, según parece prevista, futura geografía de la Europa de las regiones. Un lugar un poquito retrasado, pero no desesperante.

El Duero es agrario, y ya se sabe lo que esto quiere significar. Al mismo tiempo no tiene empuje industrial. Quizás Madrid haya influido, en los pasados años de desarrollo, con su centralismo y cercanía. Ahora, que la emigración ya no encuentra donde dirigir sus pasos y ya desarbolados muchos pequeños núcleos rurales, se inicia una redistribución de la población y de la riqueza y resurgen, además, capitales y pueblos importantes. Pero, en conjunto, la región sigue con sus problemas de desarrollo.

Aquí nos interesa, con preferencia el sector agrario, en este caso el de una región, a la que ya le hemos prestado atención en ediciones de años anteriores. Y hay que insistir de nuevo. La agricultura del Duero se enfrenta a muchas limitaciones. Sobre todo climáticas. También de suelos y de estructuras. Sin embargo, ancha es Castilla.

Las limitaciones para una buena y variada agricultura, han impuesto que muchas zonas de la región dependan bien de la remolacha, allí donde es posible el riego, bien de los cereales de invierno, extendidos como mares. Existen, por tanto, pocas alternativas. Cuando se intentan, además, se tropieza con frecuencia, como es el reciente caso de la patata. El cereal, y en muchas comarcas la cebada como monocultivo, tampoco tiene la fortuna de los altos rendimientos y este año, como resultado de una segunda buena cosecha nacional, se enfrenta al problema de los bajos precios, sin olvidar los defectos en la comercialización.

Su ganadería, también con limita-

ciones, se orienta a unas estructuras que permitan explotar unidades de mayores dimensiones, como ya ocurre con algunas ganaderías de vacuno de carne. En ovino, el camino por recorrer es mucho más largo. Y hay posibilidades. En avicultura la concentración ya fue lograda hace tiempo, al tratarse de una ganadería extensiva e industrializada.

Se buscan alternativas y a veces se encuentran con el asentamiento de industrias agrarias, que suponen una aportación de riqueza, no estimadas en su justo valor.

Aparecen ahora algunos nuevos cultivos bajo sistemas de contratos, previos, que aseguran al agricultor precios y servicios, y cuyos productos se industrializan, en distintos procesos, siendo ejemplos recientes la congelación de legumbres y hortalizas como guisantes, judías verdes, coliflores, salsifi, zanahorias, etc.

Es evidente que Castilla y León no puede cambiar ni su clima, ni su altitud, ni su medio ambiente. Tiene que buscar otras alternativas, que no han de ser necesariamente agrarias, y en los aprovechamientos tradicionales, buscar rentabilidad, para ser competitivos, con la mejora de las estructuras y la adopción de técnicas adecuadas. Dimensión y mecanización, por ejemplo, son factores imprescindibles. Los cultivos y el ganado, además, deben convivir, con un aprovechamiento eficaz de los recursos.

Esperemos que la próxima Feria de Valladolid sitúe la agricultura de la región, sus problemas y perspectivas, en el lugar de atención que le corresponde. La feria debe ser lugar de encuentro de agricultores e industriales donde se discutan, a cara descubierta, esos problemas y esas soluciones. A través de la técnica. A través de la coordinación. A la búsqueda de alternativas, en una Europa de las regiones, fuertemente competitiva.



ESPAÑA VUELVE A EUROPA

Después de más de medio siglo llamando a sus puertas, por fin, España va a ingresar en las Comunidades Europeas. El proceso era irreversible. No había otra opción, a no ser de carácter extremista. Vamos a estar en Europa, bajo el signo de la democracia y la libertad. Vamos a reingresar en el club presidido por España en siglos pasados.

En fin, nuestra postura no puede ser otra que la de la felicitación y la enhorabuena. Ya vendrán comentarios y artículos, como ya los ha habido, en nuestro deber informativo. No compartimos ni las posturas cerradas de algunos sectores de la oposición ni los triunfalismos de otros. Felicitamos a quien corresponde, por la culminación de las negociaciones, y en paz. Es un hecho, que existen ventajas e inconvenientes, puestos a concretar. Además, estamos de acuerdo con el Presidente del Gobierno, cuando dijo, el día del cierre de las negociaciones, que quien entra en la C.E.E. es la sociedad española.

Es por tanto, esa sociedad, el pueblo español, quien ha de tomar conciencia de la integración. Los Gobiernos, de aquí y de allí, son aves de paso. A la agricultura, mucho más inmóvil e importante que los Gobiernos, le caben transformaciones, en adaptación a la realidad económica que nos espera, pero las ha de efectuar el agricultor, aunque el Gobierno sea quien oriente.

No se trata, de una inocentada, de pedir de dinero o recabar soluciones a Bruselas, en vez de a Madrid. Se trata de informarse, participar, trabajar y ser competitivos. AGRICULTURA ofrece sus servicios a quienes quieran consultar cuestiones de interés.

Entre todos debemos hacer el esfuerzo integrador. Medio siglo esperando es poco, de cara al futuro.

¡¡QUE MARAVILLA!!

Muchos ministros anteriores tienen que envidiar a este nuestro Ministro de Agricultura. Su éxito, repetido en dos ocasiones, se lo debe a un factor del que otros carecen y que les obligó a dimitir porque el tiempo no lo impedía. Nos referimos a la suerte.

¡Qué años le vienen a este hombre! ¡Qué años! Los envidiosos —que siempre los hay—

deben estarse comiendo las uñas de nerviosismo esperando el granizo terrible que barra del MAPA esa risa de beatitud. Y es que, no lo duden, la suerte es imprescindible para ser Ministro, para ser un buen Ministro.

Es una maravilla ver los campos, en general, este año. Es el segundo. Y que sigan.

IPC AGRARIO

El IPC ha vuelto a ser la preocupación de los responsables económicos de la Administración socialista, en los cuatro primeros meses de este año. El componente alimentación, el protagonista más destacado. En el Ministerio de Agricultura hay malestar porque se siga considerando al campo como factor decisivo a la hora de estas subidas. La agricultura es la justificación para algunos males, como el IPC, mientras el componente *alimentación* tiene casi de todo, importaciones, industrias, intermediarios... menos agricultores y ganaderos.



La Feria Internacional de Muestras de Septiembre en Valladolid, atrae mucho público.

SOLOS

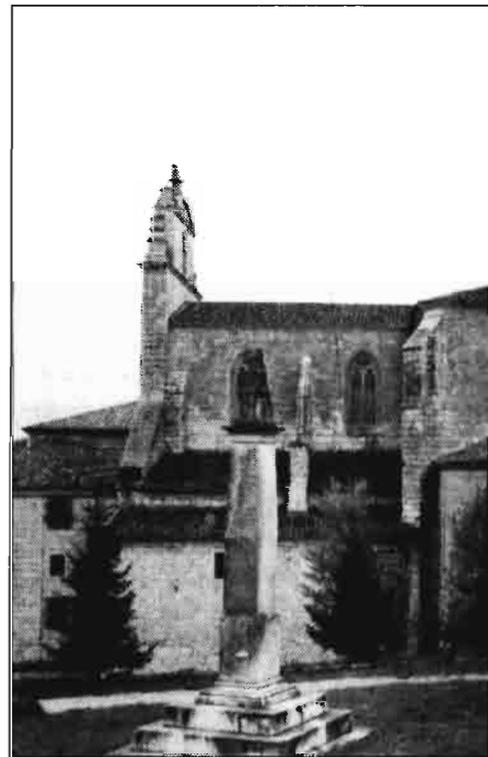
Al cabo de casi tres años de Administración socialista, el Ministerio de Agricultura ha sido incapaz de organizar, en el sector agrario, una estructura de representatividad suficiente, y sobre todo eficaz, a efectos de sacar adelante un programa. El Gobierno, lo ha demostrado en varias ocasiones, se basta y se sobra para aprobar sus proyec-

tos, a pesar de la oposición de quienes no deberían inspirar ninguna desconfianza. Agricultura tampoco tiene necesidad de las consultas. Esta es la línea seguida en los últimos meses y que ahora se trataría de modificar, entre otras cosas, para dar cuenta de sus éxitos. Falta saber si alguien está interesado en conocer semejantes explicaciones.

EL OLVIDO

El Plan de apoyo a la *explotación familiar agraria* no ha salido cuando estaba previsto. La amplia difusión que se hizo sobre este ambicioso plan de capitalización de la explotación familiar agraria, llevó a muchos agricultores a las oficinas del Iryda en busca de tan estupendo crédito. No pudo ser. Los préstamos no estaban listos.

Tanto que corrieron para dar la buena nueva y utilizarlo como éxito político, en pos de la defensa del pequeño agricultor (comprobar la interminable lista de papeles que exigen) y de la explotación familiar agraria, y ahora resulta que hay problemas y se nos mete el verano con sus vacaciones por medio. Tenía que estar para el día de San Telmo. Pero resulta que el Plan de reestructuración lechera plantea problemas para quienes no tengan el Registro Provisional de



San Pedro de Cardeña, reminiscencias

Explotaciones presentado —el llamado R1—. Tampoco se podían conceder préstamos para explotaciones de porcino. Además hay que tener en cuenta las cuotas que prescribe la CEE. Y, por último, la endemoniada Orden de 15 de abril, publicada el día 17 en el BOE por el conocido Ministerio de Hacienda, y que exige, a quienes soliciten subvenciones de los fondos del Presupuesto General del Estado, la presentación de todo lo que quedaba por pedir. Se exige la declaración de la renta, los pagos a la Seguridad Social y un largo etcétera, especialmente concebido para el destartado burócrata del campo.

Del día de San Telmo al de San Luis Gonzaga. Son cosas que pasan. Aunque, eso sí, el Ministerio se ha olvidado de explicar las razones de un retraso no previsto.



encia del Cid, en tierras burgalesas.

DE MES A MES

Para bien, en unos casos, y con malestar, en otros sectores ante las escasas concesiones hechas por los comunitarios, sobre todo Francia, se cerró definitivamente la fase negociadora del *acuerdo* para nuestra adhesión a la CEE. Representantes de los Estados de la CEE y las autoridades españolas suscribieron en Madrid el Tratado, culminando así una nueva fase de duras conversaciones en Bruselas, para lo que se ha dado en llamar *flecos*. Las últimas reuniones resultaron más duras de lo esperado, con Francia tratando de modificar o interpretar el contenido del acuerdo formalizado el 29 de marzo. A partir de ahora comienza un nuevo periodo, la recta final, para poner los relojes a la hora, de cara al 1 de enero de 1986.

El acuerdo con la CEE fue recibido en Madrid con manifestación de agricultores y las protestas de algunos sectores. El Ministerio de Agricultura, con el tratado en el bolsillo, explicará el mismo a las Organizaciones Agrarias y demás sectores afectados por el Tratado.

El mes de mayo y las primeras semanas de junio han sido de cierre con la Comunidad Económica Europea, aunque sin olvidar las preocupaciones que arrastra, día a día, la política interior.

Carlos Romero, con casi un mes de retraso sobre la fecha del año pasado, presentó las previsiones realizadas por el Ministerio sobre la próxima campaña. No se va a llegar al *cosechón* del siglo en cereales, pero se alcanzan unos muy buenos resultados, superiores en el caso del *maíz* en un 18 por ciento. El crecimiento ha sido estimable en las *leguminosas grano*, siguen subiendo el *algodón* y se consolida el descenso de la *remolacha* a base de Decretos de campaña. Las previsiones en *cítricos* son buenas. En cuanto a la *Producción Final Agraria*, se espera un crecimiento de 1,3 por ciento, lo cual es un dato importante si tenemos en cuenta de la altura de que se partía en 1984.



Con estas previsiones por delante, la Administración ha puesto en marcha parte de su artillería en el campo de los *cereales*. Hay excedentes de hace un año, sobre todo en *cebada*, los precios internacionales están a la baja y el Senpa fracasó en sus reiterados intentos para sacar cebada en el exterior y en el mercado nacional. Provisionalmente se ha organizado la movilización de 600.000 toneladas de grano entre provincias, acercando el cereal a las zonas donde viene más tarde la cosecha. La *cebada*, con más de 4 millones de hectáreas, parece habría llegado ya al techo de sus posibilidades, antes de provocar excedentes crónicos, mientras el *trigo* está a punto de caer por debajo de los 2 millones de hectáreas.

Por fin, tras varios años de intentos, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos dio luz verde a una ampliación de 2.100 millones de pesetas en *Mercorsa*. El objetivo es la privatización, en base a las cooperativas. Por el momento, esto es un interrogante.

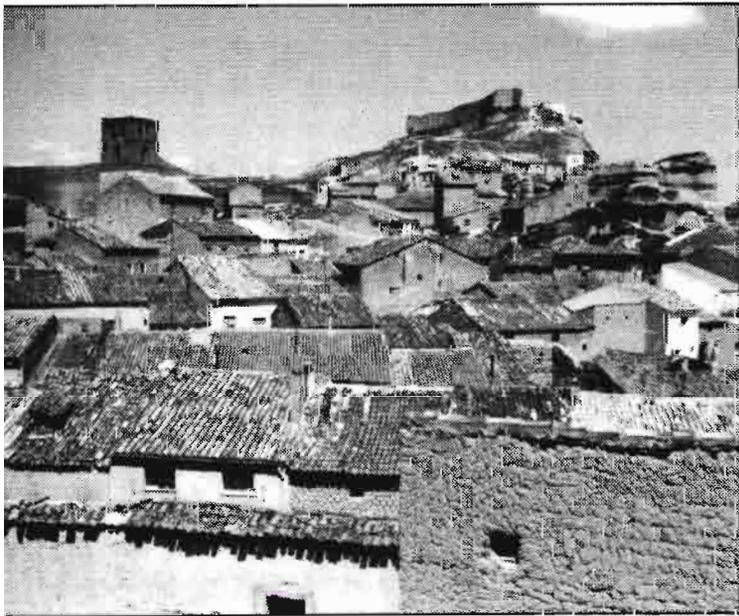
Los *inputs* agrícolas, tras una operación de ajuste por los técnicos de Agricultura, se quedaron en un 6,94 por ciento, bajando unas décimas respecto al 7,2 que se había dado como bueno en el mes de marzo. Donde no hubo rebajas fue en el Índice de Precios al Consumo, que siguió con su escalada, culpándose una vez más al componente alimentación que, en muchos casos, tiene poco que ver con el campo. Boyer siguió contra los pollos y aceleró su artillería también contra los huevos, pasando el sector en cuestión de unas semanas de buenos precios a los almacenamientos por falta de ventas.

Una Ley histórica ha entrado en el cambio. Próximo fin para los *Cotos Arroceros*, mientras el *queso manchego* volvía nuevamente a ser motivo de una decisión por el Tribunal Supremo. Por el momento, la denominación manchego no es solamente para la Mancha.

Aunque los cereales no han llegado al record de 1984

OTRO COSECHON

La producción Final Agraria crecerá un 1,3%, dice el Ministerio de Agricultura



San Esteban de Gormaz, un remanso español en Soria. (Foto: Alvaro Sierra).

La Producción Final Agraria crecerá este año en un 1,3 por ciento, según las previsiones sobre las diferentes cosechas, realizadas por el Ministerio de Agricultura y dadas a conocer por Carlos Romero. Este porcentaje, aunque no es elevado, debe entenderse en sus justos términos, en cuanto ha estado precedido de lo que se denominó la cosecha del siglo, sobre todo en las producciones de cereales, con récords en trigo y cebada. El aumento va a suponer, según las estimaciones oficiales, una aportación de 0,2 puntos al crecimiento del Producto Interior Bruto.

Presentar las cifras de una campaña como ésta, que en cualquier ocasión hubieran sido motivo de euforia, en este caso lo ha sido menos, en cuanto los techos a superar es-

taban excesivamente altos. Además, la política agraria en ningún caso se puede definir únicamente por resultados de cosecha, sino por su justificación dentro de toda una política agraria. En *cebada*, con los 10,7 millones de toneladas y los 4 millones de hectáreas se puede decir que hemos tocado techo, al igual que sucede en el caso del *trigo*.

En la campaña 1984 se lograron 20.900.000 toneladas de cereales, maíz incluido. Este año, las previsiones del Ministerio de Agricultura apuntan hacia los 19.700.000 toneladas, lo cual constituye igualmente una cifra importante para nuestra agricultura, siempre que funcionen también los mecanismos de precios y de mercados. En *trigo*, con los 5,1 millones de tonela-

das, se ha experimentado una ligera caída, quizás necesaria, mientras en *cebada* las expectativas apuntan hacia 10,1 millones de toneladas, cifra muy por encima de las cifras contempladas en el Plan de Productores, confeccionado hace casi dos años por el Ministerio de Agricultura.

Como nota a destacar está el hecho de que el *maíz* pueda llegar a cerca de los 3 millones de toneladas, lo que supone un paso de gran importancia que podría suponer también el techo en el cultivo. De una superficie de 436.000 hectáreas, según las estadísticas oficiales se ha pasado a 496.000 hectáreas, con aumentos considerables sobre todo en zonas del Ebro. Es importante esta expansión del cultivo pero, aún más interesante, si es capaz de ser producción sustitutiva ante otras superficies que hubieron de abandonarse en los últimos años, ante el recorte de cupos impuesto por la Administración, como sería el caso de la *remolacha azucarera*.

Siguiendo el panorama de las producciones esperadas destacan unos ligeros aumentos en las *leguminosas*, pero quizás todavía muy insuficientes en cuanto se partía de cifras muy bajas. En la *patata*, con los malos resultados de este año, hay esperanzas de que se hayan reducido las su-

perficie al menos en un 5 por ciento, pasando de 343.000 a 327.000 hectáreas lo que se traduciría en solamente 5,6 millones de toneladas frente a las 5,9 de esta campaña. Es una previsión ante el mal gusto dejado por este año en zonas como el Duero, aunque con la vía cerrada en la remolacha, no son fáciles los cultivos sustitutivos que puedan aportar adecuados niveles de rentas para superficies en regadíos.

El algodón sigue su línea ascendente, esperándose un aumento de producción del 24,5 por ciento. El *girasol* se mantiene en torno al millón de hectáreas y con una producción también cercana al millón de toneladas.

Para esta campaña hay previsiones optimistas en los *cítricos* y en la *almendra*. Finalmente, la cosecha de *aceite de oliva*, tras un año casi récord, volvería a unas cifras a la baja, en torno a las 385.000 toneladas.

A efectos de Producción Final Agraria, el crecimiento medio del 1,3 por ciento corresponde, en un 1,7, a las producciones agrícolas y en un 0,7 a las ganaderas. Para el cálculo de estas ponderaciones se han tomado los datos de 1984, año en que la agricultura fue protagonista hasta lograr un peso del 56,8 por ciento en el conjunto de la



Lerma (Burgos). Feria de maquinaria agrícola en mayo.

PFA, mientras la ganadería quedaba en un 39,2 por ciento, cuatro puntos menos que en la estructura de 1983. A la hora de explicar estos resultados hay que tener en cuenta que se contemplan los resultados de vino y aceite, correspondientes a la campaña anterior, y que coincidió con la cifra casi récord en oliva y un buen resultado en vino.

El Ministro de Agricultura situó estos resultados de producciones en el marco de los programas puestos en marcha por la Administración. Para el responsable de Atocha, de 6 productos *excedentarios* en los años precedentes se ha pasado solamente a dos, principalmente *vino* y *aceite*, mientras en el resto el panorama habría sido modificado considerablemente. La realidad es, sin embargo, que los excedentes de *azúcar* siguen incluso a pesar de haberse reducido considerablemente los objetivos de producción. Que la *carne de vacuno* se colocó precipitadamente en el mercado exterior, debiendo recurrir posteriormente a unas importaciones de Francia, habiéndose mantenido flojas las producciones por los efectos de la sequía pasada y las secuelas que ocasionó en este sector. La *cebada* va camino de ser

excedentaria, si no se modifica sustancialmente el modelo ganadero y en *azúcar* hemos tenido que actuar con ventas masivas, a precios bajos, para hacer hueco en los almacenes.

Es indudable que la Administración ha hecho esfuerzos vía exportación, en unos casos, y en otros iniciando medidas reguladoras de la producción, para no aumentar las situaciones excedentarias.

Estos buenos resultados, en esta campaña, suponen la continuación de unos balances anteriores que significan un crecimiento acumulado de la *renta agraria*, en pesetas constantes, del 17 por ciento, en el bienio 1983/84. Estos datos son los más elevados que se han producido desde 1964.

La mejora de *rentas* se estaría traduciendo, según los datos oficiales, en una recuperación de los gastos en medios de producción, más compra de fertilizantes, más matriculaciones de tractores y cosechadoras, balance positivo en 9.000 millones de pesetas en la Balanza Comercial Agraria en 1984, y el mantenimiento de los niveles de empleo en un medio rural donde cada día, hay más jóvenes y descende la población activa.

Producciones agrícolas. Estimaciones mayo 1985

CULTIVOS	AÑOS			
	1983 Miles Tm	1984 Miles Tm	1985 Miles Tm	1985/1984 1984 = 100
Trigo	4.268	6.044	5.107	84,5
Cebada	6.663	10.695	10.110	94,5
Avena	464	790	736	93,2
Centeno	253	325	284	87,4
Arroz	224	437	445	101,8
Maíz	1.083	2.505	2.975	118,8
Sorgo	79	102	80	78,4
Judías secas	77	75	90	120,0
Habas secas	41	64	56	87,5
Lentejas	37	44	49	111,4
Garbanzos	49	60	56	93,3
Veza	26	45	34	75,6
Yeros	24	37	38	102,7
Patata	5.163	5.949	5.630	94,6
Remolacha azucarera	9.619	9.064	7.576	83,6
Algodón	121	159	198	124,5
Girasol	682	968	968	100,0
Alfalfa	13.485	14.124	13.835	98,0
Sandía	572	553	599	109,3
Melón	738	787	839	106,6
Tomate	2.349	2.553	2.450	96,0
Pimiento	602	634	620	97,8
Ajo	223	261	238	91,2
Cebolla	959	1.114	1.104	99,1
Naranja	2.067	1.269	1.846	142,4
Mandarina	1.234	868	977	112,6
Limón	544	283	459	162,2
Manzana	1.012	959	1.002	104,5
Pera	551	489	514	105,1
Albaricoque	151	216	167	77,3
Melocotón	491	527	510	96,8
Almendra	166	221	171	123,1
Uva de mesa	500	556	578	104,0
Uva de transformación	4.619	5.013	5.425	108,2
Vino (000 HI)	30.913	35.537	38.350	107,9
Aceituna de mesa	76	308	262	84,7
Aceituna de almazara	1.252	3.078	1.819	59,1
Aceite	266	658	384	58,4

Nota: Las estimaciones han sido hechas por los servicios provinciales de las Comunidades Autónomas y remitidas a la Sección de Estadísticas Agrícolas de la Subdirección de Análisis Sectorial.

Estimación de la producción final Agraria en 1985

Productos y grupos	Estructura 1984 (Avance) (%)	1985
		Índice de Producción Final 1984 (Estimación) 1984 = 100
Agrícolas	56,8	101,7
—Cereales	16,1	93,3
—Leguminosas-grano	0,5	108,9
—Patata	3,2	94,6
—Industriales herbáceos	5,5	96,5
—Vino	2,6	115,0
—Aceite	1,7	247,4
—Hortalizas	12,0	97,0
—Frutas (excepto cítricos)	8,6	104,6
—Cítricos	3,4	84,9
—Aceituna de mesa	0,6	84,7
—Otros pptos. agrícolas	2,6	101,0
Ganaderos	39,2	100,7
—Carnes	24,5	100,2
—Leche	9,1	101,9
—Huevos	5,0	100,8
—Otros pptos ganaderos	0,6	100,0
Productos forestales	2,8	102,0
Mejoras por cta. propia	1,2	100,0
	100,0	101,3

CEREALES

Normas de campaña para los cereales

DEL TIPO AL GRANO

Terminada la campaña de cereales 84/85, en cuanto a su normativa se refiere, puesto que todavía colea una buena partida de cereal almacenada en los silos del Senpa, se ha publicado en el BOE la nueva norma que regirá para el año cerealista que ha empezado.

Inquietud y expectación son los denominadores comunes del nuevo año. Inquietud por parte de los productores de cereal, que intuyen precios menos espectaculares que los conseguidos la campaña pasada. Expectación porque al agricultor, ante todo, busca el fruto de su profesión en la abundancia de la cosecha, que parece será importante.

También hay interés por parte de los consumidores. Ganaderos y fabricantes de harina toman posiciones y estudian estrategias, una vez aprendida la lección del año pasado, tras la liberalización del mercado interior del trigo.

Dentro del término "ganaderos" incluimos a la fabricación de piensos, cuya intervención en el mercado y potencial estratégico se han visto acrecentados con el fichaje de D. Gumersindo Moreno, conocedor como pocos del mercado de cereal y de quienes ahora se llaman "tenedores".

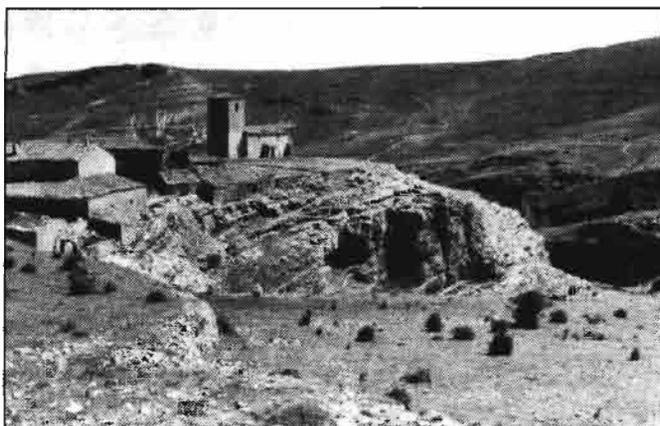
Estamos recibiendo ya datos de los primeros precios que alcanzan, en las primeras zonas de recolección, la *cebada* y el *trigo*. Los precios para primera están entre las 19,50 y las 20 pts., mientras que el trigo ronda el precio de garantía. Todos ellos en libre mercado, por fuera del Senpa, como al Senpa le gusta.

EL PAGO, POR GRADOS

Los agricultores tienen este año, como siempre, el respal-



Soto de Bureba, en Burgos.



Iglesia de Santa María. Caracena. Soria. (Foto Alvaro Sierra).

do del precio del Senpa. También tienen el respaldo de sus almacenes, aunque bastante más llenos de lo que debieran. De todas formas, es preciso ser conscientes de que este 1,4 millones de toneladas que se encuentran almacenados en los silos estatales son el resultado de un gran esfuerzo para mantener el precio de mercado en condiciones favorables para el agricultor (para el agricultor).

Ahora, después de la publicación en el Boletín Oficial del Estado de las nuevas normas, la burocracia se le com-

plica de nuevo al cerealista, puesto que el pago de su producto no se hará por tipos, sino por calidades, y por desgracia, habrá que pasar por un laboratorio provincial y es difícil saber cuál será la capacidad y velocidad de los mismos.

El análisis se hace imprescindible para quienes quieran cobrar por su trigo de calidad harino-panadera. Consideramos que la gran mayoría de trigos españoles pueden cumplir los requisitos exigidos y que, aparte de que todos los trigos son panificables, tam-

bién tienen calidad harino panadera. Y más este año, donde por un mal ahijamiento, las calidades, pesos específicos y demás, serán francamente buenas.

En otro apartado de HOY por HOY analizamos el tema de los laboratorios y la ubicación de los mismos.

Con una cierta sorpresa por parte de las OPAS (que siguen a la espera de la concertación), se les presentó el conjunto de normas de campaña, cuatro días después que a la prensa y en plan únicamente informativo. Creemos que sigue siendo muy conveniente tratar estos temas normativos con antelación, para que vayan calando en el agricultor y pueda estar preparado ante las novedades que se nos presentan por parte del Forppa.

La impresión de las Organizaciones, en su conjunto, ha sido de que se intenta, por todos los medios, para la llegada del cereal al Senpa ante el bloqueo de gran parte de la capacidad de almacenamiento actual. No olvidemos que la capacidad real del Senpa es de 3,1 millones de toneladas, según reza (posiblemente debido a un momento de pragmatismo) el estudio sobre el cereal de la revista 130 de ESTUDIOS AGRO-SOCIALES.

Los precios de garantía, tanto para el trigo blando, como para el trigo de calidad harino-panadera, se quedan en los grados primero y segundo respectivamente, según los baremos que se reflejan en el cuadro de precios para toda la campaña.

Los grados se pagan en función de la tabla de características físicas y las tecnológicas (éstas solamente para los de calidad harinera).

Cuadro 1
Precios de adquisición por el SENPA (pts./Kg)

Mes	Trigo blando calidad harino-panadera			Trigo blando		Trigo duro	
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 1	Grado 2	Grado 1	Grado 2
Junio 1985	24,80	24,10	23,80	23,50	23,00	28,00	26,80
Julio 1985	24,80	24,10	23,80	23,50	23,00	28,00	26,80
Agosto 1985	24,80	24,10	23,80	23,50	23,00	28,00	26,80
Septiembre 1985	25,07	24,37	24,07	23,77	23,27	28,27	27,07
Octubre 1985	25,34	24,64	24,34	24,04	23,54	28,54	27,34
Noviembre 1985	25,61	24,91	24,61	24,31	23,81	28,81	27,61
Diciembre 1985	25,88	25,18	24,88	24,58	24,08	29,08	27,88
Enero 1986	26,15	25,45	25,15	24,85	24,35	29,35	28,15
Febrero 1986	26,42	25,72	25,42	25,12	24,62	29,62	28,42
Marzo 1986	26,69	25,99	25,69	25,39	24,89	29,89	28,69
Abril 1986	26,96	26,26	25,96	25,66	25,16	30,16	28,96
Mayo 1986	26,96	26,26	25,96	25,66	25,16	30,16	28,96

Mes	Cebada		Avena		Centeno/Triticale		Maiz	Sorgo
	Grado 1	Grado 2	Grado 1	Grado 2	Grado 1	Grado 2		
Junio 1985	22,25	21,65	21,10	20,70	22,90	22,30	23,50	22,25
Julio 1985	22,25	21,65	21,10	20,70	22,90	22,30	23,50	22,25
Agosto 1985	22,25	21,65	21,10	20,70	22,90	22,30	23,50	22,25
Septiembre 1985	22,52	21,92	21,37	20,97	23,17	22,57	23,50	22,25
Octubre 1985	22,79	22,19	21,64	21,14	23,44	22,84	23,27	22,52
Noviembre 1985	23,06	22,46	21,91	21,51	23,71	23,11	24,04	22,79
Diciembre 1985	23,33	22,73	22,18	21,78	23,98	23,38	24,31	23,06
Enero 1986	23,60	23,00	22,45	22,05	24,25	23,65	24,58	23,33
Febrero 1986	23,87	23,27	22,72	22,32	24,52	23,92	24,85	23,60
Marzo 1986	24,14	23,54	22,99	22,59	24,79	24,19	25,12	23,87
Abril 1986	24,41	23,81	23,26	22,86	25,06	24,46	25,39	24,14
Mayo 1986	24,41	23,81	23,26	22,86	25,06	24,46	25,39	24,14

Cuadro 2

	Trigo blando calidad harino-panadera			Trigo blando		Trigo duro		Centeno y Cebada		Avena		Triticale		Maiz
	Gdo 1	Gdo 2	Gdo 3	Gdo 1	Gdo 2	Gdo 1	Gdo 2	Gdo 1	Gdo 2	Gdo 1	Gdo 2	Gdo 1	Gdo 2	
I. Características físicas:														
1. Contenido max humedad %	12,5	13	13	13	13,5	13	13,5	13	13	13	13	13	13	14
2. Contenido max elementos que no son cereales de base de calidad irreproachable % (granos partidos, impurezas, germinados, varios)	5	5	10	5	12	24,5	70,5	6	12	6	12	5	12	12
3. Contenido max granos no vitreos (berrondos) incluso parcialmente %						20	50							
— De los cuales el % max granos de trigo blando						4	4							
— Peso especifico min Kg/Hl	77	75	72	75	70	78	73	64	57	49	45	71	68	—
II. Características tecnológicas:														
Proteinas (Nx5,7) s.s.s. % min	11,5	10,5	10,5											
Indice caída, segundos, min	260	180	180											
Indice sedimentación (Zeleny)	25	14	14											



MERCADO LIBRE DE CEREALES

Bajan los intereses de los créditos

Mucho despotricó la Administración por las peticiones, reiteradas peticiones, de los agricultores, asegurando que las condiciones de los préstamos para la campaña de cereales eran la causa de su fracaso. Las denominadas "figuras de la liberalización", puestas en el papel con el único objeto de crear condiciones de mercado, parando las llegadas de cereal al silo gubernamental, al mismo tiempo que servir de control para regular el mercado en uno u otro sentido, fracasaron estrepitosamente la campaña pasada.

Desde el Forppa se aseguraba que la falta de pulso se debía a la escasa información. La necesidad de potenciar estas figuras ha cambiado los criterios y, ahora, se busca una financiación más barata a través de la banca privada y de la pseudooficial. A este respecto, se han puesto los intereses al 12 y al 10 por ciento respectivamente, según se trate de préstamos individuales o préstamos para SAT y cooperativas. "Es una forma de potenciar el cooperativismo", dice Arévalo, el presidente del Forppa.

Los avales, la promoción, los bancos que van a firmar el acuerdo, se desconocen todavía. Cada banco pedirá los avales que crea oportunos y la Administración no entra especialmente en ello, sólo deja la posibilidad de que se hagan a través de ASICA que, por cierto, cada día tarda más en resolver los expedientes.

Como vuelva a fallar, otro año más, este tipo de sistemas de regulación, aquí algo no funciona.

LA CALIDAD PANADERA PASA POR EL LABORATORIO

Aparte de la novedad de los grados para los cereales que sean adquiridos por el Senpa, esta campaña introduce la comunitaria novedad de los trigos de calidad *harinopañadera*.

Aunque los harineros aseguran que el grado primero del trigo blando es mejor que el tercero del de calidad harinera, los agricultores, cuando vayan con su cereal al Senpa, porque no encuentran posibilidad de venderlo en el mercado libre, tendrán que decidir si dejarlo como trigo blando o bien pedir que se lo paguen por su calidad panadera.

Si el agricultor quiere pocos problemas llevará su cereal al silo, y lo entregará como trigo blando sin más. Pero si quiere que le paguen más, en función de su *calidad panadera*, tendrá que hacer esta tramitación:

—Llevar al silo una muestra del trigo, adjuntando una carta tipo que reflejamos también.

—La muestra, junto a la carta, son enviadas por el jefe del silo al laboratorio provincial.

—El laboratorio analiza el trigo y envía carta al agricultor diciéndole cuál es el grado de su trigo.

—El cerealista entonces, y sólo entonces, puede llevar su cereal al Senpa. El jefe del silo comprobará si el trigo que le llevan es el mismo que el de la muestra enviada. Si es así se le pagará el precio correspondiente.

Surgen dudas, muchas dudas. ¿Hay análisis contradictorio? ¿Cuánto se tarda? ¿Se utilizará este sistema por todos los agricultores sólo para saber la calidad en grado de su cereal? ¿Se empleará esto del laboratorio para retrasar las entregas?



Moradillo de Sedano. Burgos.

RELACION DE UNIDADES DE ANALISIS

Provincia	Localidad
Navarra	Tafalla
Logroño	Logroño
Zaragoza	Cariñena
Huesca	Huesca
Teruel	Santa Eulalia
Lérida	Lérida
Burgos	Burgos
León	Santas Martas
Palencia	Palencia
Salamanca	Peñaranda
Segovia	Segovia
Soria	Aliud
Valladolid	Medina
Zamora	Barcial
Albacete	Albacete
Ciudad Real	Ciudad Real
Toledo	Toledo
Cáceres	Cáceres
Badajoz	Mérida
Cádiz	Jerez
Córdoba	Córdoba
Granada	Pinos Puente
Jaén	Jaén
Málaga	Antequera
Sevilla	Sevilla
Sevilla	Marchena
Sevilla	Utrera

Tres unidades móviles.



Para compra directa de cereal

CREDITOS A

También en estos préstamos se ha rebajado el interés, siempre que se ultime el acuerdo con las Entidades Financieras, igual que ocurre con los depósitos reversibles.

La finalidad es auspiciar la compra directa por los ganaderos del cereal que necesiten, siempre que sea un mínimo del consumo de tres meses y un máximo del consumo de un año.

Como es de imaginar, estos préstamos no sirven para los ganaderos que pertenezcan a cadenas de integración que les suministren piensos y comercialicen el ganado o sus productos. Para el resto, tanto de forma individual como colectivamente, podrán financiar la compra de cereal a un mínimo del 10 por ciento de interés, mientras no le cobren aval, ni gastos de tramitación.

PRESTAMOS

Cuantía: 3 millones de pesetas para peticiones individuales. 75 millones de pesetas para entidades asociativas con personalidad jurídica propia.

Interés: 12 por ciento anual para las peticiones individuales y 10 por ciento para las de SAT y Cooperativas.

Interés de demora: Si los préstamos no se devuelven en los plazos previstos, el interés de demora será fijado

OFERTA DE TRIGO BLANDO DE CALIDAD HARINO-PANADERA

D....., en su condición de....., con D.N.I....., vecino de....., con domicilio en....., ofrece al SENPA la cantidad de (1)..... Tm de trigo de la variedad..... que tiene almacenada en el local sito en....., de la localidad de....., acompañando la muestra de 1 Kg.

Caso de ser aceptada esta oferta le ruego me lo comunique a la dirección arriba indicada.

..... a..... de..... de 1985
EL OFERENTE,

Sr. JEFE DE ALMACEN DE.....

(1) —No inferior a 10 Tm.



GANADEROS

por el Banco. También en este caso es conveniente saber con antelación cuál es este interés y compararlo con el que exijan otros bancos.

Vencimiento: El 31 de marzo para los cereales de otoño-invierno y el 30 de mayo para maíz y sorgo. Lógicamente del año 86.

Solicitud: Se tiene que conseguir un certificado en la Jefatura Provincial del Senpa, donde vendrá la cuantía máxima que puede solicitarse. Con ese certificado se va a la entidad financiera que le interese a los ganaderos. Estos certificados se pueden pedir, desde ahora mismo, en las Jefaturas del Senpa y hasta el 30 de septiembre, para los cereales de otoño-invierno y del 1 de septiembre hasta el 31 de diciembre del presente año, para los de primavera-verano.

Especie	Consumo trimestral (Kg/cabeza)	
	Explotación Extensiva	Explotación Intensiva
Vacuno	200	500
Ovino	20	40
Porcino	200	400
Aviar	7	9

CEREALES

DEPOSITOS REVERSIBLES

El objeto de los préstamos que se conceden para estos depósitos es permitir, como decimos, la financiación de la propia cosecha, de forma y manera que la llegada de cereal al mercado se realice escalonada y regularmente

Los préstamos serán concedidos por las entidades financieras, cuya lista se publicará cuando esté elaborado el acuerdo. En este sentido seguimos viendo una curiosa filosofía de actuación en los créditos agrarios. Se quiere tener un Banco de Crédito Agrícola del mismo corte del francés, pero el B.C.A. no tendrá más que un continuo declinar si siguen así las cosas. Todos los préstamos realmente interesantes están saliendo del BCA y pasando a las Entidades Financieras Privadas. Las Cajas Rurales, que ampliarían enormemente las posibilidades de penetración en el sector, están exigiendo demasiado a las acogotadas cooperativas y a los hartos agricultores. ¡Cuidado! que las ofertas del Banco de Crédito Agrícola, tampoco tiran como deberían.

El plazo de solicitud de estos créditos será del día 1 de junio hasta el 15 de octubre, para los cereales de otoño-invierno, y del 1 de septiembre hasta el 15 de enero del año que viene, para los de primavera-verano. La devolución, no olvidemos, está fijada al 30 de abril y al 31 de mayo respectivamente.

A igual que la campaña pasada, si antes de las fechas de vencimiento de los préstamos el precio testigo de alguno o algunos cereales alcanzase el 96% de su precio indicativo, se deberá proceder al reintegro del 50 por ciento del préstamo concedido y el abono de los intereses devengados.

Si el precio testigo alcanzase el 100% del precio indicativo, el reintegro y pago de intereses deberá ser total.

No se autorizan levantamientos inferiores al 20% de la cantidad inicialmente constituida como depósito, salvo remanentes de levantamientos anteriores.

Préstamos para Depósitos Reversibles

Producto	Cantidad mínima	Límite del préstamo	Interés	Máximo del préstamo
Maíz	500 Tm	30 millones para petición individual	12%	70% del valor de la mercancía al precio de garantía
Resto cereales	100 Tm	600 millones para SAT y Coop.	10%	

—Será la Jefatura Provincial del SENPA quien expedirá un certificado en el que se hará constar la cuantía máxima del préstamo, este documento es el que se llevará el Banco.

Cada prestatario solamente podrá realizar un contrato de préstamo para cada cereal. No se podrá, por tanto, realizar contratos que engloben varios cereales.

Intereses de demora: Si no se devuelven dentro de los plazos previstos, los intereses de demora serán los que considere convenientes la entidad financiera. Desde nuestro punto de vista este punto también debiera ser negociado con los Bancos, por lo que recomendamos a los agricultores que lo pregunten previamente.

Vencimiento: Se deberán devolver antes del 30 de abril del 86, para los cereales de otoño, y del 31 de mayo del 86, para maíz y sorgo.

Garantías: Las determinará la entidad financiera prestamista, pudiendo aceptarse, en su caso, los avales de ASICA.

CEREALES

Precios internacionales a la baja

Los precios de los cereales en el mercado internacional están a la baja. No sólo influye la mayor producción de los países generalmente importadores, sino que argentinos y brasileños viven momentos de dura angustia económica, que provoca ventas de maíz muy por debajo de los precios lógicos de mercado. Si se va con dólares en la mano, pueden adquirirse a 95-100 dólares por tonelada, lo cual produce fundadas preocupaciones entre los agricultores españoles, que tienen en los precios del cereal pienso de importación su mayor defensa.

También inquieta tal situación al Senpa, muy cargado de cereal viejo y necesitado de vender al exterior parte de los que vaya almacenando. Conque son dos las preocupaciones del equipo Forppa-Senpa. Por una parte, una baja en los precios de mercado que dé lugar a una llegada importante de cereal a sus silos, cuando no están a tope de su capacidad. Y, por otra, los problemas de restitución que podría encontrar a la hora de exportar.

La papeleta es difícil; pero sí hay que reconocer que este equipo Arévalo-Burgaz es inasequible al desaliento.

Como se indica en el apartado de HOY por HOY, dedicado a la marcha de los inputs, los de ganadería no hacen más que bajar y la soja especialmente. Dentro de poco estará a 4 o 5 pesetas por debajo del precio que actualmente tiene. Todo sea en beneficio del IPC y de la ganadería, aunque sigue sin reflejarse nada de esto en los precios al consumidor. Es la eterna incógnita de siempre.

Los precios testigos, puestos al día

ADECUACION DE LAS PONDERACIONES

Fue una petición fundamentada de los almacenistas y harineros y también lo fue de los fabricantes de pienso. Los precios testigo y, sobre todo, sus ponderaciones no reflejaban la realidad del mercado, dando lugar a retrasos en las actuaciones del Senpa que, no olvidemos, actúa en función de este tipo de precios testigo cuando estos alcanzan las proporciones que marca el Decreto de Campaña. Así pues la Secretaría General Técnica, por medio de Porfirio Sánchez, emprendió la tarea de cambiar las ponderaciones en función del déficit de cada provincia.

El seguimiento semanal de los *precios testigos* ha sido especialmente interesante en los últimos tramos de la campaña de cereales pasada, pues se conocía la necesidad del Senpa de soltar parte de su elevado stock, a la vez que se intuía la postura "pasota" de los compradores, más interesados por la marcha del dólar y el precio real de los cereales en Argentina. No sólo Vidal Díaz Tascón, Presidente de Mercorsa, tuvo contactos con los argentinos.

Ahora se comienza a funcionar con las nuevas ponderaciones que, a la vez, ven aumentado el número de provincias, que pasan de ocho a diez.

TRIGO			
La campaña pasada se hizo el cálculo para trigo blando. Este año se efectuará para la calidad harino-panadera.			
Zonas más deficitarias		Ponderaciones	
Campaña pasada	Campaña 85/86	Campaña pasada	Campaña 85/86
BARCELONA	BARCELONA	25	22
HUESCA	HUESCA	17	14
ZAMORA	JAEN	13	14
JAEN	ALICANTE	12	9
MADRID	ZAMORA	11	9
ALICANTE	LERIDA	10	8
CIUDAD REAL	ZARAGOZA	9	7
VIZCAYA	LEON	3	6
	VALENCIA		6
	CIUDAD REAL		5

MAIZ			
Zonas deficitarias		Ponderaciones	
Campaña pasada	Campaña 85/85	Campaña pasada	Campaña 85/85
BARCELONA	BARCELONA	35	18
VALENCIA	LERIDA	18	17
CORUÑA	TARRAGONA	13	13
VALLADOLID	VALENCIA	11	11
ASTURIAS	MURCIA	10	10
MURCIA	ZARAGOZA	6	8
HUESCA	CORUÑA	4	7
SEVILLA	ASTURIAS	4	6
	ORENSE	3	5
	VALLADOLID		5

CEBADA			
Zona deficitaria		Ponderaciones	
Campaña pasada	Campaña 85/86	Campaña pasada	Campaña 85/86
LERIDA	LERIDA	40	35
MURCIA	MURCIA	13	12
MADRID	GERONA	10	9
VALENCIA	MADRID	10	9
ASTURIAS	VALENCIA	8	9
SEVILLA	CORUÑA	8	6
CORUÑA	SEVILLA	7	6
LEON	ASTURIAS	4	6
	LUGO		5
	SEGOVIA		3

Los precios de los productos agrícolas sometidos a seguimiento por la Administración de acuerdo con los compromisos adoptados por el Consejo de Ministros el pasado mes de enero, hasta el 4 de junio habían subido en una media del 6,94 por ciento. Esta cifra supone un porcentaje prácticamente el límite inicial fijado por el Gobierno que se elevaba al 7 por ciento aunque se dejaba un colchón de 0,5 puntos antes de que se adoptasen medidas de apoyo para el sector. El 6,94 por cien significa un ligero descenso respecto a los incrementos computados al pasado mes de marzo, cuando se hablaba oficialmente de un aumento en los inputs del 7,2 por ciento.

El control en los medios de producción, a estos efectos, se limita este año solamente a los *fertilizantes*, el *gasóleo* y la *electricidad*, lo cual apenas si supone el 20 por ciento de todos los gastos que tiene el campo en este periodo. El Gobierno renunció a controlar los precios de los piensos, inputs más importantes y la verdad es que, en medios agrarios, tampoco existe excesiva confianza de que, en caso de incumplimiento, se vayan a adoptar medidas compensatorias. La experiencia de los últimos años lo ha puesto de manifiesto.

En los inputs agrícolas sometidos a este seguimiento, sobre un gasto de 100 pesetas, 65 serían en fertilizantes, 23 en gasóleo y 11 en electricidad. La subida de la luz se produjo en dos fechas, el 1 de enero y el 10 de febrero, suponiendo entre ambas un aumento del 11 por ciento. Estos incrementos suponen una repercusión sobre el conjunto del bloque de 1,3 puntos de subida. El gasóleo agrícola se incrementó en un 9,52 por cien el pasado 10 de enero, suponiendo un cómputo anual de 9,28 puntos y con una repercusión en el bloque de 2,15 puntos de subida. Finalmente, los fertilizantes tuvieron un aumento del 7 por ciento aprobado por el Gobierno la primera semana de marzo. Computado su repercusión en 9 meses, su inciden-

De enero a mayo

INPUTS AGRICOLAS 6,94 POR CIENTO



cia era de 3,74 puntos. Sin embargo, las industrias de fertilizantes, en medio de unas negociaciones con la Administración, para arbitrar la fórmula para el reparto de las subvenciones, aplazaron la subida. La Administración, a la hora de hacer el cómputo de las repercusiones sobre los inputs, toma en consideración el retraso con que las más importantes firmas del sector aplicaron la subida. Los técnicos de Agricultura han modificado los cálculos de hace unos meses y solamente toman en cuenta su repercusión desde el mes de abril, con lo que pondera únicamente un 3,44 por ciento.

En consecuencia, la subida media de estos medios de producción se eleva a un 9,64 por ciento.

Agricultura tiene sus razones para computar únicamente los meses de un año en que las subidas de un producto tienen efectos sobre el agricultor. Pero, en el caso de los fertilizantes, la realidad es que no se puede hablar de datos a tener en cuenta para estos cálculos, cuando las in-

dustrias han estado en guerra durante los meses precedentes, no teniendo nada que ver los precios fijados oficialmente y los que se pagaban en el campo.

A la vista de la situación internacional, precios del dólar y del petróleo, parece que esta cifra sería definitiva para todo este año, a efectos de inputs agrícolas. No se habría llegado a ese 7 por ciento fijado por el Gobierno, pero la verdad es que el porcentaje restante de medios de producción agrícolas escapan de estos seguimientos y más cuando no tienen reflejo a la hora de calcular el IPC.

En lo que afecta a los gastos en *piensos*, inputs ganaderos, el Gobierno no quiso suscribir ningún compromiso. Se tenía confianza en que se iban a mantener en unos niveles moderados, como efectivamente está sucediendo, aunque sus efectos sobre el futuro del mercado español cerealista puede ser noten en los próximos meses. Hay una tendencia a que los cereales se vengán abajo hasta los niveles de garantía. Pero, además, los precios internacionales se

muestran también en descenso, ante las buenas cosechas de los países norteamericanos y también en el cono sur, donde además existen grandes deseos de colocar cuanto antes su cosecha en el mercado.

Entre los meses de enero y mayo, destacan las caídas de precios en la soja del 44, que pasó de 38,5 pesetas a 33,3 pesetas; la soja del 48, que pasó de 40,96 a 36,35 pesetas, la estabilidad del precio de girasol y del sorgo, mientras el maíz tenía unas tendencias a la baja en las últimas fechas. Los precios medios del acabado de porcino evolucionaron en este periodo, de la forma siguiente: Enero, 32,41 pts. Febrero, 32,84 pts. Marzo, 33,10 pts. Abril, 33,13 pts. y mayo, 32,73 pts.

En el conjunto de los piensos compuestos, destaca el descenso generalizado en los precios de la avicultura, cuyos piensos bajaron para todo tipo de ganadería, pero destacando el empleado para la cría, acabado y arranque de los broilers, por encima de un 2 por ciento. En el porcino destaca la caída del 7 por ciento en el complementario del 30 por ciento mientras que el de arranque lo hizo en un 1,23 por cien. El resto de los piensos tuvieron subidas que no llegaron al 1 por ciento. En el ovino, la caída más importante se produjo en el complementario del 30 por ciento que lo hacía en un 6,6 por ciento. Para corderos de arranque, la reducción fue del 0,86 por ciento. En los piensos restantes hubo subidas en torno a un punto. Finalmente, en el vacuno, también la caída más alta fue en el complementario, con un 5,87 por ciento. Para los terneros, el pienso redujo en 0,53 puntos, experimentando el resto unas subidas que, en el mayor de los casos, se elevaron al 2,97 por ciento. La tendencia, para los próximos meses, es también de estabilidad y cotizaciones a la baja.

En resumen, un año con inputs *ganaderos* con descensos estimables, mientras que los *agrícolas* se acercaron al 7 por ciento, aunque en ocasiones da la impresión de que lo que abona el sector es otra cosa.

Todo para las Cooperativas

MERCORSA

La privatización de un dinero público

La Empresa Nacional *Mercorsa* dispondrá, en los próximos meses, de 2.100 millones de pesetas, aportados por diferentes Departamentos de la Administración, con el fin de llevar a cabo el Plan Estratégico a Medio Plazo, elaborado por los responsables de *Mercorsa*. Lo que iba para Plan de Relanzamiento hace dos años, con un presupuesto superior a los 4.000 millones de pesetas, se ha quedado en la mitad, tras duras y largas negociaciones entre las diferentes áreas económicas del Gobierno. Del relanzamiento se ha pasado a la filosofía de la *privatización*, en favor de las estructuras cooperativas, aunque en estos medios existan dudas sobre la capacidad de estas entidades para asumir todo el peso de la Red. Los mismos medios han lamentado el hecho de que *Mercorsa* haya hecho este Plan para la posterior utilización de las cooperativas de las nuevas estructuras, sin que se hayan realizado las consultas o negociaciones necesarias con todo el movimiento cooperativo.

Mercorsa cuenta con un capital social de 2.592 millones de pesetas, de los que un 52,04 por ciento corresponden al Patrimonio del Estado, mientras el resto, el 47,96 por ciento, es de *Mercasa*. Para la ampliación de esos 2.100 millones de pesetas, se contaba que no habría problemas para los aproximadamente 1.000 millones de pesetas a colocar por *Mercasa*. Sin embargo, la decisión del Patrimonio ha sido más complicada. Solamente al término de varias sesiones negociadoras, entre el presidente de *Mercorsa* y los responsables del Ministerio de Economía y Hacienda, la comisión delegada del Gobierno para Asuntos Económicos dio luz verde a la propuesta.

Al principio se dijo si a la ampliación. En una segunda etapa, los ministerios de Economía y Hacienda, Industria y Agricultura se encargarían de buscar cabos de partidas en sus presupuestos, hasta llegar a la cifra de los mil millones de pesetas.

Para el presidente de *Mercorsa* no se ha variado la filosofía de las actuaciones previstas, hace dos años, y las que se acometerán en el futuro. Se ha mantenido el hilo conductor, si bien una cosa ha quedado clara: que el Ministerio de Economía y Hacienda quiere que la privatización se haga cuanto antes. En cuatro años mejor que en seis, con el fin de que se eliminen cuanto antes las dudas sobre su privatización. La primera experiencia se inició hace algunos meses en Zaragoza, con *Mercoebro*, entrando las cooperativas con el 5,5 por ciento, del 10 por ciento previsto para su asignación. La Administración confía en que se haga el proceso con total normalidad, posición que no se compartía con el mismo optimismo en medios cooperativos. Se trata de un proyecto nuevo cuyos resultados se han de comenzar a ver en los próximos meses.

Vidal Díez Tascón se muestra totalmente optimista, respecto al futuro del grupo reestructurado, para su posterior pase a las cooperativas. En las últimas campañas, según su presidente, se habría puesto de manifiesto la capacidad de relanzamiento del grupo al servicio de los agricultores trabajando con las cooperativas. El problema en el sector no es de capacidad de producción o de almacenamiento, sino de *comercialización*, y es en esta vía por donde se pretende avanzar. Los resultados de 1984 pondrían de manifiesto, para Díez Tascón, la viabilidad del grupo. No hay razones para el cierre, señaló, "como se llegaba a pensar hace dos años. Ahora puedo confesar que ni yo mismo estaba seguro de la continuidad de *Mercorsa* hasta mayo de 1984, cuando se vio que efectivamente esto iba adelante...".



Ampudia. Palencia (Foto: A. Sierra).

La primera operación realizada en el grupo ha sido la de reducir las instalaciones y lograr entre ellas la máxima coordinación. De las 18 sociedades existentes en 1982, 2 delegaciones y 4 almacenes, se ha pasado a solamente 8 sociedades, de las cuales dos, *Mercoebro* y *Mercomediterráneo* están en proceso de constitución. La liquidación de estos centros, según la memoria de 1984, ha supuesto un aumento en el volumen de productos comercializados que pasaron de 408.000 toneladas a 643.000 Tm, con un valor de 11.879 millones de pesetas 19.381 millones respectivamente. La mano de obra tampoco ha sufrido descenso. En eventuales se pasó de 588 personas, en 1983, a 691 en 1984, mientras en fijos hubo estabilidad con 219 y 222 empleados. Finalmente, los responsables de *Mercorsa* han destacado la productividad por empleado que se incrementó en un 39 por ciento.

Los datos económicos de este ejercicio, según la memoria, son igualmente positivos. El Cash-flow arroja 313 millones de saldo favorable, frente a los 48 negativos de 1983. El valor añadido se situó en 1.238 millones de pesetas, frente a los 747 millones de 1983. El resultado del ejercicio arroja 442 millones de pesetas negativos, consecuencia del proceso de liquidación de los mercos.

Para el periodo 1984-86, las inversiones previstas se elevaban a 1.705 millones de pesetas, de los cuales 84 corresponderían a *Mercocanarias*, 94 a *Mercomediterráneo*, 20 a *Mercolérida*, 211 a *Mercoebro*, 155 a *Mercosur*, 288 a *Mercoebro*, 183 a *Mercoguadiana* y 670 millones a *Mercocentro-Mancha*. Algunas de estas inversiones ya han sido realizadas, con cargo a ese Plan, mientras otras partidas siguen pendientes. Se trata de diseñar una nueva red para que la utilicen las cooperativas, que pasarán a ser sus nuevos propietarios. *Mercorsa* quedaría también como la empresa coordinadora de todo el aparato, aunque esta situación, así como el proceso, es algo que, por el momento, no ha sido explicado suficientemente.

Al 31-12 de cada año	Patrimonio del Estado	MERCASA	Capital Estatal	Cooperativas
1985	51,00	39,84	90,84	9,16
1986	43,16	31,68	74,84	25,15
1987	34,32	23,52	57,84	42,16
1988	35,48	15,36	40,84	59,16
1989	16,64	7,20	23,84	76,16
1990	7,80	—	7,80	92,20
1991	—	—	—	100,00

Al 31-12 de cada año	Participación Estatal	Participación Cooperativas
85	90,84	9,16
86	65,69	34,31
87	43,80	56,20
88	21,90	78,10
89	0	100,00

Los dos últimos planes, elaborados desde *Mercorsa*, para el proceso de privatización.

Leche: pago por calidad higiénica

TODAVIA EN EL AIRE

La decisión inicial de la Dirección General de Política Alimentaria, presentando un proyecto de Orden Ministerial por la que se planteaba la obligatoriedad del pago de la leche por su calidad higiénica, aparte de introducir una serie de primas y descuentos no sólo por su calidad bacteriológica sino por su riqueza en proteínas, y aparte de las tradicionales de grasa, extracto seco total y densidad, no está saliendo con la rapidez que, en principio, se le quería imprimir desde la Administración.

Industriales y ganaderos han hecho causa común en este tema, consiguiendo cambiar la filosofía de la Administración, para eliminar la obligatoriedad del pago por calidad bacteriológica, así como los descuentos para quienes estuviesen en límites superiores al millón de bacterias.

Aunque es previsible un cambio de criterio cuando estemos en la CEE, la Dirección General de Política Alimentaria quiere tener algún tipo de criterio para dar cumplimiento al Real Decreto de Campaña, donde se plantea este cambio en el pago por calidad de la leche. Con la conciencia clara de la inexistencia, aún, de la interprofesional láctea. Ni siquiera de los intentos de

algún laboratorio donde poder iniciar la experiencia de tener a los ganaderos al día de su calidad bacteriológica y poder así empezar a mejorar la sanidad de la leche, con el fin de ir delimitando mejor las primas.

Como todavía no se ha efectuado la definitiva reunión entre ganaderos, industriales y Administración, no queremos aventurar cómo puede quedar esta orden, que tendrá su inicio en el primero de septiembre de este año. Solamente reflejar otra vez el esfuerzo de la Administración por imprimir y auspiciar la necesidad de que la ganadería española mejore su bacteriología.

Curiosamente y solo a nivel de una primera muestra, la

D.G. de Política Alimentaria, hizo una prospección entre cien ganaderos tomados al azar y los resultados fueron estos. Son realmente desalentadores, pero no reflejan la realidad de los ganaderos que tienen tanques de frío, que son a quienes van dirigidas estas medidas.

El Gobierno cántabro ha realizado también un muestreo sobre este mismo tema con una muestra mucho más amplia, cuyos resultados intentaremos conseguir en nuestra próxima revista de AGRICULTURA.

RESULTADOS DE LOS ANALISIS PRACTICADOS POR LOS LABORATORIOS SOBRE LECHE DE LOS GANADEROS (Datos medios)

N.º de muestras	Procedencia	Grasa %	Densidad	Extracto seco total	Proteínas %	Aerobios x 10 ⁶	Conservantes SI/NO	Agua SI/NO
9	Oviedo	3,41	1,0306	11,79	3,10	1,7	3 muestras, sí	1 muestra, sí
6	Badajoz	4,17	1,0280	12,08	3,14	8,4	NO	NO
16	Barcelona	3,37	1,0306	12,73	2,71	40,2	NO	NO
5	Córdoba	3,26	1,0301	11,32	3,05	19,2	NO	NO
5	Granada	3,06	1,0306	11,36	3,13	54,6	NO	NO
5	León	3,62	1,0324	12,53	3,15	9,5	NO	NO
5	Sta. Cruz Tenerife	2,78	1,0261	9,92	2,71	24,0	NO	NO
5	Sta. Cruz Tenerife	3,76	1,0291	12,35	3,56	74,5	NO	NO
5	Valencia	3,10	1,0300	10,94	3,15	14,2	NO	NO
5	Zaragoza	3,12	1,0293	11,12	2,94	—	NO	NO
5	Barcelona	3,48	1,0306	13,07	—	87,5	NO	NO
5	Lugo	3,42	1,0313	11,99	2,74	1,0	NO	NO
15	Madrid	3,36	1,0299	11,36	2,95	24,8	NO	3 muestras, sí
5	Santander	3,30	1,0309	11,74	3,13	7,7	NO	NO
99	Total	3,38	1,0302	11,83	3,00	28,8	—	—

LOS FLECOS

Ya están los flecos colgando del acuerdo del 29 de marzo pasado. España pertenece a la Comunidad de los doce. Es el epílogo de largos años de trabajo y de denodadas negociaciones. ¡Enhorabuena!

La CEE supone para España, y así lo deseamos todos, un futuro de estabilidad democrática y la modernización de nuestras estructuras, eternamente obsoletas y eternamente herrumbrosas, según parece. El esfuerzo que supone llegar a esa modernización es lo que está poniendo nervioso a nuestro sector, contingentado en una gran parte de sus producciones, desorganizado y en medio de una crisis económica general que disminuye las posibilidades financieras, requeridas para cualquier modernización del medio rural.

Cada vez que un nuevo país entra a formar parte de la Comunidad, el acuerdo se complica y el número de hojas que forma el

mismo se multiplica. Nuestro acta, relativa a las condiciones de adhesión y a las adaptaciones de los tratados, es enormemente amplio; por ello hemos decidido publicarlo poco a poco para que sirva de documentación a todos nuestros lectores. Dada la escasa información que se facilita desde la Administración iniciaremos esta serie de temas con la aproximación y compensación de precios, aceptada por el Consejo y la Delegación Española, el día 13 de mayo (Bruselas, RED-AA-TRAU 22/85).

Queremos igualmente señalar que los temas más debatidos han sido las cuotas lecheras, las de tomate y algodón, así como las referentes al vino, de las que Francia intentó y consiguió cambiar algunos términos en el último minuto. Para leche, la fijación de cuotas lecheras se ha limitado a una cantidad global de entrega para las industrias de 4.622.000 toneladas con apoyo igual-

mente del Feoga. Luego existen otras 600.000 toneladas que se ponen en concepto de autoconsumo —alimentación de los terneros—, sin más valor que el de colchón psicológico, pero sin ningún tipo de garantía, ni valor jurídico.

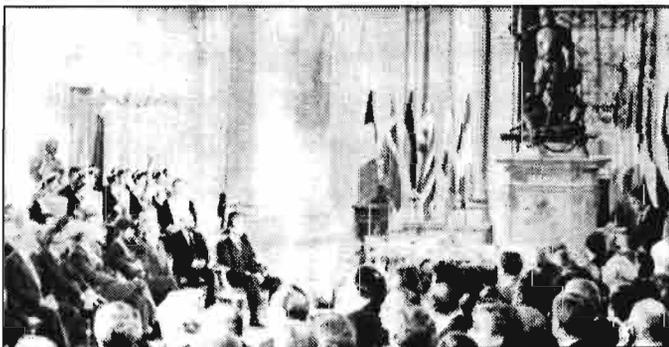
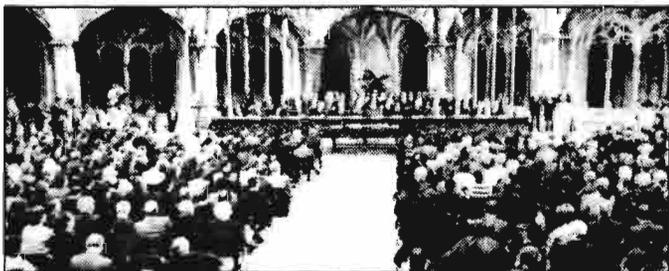
En cuanto al umbral de producción específico de tomate concentrado, se fijará para España un umbral de producción de 380.000 toneladas de tomates frescos con destino a tomate concentrado; 209.000 para fabricación de tomate pelado entero y 88.000 toneladas para la fabricación de otros productos a base de tomate.

Se trata, a nuestro juicio, de un buen acuerdo el conseguido en tomate. Para algodón la nueva cantidad de referencia se deja en 185.000 toneladas, cinco mil más que las que se negociaban hace unas semanas.

Como saben nuestros lectores AGRICULTURA se ha ocupado bastante en los últimos años, del tema del mercado común agrario, dentro o fuera de esta sección. Pero ahora las informaciones son más obligadas. Por esto, a partir del próximo número publicaremos los textos comunitarios de mayor interés a nuestros agricultores y ganaderos.

Las cinco OPAS quieren estar en Bruselas

SENTARSE EN EL COPA



En el mismo día, 12 junio 1985, Portugal y España firmaron, en Lisboa y Madrid, respectivamente, sus Tratados de Adhesión con la Comunidad Económica Europea.

Representando a los pequeños, medianos y a los grandes agricultores, las cinco organizaciones agrarias españolas de carácter general (UFADE, CNJA, COAG, UPA y la CNAG) han solicitado formalmente un sitio en el seno del Comité de Organizaciones Profesionales Agrarias de la CEE.

La presentación de las cinco solicitudes ha causado cierta sorpresa en el seno de este organismo, donde se pretende que España acuda con una representación coordinada, al igual que sucede con otros países.

Tener un puesto permanente en Bruselas y, en definitiva, participar en toda la política comunitaria, es algo que se lograría fundamentalmente teniendo un sitio en un organismo como el COPA que, aunque no posee ninguna capacidad de decisión, tiene puntualmente conocimiento y posibilidad de informar o tratar de influir sobre las decisiones en este sector en la CEE. Para las organizaciones agrarias, un puesto en el COPA supone estar pegado a la evolución de la actividad comunitaria. Quedar excluido

supondría actuar desde afuera.

Ante la petición de las cinco organizaciones agrarias españolas, el presidente del COPA, J. Hinnekens, se ha dirigido a cada una de las OPAS señalando la conveniencia de que, entre todas, se pusieran de acuerdo para acudir a este organismo no con posiciones enfrentadas sino desde una plataforma unitaria. El esfuerzo solicitado desde Bruselas, supone un intento difícil, al ser algo que no se ha podido lograr en España, ni siquiera para simples cuestiones económicas que afectaban a todas las siglas. Hay diferentes intereses políticos y también profesionales. Dada la actual composición del COPA, formado con 23 organizaciones de los diez, pero todas del espectro centro derecha, se podrían sacar conclusiones sobre quiénes lo tienen más fácil. Teniendo en cuenta que los ingresos de una nueva organización se deben aportar por mayoría, el COPA estaría meditando la fórmula más fácil que no supusiera, para los actuales miembros, excesivos compromisos. Desde esta perspectiva, han sugerido a las OPAS, la

tractores agrícolas Caterpillar el costo más bajo por Ha. labrada con la nueva garantía 3G, única exclusiva y más amplia del mercado.

durante
3
años ó
5.000
horas
de trabajo

Esta garantía se extiende
a los modelos D4-D5-D6.



Garantía del tren de potencia

Reparación o sustitución de piezas y mano de obra necesaria.

Garantía de disponibilidad de la máquina

Un máximo de 72 horas en las reparaciones o Finanzauto prestará gratis una máquina similar o contribuirá al alquiler de otra.

Garantía de disponibilidad de piezas

Un máximo de 72 horas en el repuesto o Finanzauto facilitará el repuesto gratis.



Mayor potencia de arrastre.
Menor compactación del terreno.
Hasta el 30% menos de consumo que
los tractores de ruedas convencionales.

De 78 a 173 CV

compromiso de continuidad

FINANZAUTO 

 **CATERPILLAR**

Central: Arturo Soria, 125
Tels. (91) 413 00 13 - 413 90 12-28043 Madrid

BANDAMA[®]

**La manguera de caucho
que garantiza el éxito
de su sistema.**



Con sólida
armadura textil



Especialmente
diseñada para
sistemas de
riego móviles.

La manguera
de mayor
duración.

**No comprometa la eficacia de
su riego con mangueras inadecuadas**

BANDAMA[®] la única con garantía

Av. Virgen de Montserrat, 4 - Tel. (93) 373 21 12 - Telex 93550 TIPS E
SAN JUAN DESPI (Barcelona)

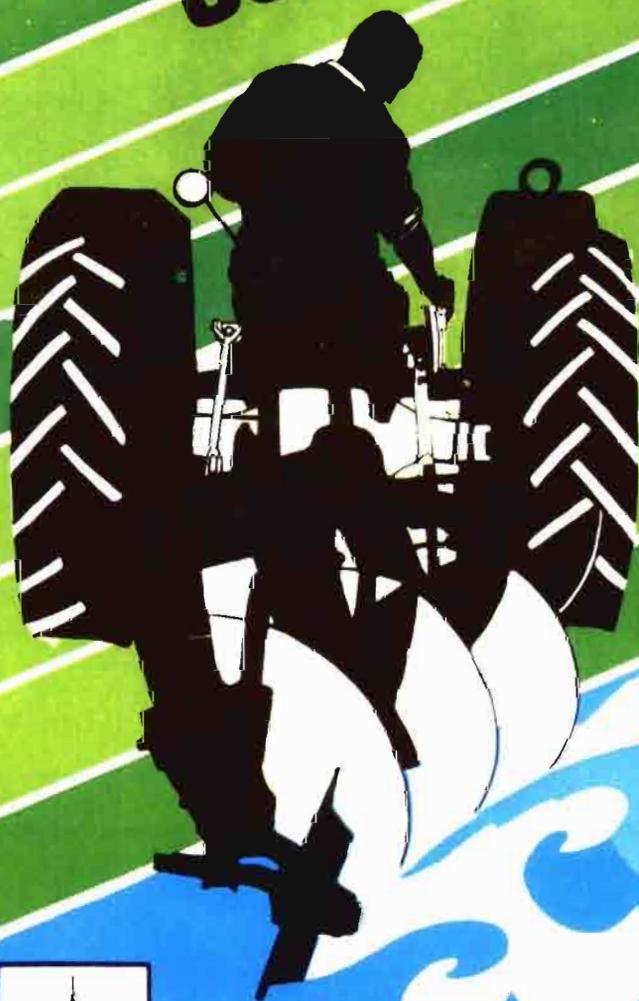


AGRO

MEDITERRANEA '85

Sevilla 2/6 Octubre 1985

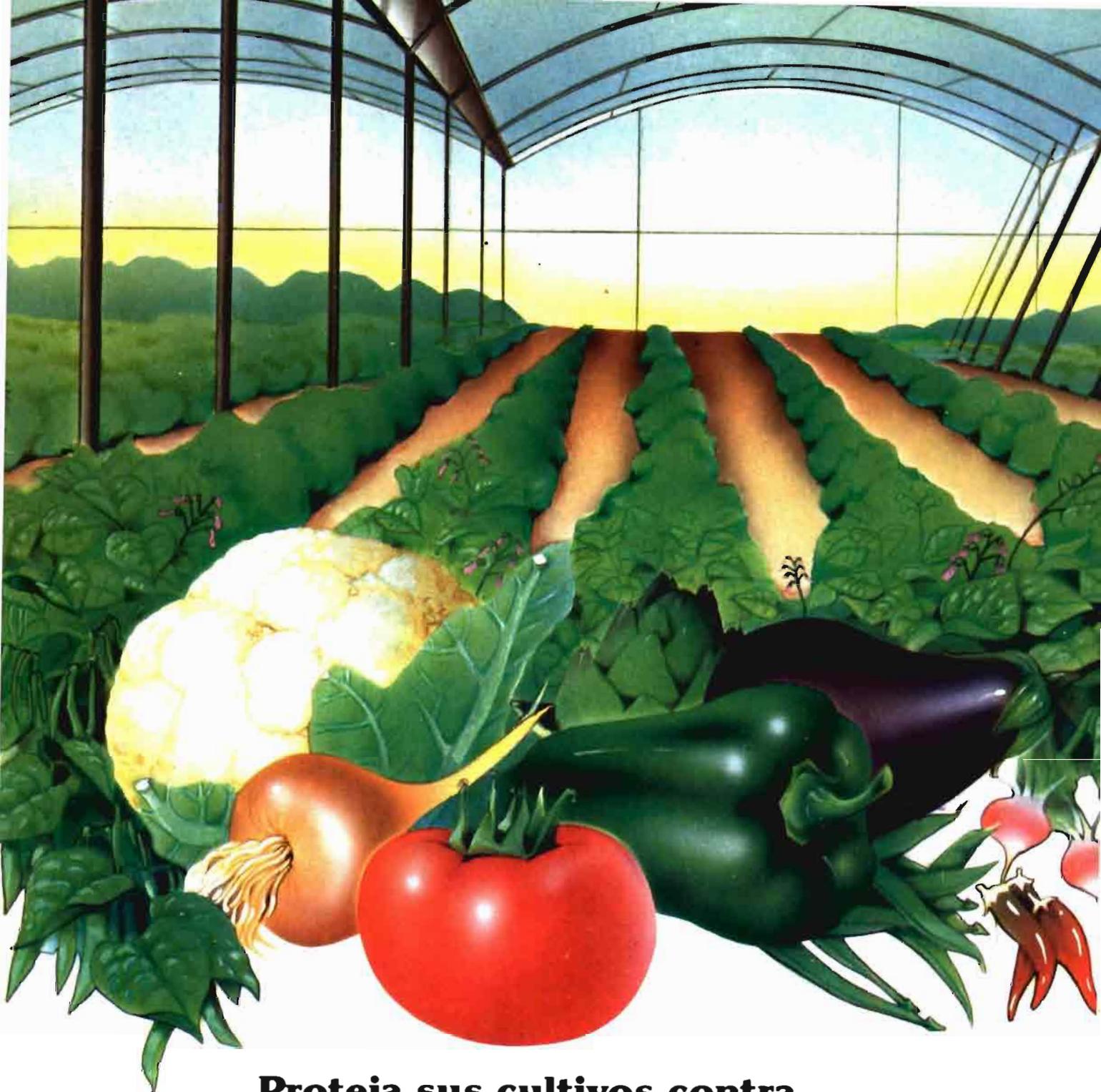
Muestra Nacional
de Equipamiento
Agrícola



Bajos Pº Marqués de Contadero
Apdo. 4.016. Télex: 72.514-FMISE
Tfnos.: 954/22.86.51 22.91.59
22.91.36 21.68.48
41001 Sevilla



INSTITUCION FERIA DE MUESTRAS
IBEROAMERICANA



Proteja sus cultivos contra el mal tiempo por mucho tiempo.

ALCUDIA, S.A. presenta la mejor forma para proteger sus cultivos contra el mal tiempo. Sus compuestos especiales de Polietileno y Copolímeros Eva para la fabricación de filmes especiales para invernaderos.

Con fórmulas adecuadas para el clima mediterráneo, debidamente reforzadas, para obtener filmes de larga duración y térmicos de máxima calidad.

Productos capaces de ofrecer mejores resultados para el agricultor por la protección que dan a los cultivos. Productos más resistentes y duraderos para contrarrestar el ataque de ciertos productos químicos utilizados en invernaderos.

¡YA LO SABE! Existen fórmulas más rentables para proteger sus cultivos:

Las fórmulas reforzadas de ALCUDIA, S.A.
POLIETILENO TERMICO DE LARGA DURACION CP-124 o CP-127
(Incoloro o amarillo)
POLIETILENO LARGA DURACION CP-117
(amarillo)
COPOLIMERO EVA CP-632
(Incoloro) Plástico térmico de gran transparencia y duración.
COPOLIMERO EVA CP - 636
Gran transparencia y retención de calor en espesores finos
Recomendado para túneles.

¡AGRICULTOR! Exija a sus proveedores, plásticos fabricados con productos de ALCUDIA y se beneficiará de largos años de experiencia.



ALCUDIA, S.A.

Avda. de Brasil, 5 - 28020 Madrid
Tels. 455 42 13 - 455 01 71

posibilidad de formar una estructura unitaria que, en su opinión, podría ser en base al Comité Interprofesional Agroalimentario (CIA), donde participan las organizaciones CNJA, UFADE y la CNAG. Sin embargo, no están ni parece fácil que entren la COAG y la UPA. También el presidente del COPA ha sugerido la posibilidad de estar en Bruselas, en el seno de la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias, aunque la actual CONCA no atraviesa su mejor momento de forma. Teóricamente es un órgano de encuentro donde están todas las OPAS menos la UPA. Pero no parece que oficialmente exista interés porque se apoye a esta estructura, aunque las decisiones, en este sentido, se adoptan en Bruselas por organizaciones agrarias y no por los Estados miembros.

Unos problemas similares serían los existentes en el caso del COGECA.

Tampoc están las posiciones claras sobre quiénes representan al movimiento cooperativo español.

En ambos casos, la Administración tiene una parte importante de responsabilidad. No se ha hecho nada, sino todo lo contrario, para clarificar el poder en el sector agrario y ello da lugar a situaciones como ésta, que no se pueden resolver nunca en unos despachos del Ministerio de Agricultura. En los años precedentes ha habido tiempo para ello. Pero, más que tiempo, era una decisión política. Igual que se hicieron algunos intentos para adecuar estructuras pensando en la CEE, se debió haber avanzado en este camino. El presupuesto total para un año del COPA y del COGECA, para España, sería de unos 40 millones de pesetas. Esta cifra debería ser abonada por todas las organizaciones presentes en estos organismos o a través de la plataforma de coordinación que se pusiera en marcha. Los puestos y los votos corresponden al país y las OPAS españolas tendrían 12 votos, al igual que los Estados con mayor importancia agraria, como Italia, Francia, Alemania y Gran Bretaña.

Optimismo, de cara a la CEE

ARROZ, FIN A LOS COTOS

Respondiendo a una vieja reivindicación de las Organizaciones Agrarias, y facilitadas las cosas con nuestra adhesión a la Comunidad Económica Europea, el Gobierno aprobó el anteproyecto de Ley por el que se pondrá fin a la existencia de los denominados "Cotos Arroceros", que estaban vigentes desde 1945. Esta normativa deberá ser aprobada ahora por el Parlamento, si bien se espera no se produzcan problemas de entendimiento entre los diferentes grupos, al ser ésta una petición en la que existían coincidencias generalizadas. De esta forma, se abre paso a un aumento en las superficies de cultivo, sobre todo las destinadas al arroz largo, del que la CEE es gravemente deficitaria. Andalucía y Extremadura deben ser las zonas donde se note más favorablemente este aumento en las siembras.

Las limitaciones para las superficies de arroz se puede decir que no arrancan del pasado inmediato sino que se remontan a los últimos siglos, cuando se llegaba a pensar que las siembras de arroz daban lugar a enfermedades, en esas zonas, como el paludismo. Las investigaciones posteriores fueron alejando estas creencias, si bien siempre se mantuvieron ciertas limitaciones. A finales del siglo XIX se aprobaba una nueva normativa por la que se trataba de buscar un equilibrio entre los intereses económicos y lo que se entendía eran los sanitarios. Fruto de esas disposiciones, el arroz comenzó a ganar espacio hasta la Ley de Cotos de 1945 donde, por razones puramente económicas, se establecían otras limitaciones. La Administración fijaba las superficies de siembra en base a las posibilidades arroceras, ejerciendo un control que



Patio de balsetas para selección genealógica en el Departamento del Arroz. INIA. Sueca (Valencia). Año 1978.

las últimas décadas han puesto de manifiesto era excesivo. La demanda de siembras era superior a las cifras fijadas desde la Administración, con aumentos sobre todo en Andalucía y Extremadura.

La superficie de cultivo se ha ido incrementando desde la década de los años sesenta, pasando de las 60.000 hectáreas hasta más de 72.000 hectáreas. Igualmente se lograron incrementos en los rendimientos, lo que ha supuesto unas últimas cosechas medias alrededor de las 430.000 toneladas salvo situaciones excepcionales como pudieran ser los años de sequía. La distribución actual de estas zonas supone unas siembras de casi 30.000 hectáreas en Sevilla, cerca de 18.000 hectáreas en Tarragona, 16.000 hectáreas en Valencia, unas 5.500 en Badajoz y 5.600 hectáreas distribuidas por otras provincias.

Nuestras cifras de consumo están prácticamente estabilizadas en unas 340.000 toneladas, por lo que las exportaciones con restitución vienen siendo la vía más habitual para eliminar excedentes. De cara a la CEE esta situación debe variar sustancialmente, a ser unos países netamente importadores, en torno a las 600.000 toneladas año. Esta circunstancia hace que el futuro del cultivo se puede ver con un mayor optimismo.

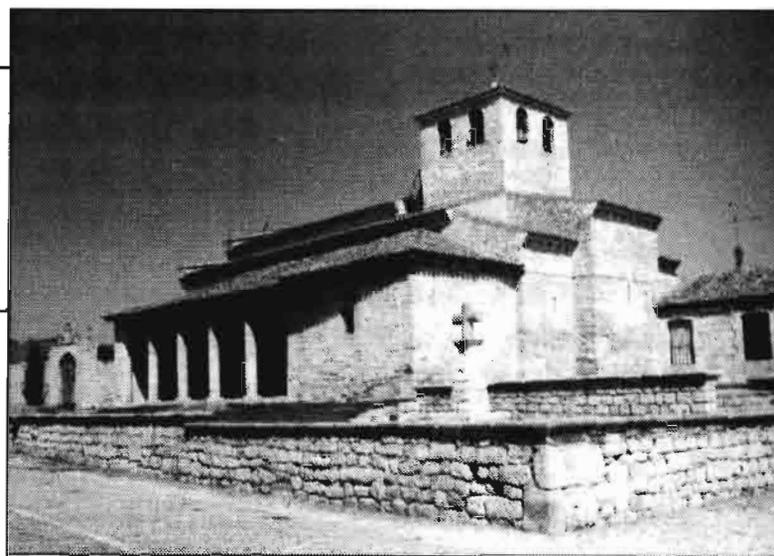
La Ley, que deberá ser aprobada en el Parlamento, contempla solamente como excepciones, las zonas calificadas como Espacios Naturales Protegidos, tales como Doñana o Daimiel y otras que se pudieran decidir por cada una de las Comunidades Autónomas.

CASTILLA-LEON

Tras la oportunidad
mayor dispersión

DUERO: UN CAMPO SEMBRADO DE SINDICATOS Y ORGANIZACIONES

Tras la "guerra de los tractores", las siglas de izquierda, salvo en León, se han dividido, mientras en el centro derecha las organizaciones perdieron su fuerza inicial al ser utilizadas, en muchos casos, por partidos o políticos de turno.



UN CLIMA DE DISPERSION

El panorama sindical en el Duero, constituye uno de los ejemplos más significativos del clima de dispersión existente en el campo de la representatividad. En estas provincias, están presentes todas las organizaciones agrarias con carácter nacional, pero, salvo muy contadas excepciones, en la mayor parte de los casos con una presencia más teórica que real. En los últimos años, lejos de producirse un proceso de concentración de fuerzas asociativas, se ha desarrollado un minifundismo aún superior, en algunas ocasiones provocado desde la propia Administración. Estas circunstancias hacen que, en la actualidad, nos encontremos en el Duero con excesivas siglas en las provincias donde había una mayor implantación sindical o asociativa mientras, en otras zonas, las siglas nacidas más en el despacho de las Cámaras Agrarias o de sus dirigentes que en el campo, se han ido desmayando hasta la actual situación de debilidad.

LA GRAN TRACTORADA

A raíz de la Ley de Libertad Sindical, en 1977, salieron a la luz una serie de estructuras organizativas en el sector agrario que habían estado funcionando en los años precedentes con el Gobierno del general Franco. La mayor parte de estos movimientos

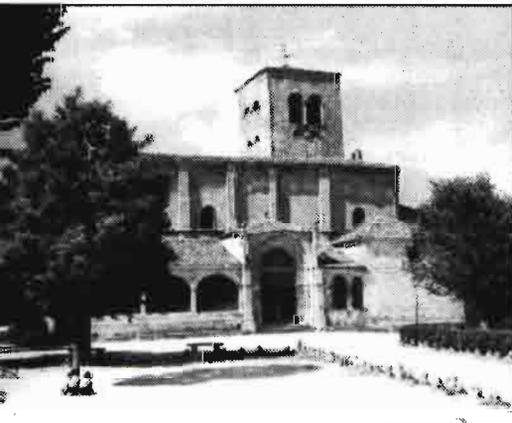
confluyeron, en ese momento, en las Uniones de Agricultores y Ganaderos, importantes en amplias zonas del país como Rioja, Ebro, Cataluña, etc., y que, en el Duero, también tuvo sus principales exponentes en León y Burgos y, en menor medida, en otras provincias. La gran tractorada de marzo de 1977 puso de manifiesto la existencia de un malestar en el medio rural pero, también, las ganas de organizarse de los agricultores. El Duero fue, con mucha diferencia, el gran protagonista de esta protesta iniciada en Rioja pero que se extendió, como un reguero de pólvora, por toda Castilla-León. A su frente figuraban dirigentes que, en la mayor parte de los casos, hoy están retirados de la escena.

En unas ocasiones, la salida con los tractores a las carreteras se hizo como medida de reivindicación del sector agrario, en la nueva etapa democrática que vivía el país. Pero, es evidente que los principales objetivos se centraban en lograr una estructura representativa para potenciar o situarse en los puestos de salida, con las nuevas estructuras. Desde esta perspectiva, unas tractoradas respondieron fundamentalmente a

protestas planteadas desde organizaciones nuevas, en algunos casos de izquierdas, que trataban de lograr el mayor protagonismo. Pero en otras ocasiones, las tractoradas se montaron desde los propios aparatos de las Cámaras Agrarias (sindicatos verticales en las últimas décadas), poniendo así de manifiesto sus posibilidades organizativas y, en definitiva, su presencia en el campo, ante posibles tentaciones contra su funcionamiento. Prácticamente todo el Duero se lanzó a la calle y resultado de esta acción fue la formación de nuevas siglas en cada una de las provincias que, casi en todos los casos, se denominaron Asociaciones. Eran siglas nacidas desde el poder de los anteriores dirigentes, como Redondo Berdugo, en Burgos, Vázquez de Prada o Adolfo Sánchez, en Valladolid, Francisco Senovilla, en Avila, aunque en otros casos se pusieron al frente nuevas personas como Ignacio de la Mora, en Salamanca y Modesto Alonso, en Zamora. Hubo, sin embargo, dos excepciones donde la presencia de las Uniones fue mayoritaria, frenando cualquier otra iniciativa: Burgos y León. En Burgos, la organización se ha venido abajo



Barrios de Bureba. (Foto: A. Sierra).



Sepúlveda, Segovia, lugar del cordero asado.

en un clima de divisiones. En León se mantiene mayoritaria.

Tratando de tener un sindicalismo fuerte y cercano en el sector agrario, desde UCD (tiempos de Adolfo Suárez en 1977 y de Abril Martorell, con numerosos contactos en toda la zona), en estas fechas se realizó un intento importante para la consolidación de lo que se conocía como Federación Independiente de Sindicatos Agrarios (FISA), donde se aglutinaban todas las Asociaciones Provinciales, junto con el propio CNJA.

Las diferencias afloraron muy pronto a esta estructura, de tal forma que prácticamente nunca tuvo un funcionamiento consolidado. Había discrepancias organizativas y también políticas, dando paso casi de inmediato a la Unión de Federaciones Agrarias de España. Estas dos siglas, aunque de carácter estatal, tuvieron siempre una gran presencia teórica en el Duero. En los últimos años, han existido igualmente algunos intentos para constituir la Federación del Duero, iniciativa protagonista de algunas actuaciones pero que finalmente ha quedado también superada.

NADIE RENUNCIA AL DUERO

El Duero, con el elevado número de agricultores y ganaderos que encierra y, sobre todo, por el tipo de agricultura y su importancia, es una zona interesante para cualquier organización de ámbito estatal. Sin embargo, lograr una implantación profunda, es un proceso difícil, salvo que se haya arrancado de muy atrás, ante la existencia de excesivos líderes en potencia o simplemente personas deseosas de protagonismo. Es el mal del sindicalismo en la zona, cuando no viene provocado o dirigido desde la propia Administración para defender intereses coyunturales de algunas personas, en su estrategia particular, frente a lo que debería ser el servicio a todo el campo.

La CNAG (Confederación Nacional de Agricultores y Ganaderos) tiene una presencia moderada principalmente en las provincias de Salamanca, Valladolid y Palencia. En el resto hay también siglas o intentos casi recientes en algunos casos como sería la Asociación de Zamora.

El Centro Nacional de Jóvenes Agricultores (CNJA) ha iniciado, hace unos dos años, una potenciación de sus actuaciones en la zona, teniendo siglas de relativa importancia y funcionamiento en Burgos, Valladolid, Salamanca, Avila y Zamora. En estas dos últimas provincias, al igual que en Segovia, el funcionamiento se puede decir que se hace conjuntamente con UFADE, proceso que se habrá de consolidar aún más en el futuro. La Asociación Independiente de Zamora se quedó en parte en Jóvenes, tras sus problemas de hace varios años. En el caso de Segovia, la Asociación que funcionaba en esta provincia la comparten a nivel estatal UFADE y el CNJA. En Avila se puede decir que el acercamiento es incluso anterior.

Por parte de la UPA se han desarrollado esfuerzos considerables en los últimos meses, con resultados difícilmente cuantificables. En unos casos dirigentes antes en la

FTT y, en otros, con un trasvase desde las Uniones, UPA ha puesto en marcha estructuras en provincias como Salamanca, Valladolid, Burgos, Avila, Zamora, etc... escasamente consolidadas. Desde la Administración socialista, se dirigió una operación de ruptura de Uniones en provincias como Avila, Valladolid, Burgos, etc... que no han resuelto nada. La UPA No se ha potenciado como se esperaba, mientras se ha introducido, aún más, la división en el campo de la izquierda.

Finalmente, la COAG. Esta era una sigla que contaba con una presencia importante en el Duero sobre todo desde dos provincias: León y Burgos. En el resto, funcionaban pequeñas Uniones sin gran capacidad de movilización, excepto en Zamora, donde en algunas zonas y cultivos eran dominantes, junto con la Asociación Independiente. En la actualidad la Federación de Uniones de Burgos se ha venido abajo. En Zamora se han repetido las divisiones, al igual que en Avila, permaneciendo solamente León como la provincia donde la Unión (en unas ocasiones en COAG y en otra con posiciones distanciadas) mantiene posturas de protagonismo. La UCL ha sido un auténtico vivero de políticos en el área de Agricultura de la Junta de Castilla y León, como lo fueron las Uniones de Aragón en esta Comunidad.

DISPERSION INCLUSO EN CADA PROVINCIA

Si desde una perspectiva global, el panorama no es excesivamente optimista, lo es mucho menos si nos detenemos muy someramente en cada una de las provincias. La nota dominante es la de la dispersión. Cada zona prácticamente quiere su dirigente o cada dirigente sus siglas, existiendo siempre razones para las divisiones. Las perspectivas para el futuro, sobre todo cuando se parte de un pasado cercado con siglas más fuertes, aunque en muchos casos fueran ficticias, no es esperanzador.

En Avila funciona conjuntamente el CNJA y UFADE, con el apellido Senovilla prácticamente al copo. Ha permanecido en sus cuarteles, aunque últimamente está desarrollando su actividad por otras zonas de la Comunidad. La Unión de Campesinos de Avila, actualmente no ligada a ninguna sigla estatal. Con Nacho Senovilla al frente funcionaba la Asociación de Campesinos Abulenses (ACA), antes de su reciente ingreso en la Unión de Pequeños Agricultores, siguiendo las directrices del partido Socialista. Esto supuso su salida de la COAG, mientras la Coordinadora ponía en funcionamiento otra Unión de Agricultores y Ganaderos. Al final, ACA se ha salido también de UPA, aumentando aún más la dispersión.

Una situación similar es la existente en el Duero. De dos siglas dominantes, con presencia y también prestigio, Asociación In-



Rejas de San Esteban. Claustro exterior de la Iglesia de San Miguel, en tierras sorianas.

dependiente y la Unión de Campesinos, sin que hubieran entrado otras siglas estatales, el panorama ha variado sustancialmente. La Asociación Independiente, tras la salida de Modesto Alonso Pelayo, se rompió en dos, una parte enfilando hacia el CNJA, mientras otros afiliados forman hoy parte de la Asociación Sindical de Agricultores y Ganaderos de la CNAG.

Las divisiones han sido igualmente graves en la izquierda. Agricultores de Toro, principalmente remolacheros, con Pepe González a la cabeza, se escindieron constituyendo la Federación de Agricultores del Duero.

Por su parte, el intento rompedor de la UPA, en su política de expansión supuso otra nueva ruptura de la Unión, embarcándose algunos agricultores en el sindicato de raíz socialista. La Unión, en consecuencia, ya no es lo que era hace cuatro años.

En Burgos, no había mucho que romper ya a estas alturas. Lo que había se ha ido quitando del medio por su propia cuenta. Desde la guerra de los tractores, se había consolidado la Federación de Uniones integrada en COAG. Por falta de servicios ha muerto en su mayor parte, por sus propios fallos y el desencanto de los agricultores, teniendo solamente a favor el que la Asociación existente en la provincia tampoco funcionase en medio de posiciones e intereses de políticos de UCD y de AP. En este momento, contando con viejos dirigentes de la FUAG, se trata de potenciar la UPA, solamente en algunas zonas como Lerma, si bien parece no va a ser fácil su consolidación. El CNJA tiene también un núcleo en ascenso.

En Valladolid han venido funcionando, como siglas más fuertes, AEPA y APAG. Actualmente, el futuro parece pasa por AEPA, al haber cedido en sus actuaciones la otra gran patronal. El resto de las siglas tienen menos importancia. Jóvenes tiene una presencia en aumento, mientras la UPA y la Unión de Agricultores están en guerra por el mismo espacio. El sindicalismo es muy escaso en Soria. Funciona una Unión de poca importancia y la Asociación

de Agricultores y Ganaderos tuvo más fuerza teórica que real.

En Segovia, la fuerza ha estado centrada tradicionalmente en la Asociación de Agricultores y Ganaderos, que viene a ser hoy la sigla donde coincidirían Jóvenes y UFA-DE. Funciona una Unión de Agricultores y Ganaderos de poca implantación, aunque como en el resto de las provincias con presencia similar tiene considerable eco más en prensa que en el sector.

En Salamanca el panorama sindical ha estado casi siempre bastante complicado, a pesar de que siempre ha existido una sigla predominante, como es la Asociación Independiente de Agricultores y Ganaderos, comandada varios años por Ignacio de la Mora. Intereses similares y agricultores de unas características similares eran los defendidos por la Asociación de Remolacheros, dirigida por Zapatero. En medio, un amplio campo virgen para la escasa implantación de las UPAS, la Unión y los Jóvenes Agricultores.

En León mantiene su carácter dominante la Unión de Campesinos. Algunos intentos

protagonizados en los últimos años para meter una sigla que hiciera sombra a la UCL no fructificaron. Actualmente, otras siglas como el CNJA tienen presencia en algunas zonas, pero muy lejos de lo que sigue siendo la Unión.

Por último, en Palencia funciona la Asociación de Agricultores y Ganaderos como la organización más importante, mientras otras siglas como la Unión, CNJA y la UPA tienen menor implantación.

SE PERDIÓ LA OPORTUNIDAD

En líneas generales y a manera de apunte, se puede concluir que el Duero es una zona difícil para la organización de un sindicalismo o asociacionismo agrario potente. Hubo una oportunidad de oro a raíz de la "guerra de los tractores" para siglas del centro izquierda, mientras el aparato del vertical organizaba otras estructuras fuertes a través de las Asociaciones. Si aquellos proyectos se hubieran consolidado, hoy el Duero tendría las organizaciones más potentes. Pero se desaprovechó la ocasión. La izquierda, salvo en el caso de León, por sus propias divisiones y luchas internas. El centro derecha, con agresiones entre las diferentes siglas, dando lugar a situaciones de ruptura propiciadas por intereses institucionales de partidos y, en otros casos, de personas concretas que únicamente utilizaron las siglas para sus objetivos personales.

En consecuencia, existe un sector agrario necesitado de organizaciones fuertes pero tremendamente desconfiado, al cabo de 8 años ya desde aquella tractorada que puso a la mayor parte de un sector conservador en los arcones de las carreteras. Es difícil que aquello se pueda repetir.

El sindicalismo agrario, más que por tractoradas va por servicios y eso es lo que tampoco se está dando en la mayor parte de los casos.



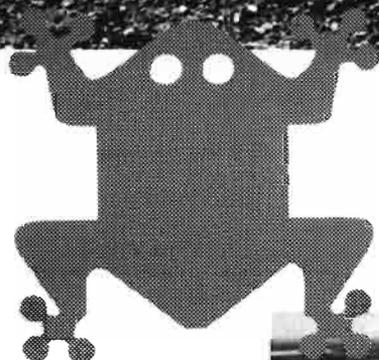
Jaramillo de la Fuente. Camino entre Burgos y La Rioja. (Fotos: A. Sierra).

UN GRAN LAGO ARTIFICIAL CON **INDY** ES LO NATURAL

625.000 m³



Embalse de 625 000 m³. El mayor de Europa en su clase. Situación: Monforte del Cid (Alicante). Cultivo: Viñedos.



Si quiere aprovechar el agua al máximo, recójala, almacénala y repártala de la forma más rentable: Construyendo un lago artificial con láminas de caucho butílico **INDY** de Firestone. Lo más apropiado para no perder ni una gota de agua. Y repartirla según las necesidades de cada cultivo o cada época.
INDY: La forma más sencilla, rápida, económica y eficaz de almacenar agua.
INDY: El sistema más utilizado para construir un embalse artificial. Es natural.

LAMINAS DE CAUCHO BUTILICO

INDY

**15 AÑOS SOLUCIONANDO
PROBLEMAS DE AGUA**

Y TAMBIEN, PEQUEÑOS LAGOS INDY

60.000 m³



Embalse de 60 000 m³. Situación: Sangonera La Verde (Murcia). Cultivo: Lujoveros y melocotoneros.

50.000



Embalse de 50 000 m³. Situación: Sangonera La Verde (Murcia). Cultivo: Limoneros, melocotoneros y albaricoques.

12.000



Embalse de 12 000 m³. Situación: Elche (Alicante). Cultivo: Almendros.

Fabricadas por

Firestone
HISPANIA S.A.



División Productos Industriales. Apartado 406 - Bilbao.

CASTILLA-LEON

Con consecuencias catastróficas

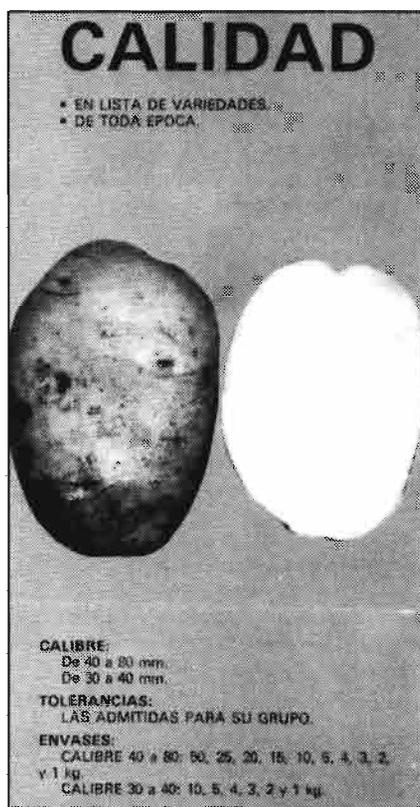
REMOLACHA-PATATA

Una reconversión por libre

Pérdidas que podrían ascender a unos 10.000 millones de pesetas han sido producidas por las condiciones climatológicas y, sobre todo, ante el hundimiento de algunos mercados en el valle del Duero, en las cosechas de patata y remolacha. Estas circunstancias, aunque este año han tenido un carácter coyuntural, ponen sobre la mesa, la existencia de un proceso de reconversión "a la fuerza" en las provincias de esta zona, principalmente en tierras de regadío, que tradicionalmente se han destinado a la remolacha, y otras nuevas donde las inversiones han sido mucho más recientes. El recorte en los objetivos de producción en remolacha se ha convertido en un problema para muchos agricultores que, en unos casos, han aceptado el cambio impuesto, pasando a otras alternativas posibles de cultivo mientras, en otros, repitieron las superficies exponiéndose a las graves penalizaciones, vía precios, con la remolacha tipo C. La última campaña, la penalización la puso el clima en el sector remolachero, mientras era el Forppa, con una política de abandono y actuaciones retrasadas e insuficientes, quien dejaba hundir el mercado durante varios meses.

Durante los últimos años, la superficie de remolacha en las provincias del Duero ha pasado de las 116.507 hectáreas de 1983 hasta las 107.350 hectáreas de 1984, para llegar en 1985 a solamente 105.300 hectáreas. En total, 11.000 hectáreas menos en un periodo de 3 años, que han obligado a cultivos sustitutivos con capacidad de aportar unos ingresos similares. Este cambio y, sobre todo, ese mantenimiento de las rentas, es algo que no se ha producido.

En producción azucarera se pasó de las 585.340 toneladas, en la campaña 1983/84, a las 551.200 toneladas en esta última campaña. El año pasado, el Duero se pasó en su objetivo, alcanzando nada menos que 675.000 toneladas. Los agricultores tuvieron los correspondientes descuentos, cuando se entregaba la remolacha excedentaria. Esta campaña, los agricultores no se



Del folleto "El cultivo de la remolacha azucarera de siembra primaveral".

resignaron a cumplir los objetivos previstos por el Gobierno. Se fueron arriba las expectativas de producción y los remolacheros preferían arriesgar a una calificación de su producto con penalización, antes de pasar a otros cultivos. Sin embargo, las heladas del mes de enero se llevaron los excedentes previstos en aquellas fechas e incluso los resultados finales se situaron por debajo del objetivo de producción. Los resultados de la campaña arrojaron un balance de 523.962 toneladas frente a un objetivo de 551.200 toneladas.

En total, se puede hablar de unas pérdidas, en este cultivo, no inferiores a los 3.000 millones de pesetas, descenso de ingresos que no se va a compensar suficientemente desde la Administración. La Junta de Castilla y León puso en marcha su línea de ayudas, en base a créditos subvencionados, por una cuantía de 2.000 millones de pesetas, para que resultasen al agricultor a solamente el 6 por ciento. Sin embargo, las otras ayudas, mucho más elevadas, las que se debían producir desde el Ministerio de Agricultura y con los acuerdos de las propias OPAS, parece han quedado definitivamente colgadas, al menos en la cuantía que era deseable y que se esperaba.

Para esta próxima campaña, el objetivo para el Duero es de 499.200 toneladas, 51.000 toneladas menos en el tipo A, lo que supondrá nuevas reducciones de superficies.

Esta caída en el cultivo de la remolacha azucarera, que puede alcanzar a más de 15.000 hectáreas en tres años, supone un duro golpe en los niveles de ingresos de miles de agricultores.

Aunque la relación no es total, en el mismo periodo cabe señalar también el aumento en las superficies de patata tardía. De las 41.750 hectáreas de 1982 se pasó, en 1983, a 45.900 hectáreas. En la última campaña la cosecha en el Duero ascendió a 881.000 toneladas frente a las 823.000 de 1983. Sin embargo, esta mejora en los rendimientos, no se ha traducido igualmente en los ingre-

sos. Frente a un precio normal, que se podría cifrar en torno a las 15 pesetas, esta campaña la cotización media se ha mantenido en toda la campaña por debajo de las 6 pesetas, lo que supondría unas pérdidas no inferiores a los 7.000 millones de pesetas. La Administración, con unas disponibilidades de solamente 200 millones de pesetas, no ha sabido hacer frente a los problemas del mercado. Se han gastado tarde, de forma excesivamente espaciada y sin imaginación. No se creyó nunca la existencia de los excedentes comunicados por las organizaciones agrarias y, hasta el mes de junio, se han dejado sentir los efectos de una cosecha con salidas difíciles. Los precios se fueron abajo prácticamente desde el pasado mes de enero, hasta el final de campaña, afectando también a las producciones de temprana en otras zonas.

En las provincias del Duero, muchos nuevos cultivadores de este producto huyendo de los excedentes catastróficos que serán siempre recordados. Esta es una de las consecuencias de una reconversión agraria que se trata de aplicar sin un proceso previo de información, estudios, etc., sobre alternativas a los cultivos que, en su día, se consideraron como tradicionales. La agricultura está pagando con sus propios recursos el necesario proceso de reconversión y que, en los próximos años, se puede seguir traduciendo en la pérdida de rentas.



San Pedro de Tejada, en el Valle de Valdivieso. (Foto: A. Sierra).

Segundo frenazo por parte del Tribunal Supremo

¿MANCHEGO DE LA MANCHA?

Lo tenían que ver muy claro. Un Ministro de Agricultura de Fuentesauco (Zamora) y el Subsecretario de Ibeas de Juarros (Burgos). Volvieron a la carga cuando el Supremo dejaba en suspenso, hace dos años, la orden firmada por el entonces Ministro de Agricultura, José Luis Alvarez, sobre la denominación de origen para el queso "manchego". La Administración socialista, con estos precedentes insistió, al parecer con todos los informes jurídicos favorables. Se constituyó el Consejo Regulador. Se elaboró el correspondiente reglamento para volver de nuevo al Supremo, a instancias de los Fabricantes de Quesos de Castilla-León. Y el Tribunal Supremo, otra vez, dejaba las cosas como estaban antes. O sea, el manchego para quien lo venda, aunque evidentemente ésta es una situación que necesita ser ordenada cuanto antes, pensando ya en los quesos de la Comunidad Económica Europea.

La Denominación de Origen manchego solamente para el producto elaborado en La Mancha, es una vieja reivindicación de los ganaderos y los políticos de estas provincias y no se sabe muy bien si también por los industriales. La decisión se había aplazado durante varios años hasta que José Luis Alvarez se decidía a sacar una orden, el 2 de julio de 1982, por la que se daba un plazo de cuatro años para poner todas las cosas en orden. A partir de ese período, la denominación del manchego sería solamente para unos quesos determinados, cien por cien de oveja y elaborados en la zona, a partir de la raza manchega. Un año más tarde el Supremo dejaba en suspensión la referida normativa.

La Administración socialista volvió a la carga, firmando Carlos Romero una nueva orden el 16 de febrero de 1984 y el reglamento correspondiente sobre esta denominación con fecha de 21 de diciembre del mismo año.

Los fabricantes de quesos de Castilla y León insistieron logrando una nueva posición del Tribunal Supremo favorable a la suspensión temporal de las dos disposiciones, hasta en tanto no se aclare definitivamente el problema.

Hay dos posiciones enfrentadas. Quienes

estiman que manchego es algo propio de esa tierra y quienes estiman que la denominación manchego es ya algo más que unas provincias, siendo un calificativo por el que se conoce a una parte importante del queso que se fabrica actualmente en España. Desde esta perspectiva, muchos industriales de otras zonas, como sobre todo de Castilla y León, consideran que han sido todos quienes han contribuido a dar prestigio a este tipo de queso. Por ese motivo estiman injusto el despojar, en este momento, a todos los industriales afincados en otras zonas de esta denominación.

En opinión de los fabricantes de quesos, es preciso ponerse de acuerdo antes de que nadie dé el siguiente paso. El Ministerio de Agricultura debería haber quedado suficientemente escarmentado tras dos varapalos del Tribunal Supremo. Parece que la salida a este problema estaría en la negociación entre los propios industriales, por encima de las posiciones que mantienen, sobre todo los políticos. De lo que se trataría es de confeccionar unas normas de calidad muy concretas, sobre lo que debe ser el futuro y auténtico queso manchego, cien por cien de oveja, con la participación no solamente de las provincias manchegas sino con todas las partes afectadas.

En la actualidad, el 65 por ciento del queso que se fabrica en España tiene denominación de manchego, aunque solamente un 10 por ciento sería totalmente de leche de oveja. Con una producción de leche que ya supera los 230 millones de litros, se estima que sería posible la fabricación de hasta 40.000 toneladas de este tipo de quesos, con perfecta salida de España y en los mercados exteriores.

Aproximadamente el 75 por ciento del queso manchego que se produce actualmente en España corresponde a industrias situadas en Castilla y León, donde existen 4 grandes empresas, 19 medianas y 125 pequeñas, mientras que en Castilla-La Mancha las industrias de estas características son menos de 40.

A raíz de este nuevo fallo del Supremo, parece evidente que la única vía posible es la negociación con todas las partes interesadas.

“Castilla se enfrenta, pues, con una disyuntiva a corto plazo. En uno u otro sentido, su economía está en trance de cambiar de signo. Los próximos años nos dirán si Castilla la Vieja encuentra, en una profunda reforma agraria y en los planes de regadío e industrialización complementarios, una, aunque tardía y casi inimaginable, redención, o por el contrario, la contumaz indiferencia oficial y la huida irreversible de la juventud, terminará por convertirla en un enorme pajonal, apto tan sólo para que los rebaños pasten en sus laderas”.

Castilla, lo castellano y los castellanos.
Miguel Delibes, 1979



Valle de Losa, en Burgos.

Castilla y León, n.º 79 en Europa

UNA REGION CON GRAVES PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS

José Luis González-Posada
Alvargonzález *

UNA EVOLUCION REGIONAL SOCIO-ECONOMICA

Las Primeras Jornadas de Desarrollo Regional de Castilla-León, celebradas en León en el mes de mayo de 1981 y en base a las ponencias presentadas por: Salustiano del Campo, sociólogo y catedrático de la Complutense de Madrid; Avelino García Villarejo, profesor de Economía y Hacienda de la Universidad de Valladolid y Juan Muñoz, profesor de Estructura económica de la Complutense de Madrid, entre otros, llegaron a las conclusiones siguientes:

— Los planes de desarrollo costaron a Castilla-León medio millón de habitantes, y, si en los años 80 se ha frenado la emigración, es poco más que una tregua, debida a la crisis general del país.

— La fuga de recursos financieros del ahorro regional hacia el País Vasco y Madrid, superan los 240.000 millones de pesetas, a través de las diferentes instituciones financieras.

* Doctor Ingeniero Agrónomo. Diplomado en Ordenación Territorial.

— El proceso autonómico, planteado en términos políticos y no socio económicos, no solucionará los problemas planteados, ya que los instrumentos de interayuda y solidaridad interregional, no tienen gran credibilidad entre los expertos en desarrollo regional.

Esta pesimista visión, plantea a los responsables políticos de la Comunidad Autónoma un reto con soluciones nada fáciles, pero de posible superación siempre que se conozca, en su total realidad, la situación actual y cuál ha sido la evolución en los pasados años, fijando unas metas deseables de los parámetros considerados más influyentes en un desarrollo futuro, a corto y medio plazo.

En este número de AGRICULTURA dedicado al Duero, y para información de sus lectores, se hace un análisis de la evolución socioeconómica de Castilla-León y una situación deseable y alcanzable de los siguientes parámetros:

— Habitantes por Km² en Castilla-León y en la totalidad de España.

— Paró, en tanto por ciento de la población activa.

— Población Activa Agraria, en tanto por ciento de la total activa.

— Superficie cultivada en secano y regadío.

— Renta per capita, en pesetas constantes del año 1975.

El estudio de los indicados parámetros se hace en los años:

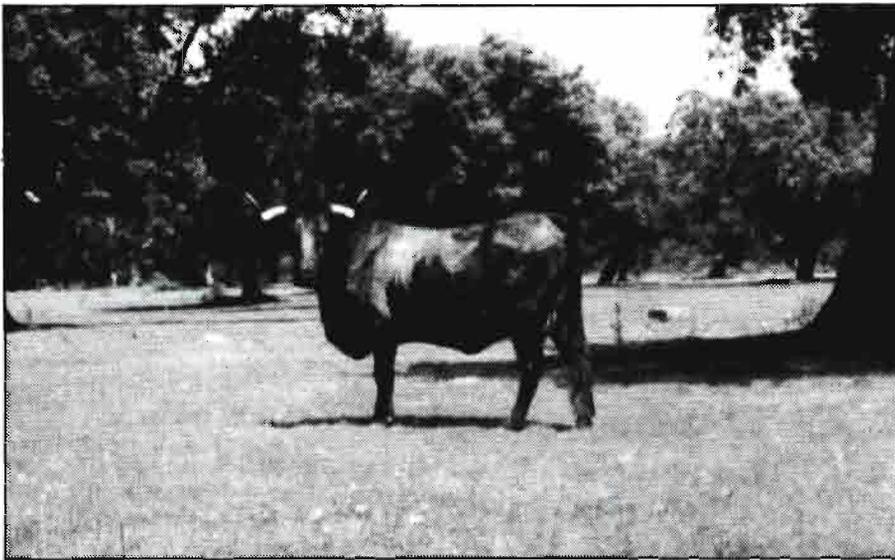
— 1955, año en que el Banco de Bilbao realiza las primeras estimaciones de la distribución Regional de la Renta. Nuestro país ingresa en la ONU y se pueda dar por terminada la etapa autárquica de la economía.

— 1960, finaliza el Plan de Estabilización y se abre nuestro país al turismo, a la inversión extranjera... y a la emigración exterior.

— 1964, se aprueba el Primer Plan de Desarrollo y se abren las negociaciones con la CEE. Se aprueba la Ley de Reforma Fiscal.

— 1969, Segundo Plan de Desarrollo. El hombre alcanza la Luna.

— 1973, comienza la primera crisis energética. Asesinato de Carrero Blanco.



Vaca de raza Morucha, en una dehesa de Salamanca. (Del libro "Razas Autóctonas Españolas", Ministerio de Agricultura).

Se promulga la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario.

– 1975, la crisis, resultado de la subida del petróleo, incide fuertemente en nuestra economía, con incremento del paro. Fin del Régimen Franquista.

– 1979, la segunda crisis energética golpea nuestro país, añadiéndose al paro una fuerte inflación. Se realizan las elecciones legislativas y municipales.

– 1981, año último del que se disponen datos a nivel provincial.

– 1990 y 2.000, futuro próximo y medio, cifras de la publicación del año 1977, "Criterios e Indicadores de Política Territorial". Subsecretaría de Planificación de la Presidencia del Gobierno.

En el cuadro que se incluye en el presente trabajo, se recogen los datos numéricos de los parámetros indicados, que se analizan a continuación.

HABITANTES POR Km²

El continuo descenso de la cifra para el Ente Autonómico, pone de manifiesto un continuo deterioro de la situación socioeconómica y la necesidad de ejercer una intensa acción, para fijar la población de

la región, a través de una mejora en la oferta de empleo. Lo indicado sobre las conclusiones de las Jornadas de Desarrollo Regional son claras. "Empleo, dentro del Ente, del ahorro que en el mismo se produce".

PARO

Las características productivas sectoriales, elevada población activa agraria, han dado lugar a una tasa de paro inferior a la media nacional, factor que se suma a la emigración. Será preciso mantener la tasa actual y esperar que la general de España descienda hasta igualarse a la de Castilla-León.

POBLACION ACTIVA AGRARIA

Es de esperar que, para la totalidad del país, se alcance en el año 2.000 la cifra que se indica en el cuadro, lo que supone alcanzar un tipo de economía postindustrial. La cifra fijada para Castilla-León en dicho horizonte, es la que, en la actualidad, tiene España. La reconversión debe ser realizada cuidadosamente, para que no se produzcan los desequilibrios de los años 60.

SUPERFICIES CULTIVADAS EN REGADÍO Y SECANO

Las características climáticas y edafológicas y la necesidad de adecuar las producciones a las exigencias de la próxima integración en la CEE, llevan a un abandono de parte de las tierras cultivadas en secano, situación existente de hecho desde el año 1973 y que es preciso orientar selectivamente con una ordenación de cultivos adecuada.

El incremento de la superficie cultivada en regadío debe ser llevada a un ritmo superior al de los pasados años y se considera que las cifras fijadas para los horizontes de los años 1990 y 2.000 deben y pueden ser alcanzadas.

RENTA PER CAPITA

Este parámetro, ha sido inferior a lo largo del periodo considerado, en Castilla-León, que para la totalidad de nuestro país, con una diferencia relativamente constante hasta el año 1969. En el periodo 1969 a 1981, las diferencias han sido mayores y las variaciones para la Región irregulares. Es necesario conseguir la igualación con la totalidad del país, si se desea que el Estado de las Autonomías funcione y se consiga una mayor justicia distributiva.



San Pantaleón de Losa. (Foto A. Sierra).

Años	Hbt./Km ²		Paro		Pob. act. Agr.		Sup. Sec.		Sup. Reg.		Renta/Capita	
	C.L.	Esp.	C.L.	Esp.	C.L.	Esp.	C.L.	Esp.	C.L.	Esp.	C.L.	Esp.
1955	33,0	58,0	0,4	1,4	56,9	46,1	3.940	18.780	185	1.339	56.400	61.050
1960	30,0	60,0	0,6	1,4	53,3	41,5	4.110	19.120	194	1.790	58.500	65.000
1964	29,0	63,0	0,8	1,5	49,2	35,7	4.090	18.550	212	2.006	76.800	85.980
1969	28,5	66,0	0,9	1,5	45,9	30,1	3.770	17.600	267	2.232	110.124	118.950
1973	28,0	69,0	2,1	2,8	41,0	24,9	3.880	18.440	340	2.540	112.340	139.130
1975	27,5	71,0	3,2	5,7	37,9	23,0	3.860	18.210	362	2.620	121.150	144.730
1979	27,0	73,0	7,3	8,1	32,9	19,6	3.750	17.730	398	2.790	126.940	150.950
1981	26,5	74,0	10,9	14,7	30,2	19,4	3.760	17.630	400	2.850	148.650	158.950
1990	30,0	80,0	10,5	12,5	25,0	17,0	3.300	15.600	600	3.500	176.000	183.000
2000	35,0	86,0	10,0	10,0	20,0	15,0	2.800	13.500	830	4.600	200.000	200.000

Tasa de paro en tanto por ciento de la Actividad Total
 Población Activa Agraria en tanto por ciento de la Actividad Total.
 Superficie de secano y regadío en miles de hectáreas.
 Renta en pesetas constantes del año 1975.

CASTILLA-LEON

CASTILLA-LEON, LA REGION EUROPEA N.º 79

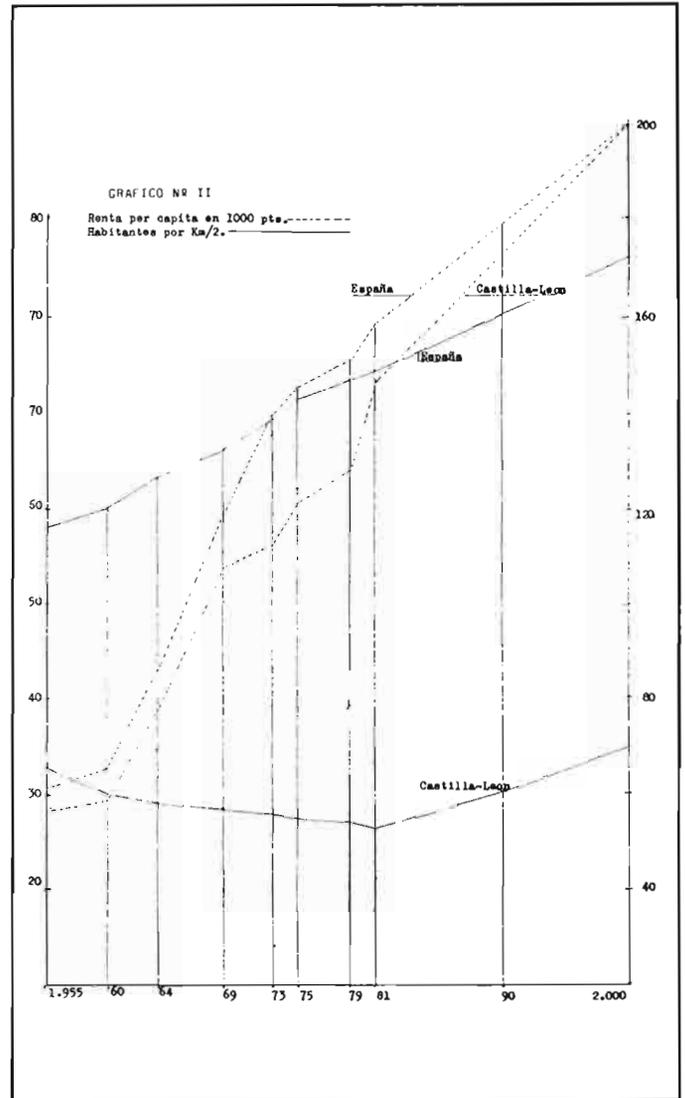
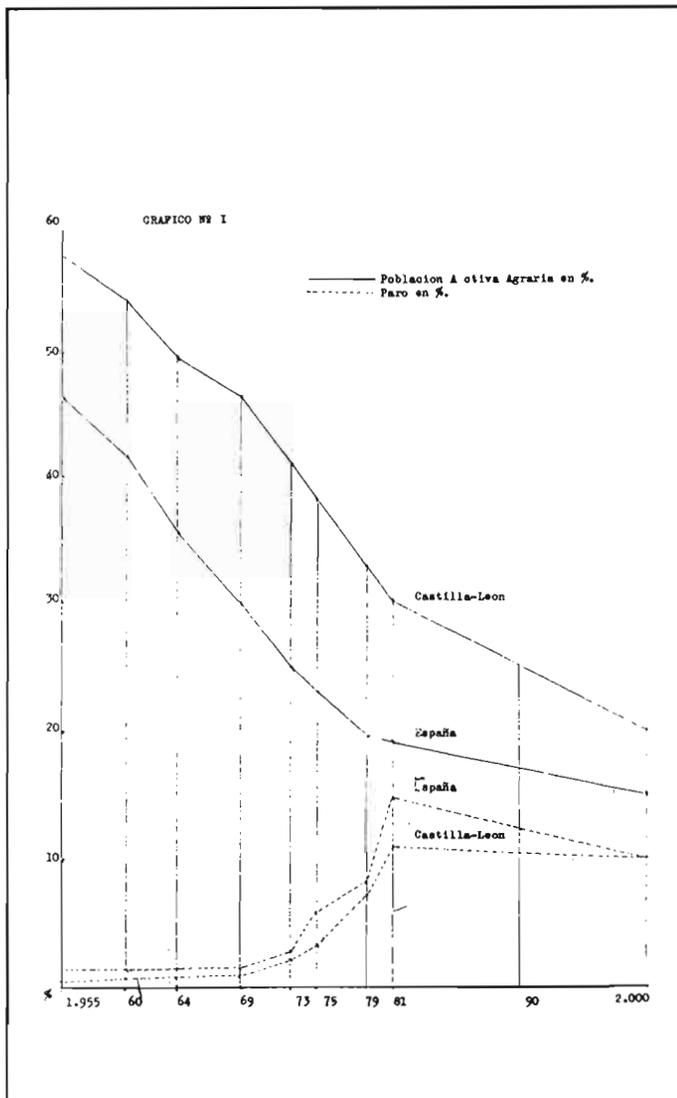
La Comisión de las Comunidades Europeas, ha publicado recientemente el Segundo Informe Periódico sobre la situación y evolución socio-económica de las Regiones de la Comunidad, al que acompaña una declaración del Comité de Política Regional. En dicho Informe, en el que se incluyen las Autonomías de nuestro país, se indica que las disparidades regionales se agudizarán en la Europa de los 12, ya que los países candidatos tienen unas características socioeconómicas inferiores a la media comunitaria. Añade, que un desarrollo global debe ser levantado sobre un mayor aprovechamiento de las economías regionales, como resultado de un cambio estructural y la adopción de otros procesos productivos, así como el desarrollo de nuevos sectores y productos. El proceso a realizar debe ser endógeno, revalorizando las capacidades de trabajo, de empresa, dirección e innova-



San Pantaleón de Losa.

ción. Estas posibilidades pueden aprovechar las futuras ayudas de las organizaciones Comunitarias para el desarrollo; FEDER; Banco Europeo de Inversiones; Fondo Social Europeo, etc.

En la Europa de los 12, existirán un total de 107 regiones, entre las cuales Castilla-León estaría situada en el puesto 79. El Gobierno debía tener aprobadas las directrices generales para la elaboración de los planes de desarrollo regional, a realizar por las Comunidades Autónomas, a finales del pasado año, paso necesario para que la Comunidad incluya a las Autonomías españolas en las ayudas del Fondo de Desarrollo Regional y puedan las regiones españolas, recibir las subvenciones para el desarrollo de sus planes. Desconozco la situación real de estos trabajos, pero en un buen planteamiento y estudio de los proyectos a realizar, reside la posible solución de los problemas que la Comunidad tiene planteados.



Combata con rapidez y persistencia los insectos y ácaros que dañan sus cultivos.

HOSTATHION se utiliza contra las plagas que dañan los cultivos de Cítricos, Patatas, Algodón, Maíz, Avellanos y Remolacha.

**HOSTATHION: Cultivos sin plagas,
cultivos más rentables.**



Hostathion

Es un producto de

Hoechst



MASS MEDIA

Distribuidores:



Unión Explosivos Rio Tinto, S.A.
Paseo de la Castellana, 20
Tel. 225 17 00 - 28046 Madrid

ARGOS

Industrias Químicas Argos, S.A.
Pl. Vicente Iborra, 4
Tel. 331 44 00 - 46003 Valencia



INSECTICIDAS CONDOR
Villanueva, 13
Tel. 225 45 84 - 28001 Madrid

SECTOR VITIVINICOLA EN CASTILLA Y LEON



*Viñedo de
Peñafiel
(Valladolid).*

Francisco Sanz Carnero

LA REESTRUCTURACION DE UN VIÑEDO

En los últimos cinco años la región vitivinícola del Duero, que se engloba en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, ha tomado un nuevo impulso en la producción vitivinícola y se ha iniciado un notable cambio en sus estructuras. Todo ello se basa principalmente en las acciones tendentes a la eliminación de viñedos inadecuados, especialmente los constituidos por híbridos productores directos, creación de zonas con Denominación de Origen y fomento de la calidad de sus vinos y mejora en la elaboración.

Hace unos años la superficie total alcanzaba cerca de las 125.000 Ha y, en un futuro próximo, la superficie total oscilará alrededor de las 90.000 Ha, por eliminación de viñas marginales y los viñedos constituidos por híbridos productores directos. Sin embargo, aunque el viñedo, en general, está en regresión en varias zonas vitícolas se mantiene, e incluso aumenta ligeramente, y de modo principal en Rueda, La Ribera del Duero, Toro y Cigales.

Las especiales características del viñedo de esta importante región vitivinícola, con gran variedad de zonas vitícolas diferenciadas, ha determinado la ordenación general del sector y, dentro del contexto nacional, el pasado año 1984 se recalificaron las

Sus viñedos y sus vinos.
Variedades viníferas.
Reconversión de los viñedos híbridos.
Zonas con Denominación de Origen: Rueda y Ribera del Duero.
Zonas con Denominación específica: Toro y Cigales.

variedades de vid a utilizar o mantener en el futuro.

Las variedades *preferentes* o *recomendadas* para ser utilizadas en las plantaciones o replantaciones futuras, son las siguientes: "Albillo", "Garnacha tinta", "Malvasía de Rioja", "Mencia", "Moscatel", "Prieto picudo", "Tempranillo", "Tinta de Toro", "Verdejo", y "Viura".

Entre las variedades *autorizadas* destacan las siguientes: "Cabernet Sauvignon", "Chelva", "Doña Blanca", "Garnacha roja", "Garnacha tintorería", "Godello", "Juan García", "Malbec", "Merlot", "Palomino", "Rufete" y "Tinto Madrid".

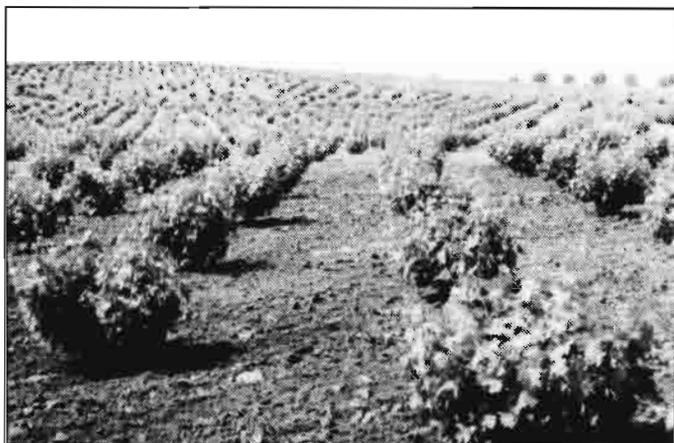
Estas variedades se deben mantener y, en ciertos casos, aumentar su superficie.

RECONVERSION DE HIBRIDOS

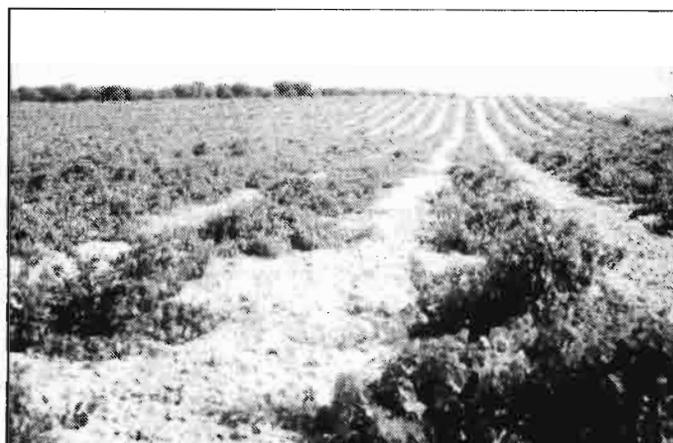
Las casi 100.000 Ha que existen de viñedo en las nueve provincias que

constituyen la Comunidad Autónoma de Castilla-León se verán reducidas en unas 7.000 Ha, a causa de la reconversión de los viñedos constituidos por híbridos productores directos que, hasta el momento presente, existen en varias provincias y de modo principal en León y Zamora.

De acuerdo con la Orden Ministerial de 11-6-1982 se inició la reconversión en el año 1982 y, en base a la normativa del Real Decreto 406/1984, se ha continuado la acción, y se estima que en 1986 no quedarán viñedos híbridos en la región, lo cual servirá para potenciar la calidad de los vinos de las diversas zonas, principalmente Toro, Benavente, Valdevimbre-Los Oteros. Muchas de estas plantaciones desaparecerán definitivamente y otras plantadas en suelos de vocación vitivinícola serán de nuevo viñedos, pero con variedades de vinivera de calidad.



Viñedo de Toro (Zamora).



Típica plantación de "Verdejo", en Rueda (Valladolid) (Fotos del autor).

En el año 1980 y al amparo de la Orden Ministerial de 12 de enero se reglamenta la zona amparada por denominación de origen "Rueda", que se ubica de modo principal en la provincia de Valladolid, con un total de 52 municipios, y se completa con 17 municipios de la provincia de Segovia y 2 de Avila.

La superficie estimada que suponen los viñedos de esta zona vitícola es de más de 4.500 Ha, casi toda en Valladolid (688 Ha en Segovia y 148 Ha en Avila). La variedad básica y reina de la zona es el "Verdejo", siendo complementarias las también blancas "Viura" y "Palomino", oscilando las plantaciones entre las 1.500 y las 2.500 cepas/Ha. Los vinos producidos son blancos y esencialmente de dos tipos: de mesa, que es el Rueda Superior, el cual debe tener al menos un 60% de la variedad "Verdejo" y que es un vino de crianza, suave, fresco, claro y afrutado, con una graduación entre 11,5° y 14°. El otro tipo son los generosos y entre estos hay dos clases, el Pálido Rueda y el Dorado Rueda. El primero es un vino de crianza en flor muy claro, ligero y seco y con 14° de graduación mínima y el Dorado es de color caoba con 15° de graduación mínima.

Los centros productores más importantes son: Rueda (6 bodegas), La Seca (3 bodegas), Nava del Rey, Serrada, Pozaldez y Medina del Campo, así como Santiuste y Juarros de Voltoya, en Segovia, y Madrigal de las Altas Torres, en Avila. La capacidad total de las bodegas de Valladolid es del orden de 200.000 HI. En los dos municipios nombrados de Segovia hay bodegas, siendo la de Santiuste de 5.280 HI de capacidad. En Madrigal hay una bodega SAT de pequeña capacidad.

En el año 1982 y al amparo de la Orden Ministerial de 21 de julio se reglamenta la nueva zona amparada por denominación de origen "Ribera del Duero", que engloba un total de 52 mu-

nicipios y parte de otros 7 de la provincia de Burgos, 3 municipios y parte de otros 2 de la provincia de Segovia, 22 municipios de la provincia de Soria y 19 municipios de la comarca de Peñafiel de la provincia de Valladolid.

La superficie estimada máxima que alcanzan los viñedos de esta zona es del orden de poco más de 13.000 Ha, de las cuales unas 10.000 Ha están en la provincia de Burgos. Las variedades básicas son la "Garnacha tinta" y el "Tempranillo" o "Tinto del país" y las plantaciones oscilan entre las 2.000 y las 3.000 cepas/Ha. Los vinos típicos producidos son los tintos y los rosados, principalmente estos últimos más importantes y donde están las mejores y mayores bodegas son: Aranda de Duero, Fuentecén, Fuentespina, Gumiel de Hizán, La Horra, Milagros, Pedrosa del Duero, Quintanamanvirgo, Roa y Sotillo de la Ribera, en la provincia de Burgos, donde hay un total de 57 bodegas, de las cuales 21 son Cooperativas y con una capacidad total de poco más de 500.000 HI de vino. En Soria hay dos bodegas importantes en Langa de Duero y San Esteban de Gormaz, con una capacidad total de 15.000 HI y en Valladolid las bodegas más importantes se encuentran en Peñafiel, Valbuena de Duero, Pesquera y Quintanilla de Onésimo, con una capacidad del orden de 50.000 HI en total.

OTRAS ZONAS VITICOLAS

Importantes zonas que están en evolución son "Toro" en Zamora y "Cigales" en Valladolid, siendo la primera de ellas productora de excelentes vinos tintos y la segunda de rosados y claretes. Mediante Ordenes Ministeriales con fechas respectivas de 24 de marzo de 1983 y 7 de marzo de 1985, se reconocen a dichas zonas denominación específica. Se trata de un primer paso para confirmar la categoría y la

antigüedad de los vinos producidos en las mismas, aunque extraña un tanto que zonas con menos renombre que las que estamos considerando, tengan en la actualidad denominación de origen, cuando éstas no se crean sino que nacen por sí mismas, aunque sea preciso, por supuesto, ordenarlas, fomentarlas y reglamentarlas, pero los vinos de Toro y Cigales, ancestrales, típicos y con renombre tienen derecho a una auténtica denominación de origen aunque, de momento, se las haya concedido la ambigua calificación de denominación específica y en el futuro es de esperar alcancen la categoría de denominación de origen.

En cualquier caso, el futuro de dichas zonas es esperanzador. En Toro la mejora en la elaboración de los vinos y la eliminación de 1.300 Ha de viñedos híbridos representará que la calidad y tipificación de sus vinos aumente en el futuro donde habrá una superficie del orden de 6.800 Ha. En Cigales, zona de poco más de 2.500 Ha de superficie, y con unos viñedos que en general son un mosaico de variedades y de gran vejez en muchos casos, precisa una reestructuración a fondo, con plantaciones de estructura rentable y constituidas por variedades recomendadas.

Por último se señalan otras zonas de interés con un futuro más o menos esperanzador y cuyos viñedos es preciso mantener. Entre ellas están "El Bierzo" en la provincia de León con 8.485 Ha, comarca productora de los típicos vinos de Cacabelos, "Valdevimbre-Los Oteros" con 4.600 Ha también en la provincia de León, zona productora de unos excelentes vinos claretes, "Benavente" con unas 6.000 Ha y "Fermoselle" con 2.500 Ha en la provincia de Zamora y la "Ribera del Cea" con una superficie de poco más de las 5.000 Ha, entre las provincias de León y Valladolid.

Investigar no es experimentar

INVESTIGACION AGRARIA EN EL DUERO

Enrique Asensio de la Sierra *

INVESTIGACION NO ES EXPERIMENTACION O EXTENSION

Es éste, quizá, el mejor momento para reflexionar sobre el futuro de la Investigación Agraria que para describir su presente, tanto en el área del Duero como en el resto de España. En efecto, la apresurada transferencia que, hoy hace más de un año, realizó el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA) de sus funciones y efectivos a las Comunidades Autónomas, ha alterado profundamente las bases de aquella organización, tan recientemente modernizada con ayuda financiera y asesoramiento técnico del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). Cuando, definidas las vocaciones nacionales específicas de los otros Centros Regionales se comenzaba a perfilar la del CRIDA-05 (Duero), sobrevino en 1984 la desmembración del INIA y la operación hubo de recomenzar en otras condiciones, sin precedentes en el mundo desarrollado: la creación de casi una docena de Institutos independientes de Investigación Agraria de ámbito regional, a partir de aquellos nueve conexos Centros de preferente vocación disciplinar. En la práctica, el confuso Organismo Colegiado que habría de garantizar una coordinación entre los Centros transferidos se le asignó una misión imposible, como imposible es aplicar el concepto de autonomías regionales a la Ciencia y a la Investigación Tecnológica.

En este contexto nace el Servicio de Investigaciones Agrarias (SIA) de Castilla y León, cuya dolorosa e incierta metamorfosis tardará en terminar, aunque su final es predecible. No es soportable por la Comunidad la enorme carestía de un auténtico Centro de Investigación,

*Dr. Ingeniero Agrónomo. Investigador.



Crespo, un lugar casi perdido en Castilla y León. (Foto: A. Sierra).

con las necesidades de formación y reciclaje continuos de sus científicos, y de actualización de su equipamiento e infraestructura. Tampoco puede existir una clara correlación entre el desarrollo regional y el costo de la Investigación, calculado siempre para beneficiar a más amplias áreas suprarregionales y a veces incluso supranacionales en nuestro mundo. Y, en fin, el rendimiento de tan costosas inversiones es solo medible a plazos largos, tan largos que no satisfacen a los políticos. De aquí sólo pueden seguirse dos consecuencias: o se negocia con el Estado un nuevo reparto de cargas y decisiones más razonables o el Centro derivará hacia la experimentación, extensión y servicios, dando por finalizada su fun-

ción auténticamente investigadora.

Desafortunadamente, parece ser esta última la decisión adoptada. El SIA se ha organizado administrativamente en unidades provinciales inconexas. Al existir sólo tres de tales unidades, las demás provincias aspiran también a tener su propia unidad investigadora, de las que dos están ya en trance de crearse. Así, en Valladolid radican las de Protección Vegetal, Cereales y Leguminosas, Agrohidrología y Tecnología y Explotación Agrarias, en Burgos la correspondiente al antiguo Departamento Nacional de Análisis Ambiental y en Salamanca la de Pastos y Forrajes, en tanto se crean la de Producción Animal en Palencia y la Forestal en Soria.

INVESTIGAR, A CORTO PLAZO, LOS PROBLEMAS AGRARIOS DEL DUERO

Establecida la consigna de investigar a corto plazo, los programas que se inician en las Unidades relacionadas con la tecnología de cultivos, propenden al estudio descriptivo de ecotipos o variedades vegetales locales, con vistas a su cualificación como denominación de origen, a la comparación de técnicas y variedades foráneas a introducir y al ensayo de generaciones filiales obtenidas por otros Centros. Se mantienen, sin embargo, los planes ya iniciados de selección genética de altramuces y guisantes y se acomete uno sobre alfalfas locales, más propios de una larga investigación propiamente dicha.

El equipo de especialistas en polinización por insectos, único existente en España, continúa de momento sus proyectos de establecimiento de conocimientos básicos generales y de aplicación a frutales, oleaginosas y alfalfa, este último ya en fase de transferencia tecnológica.

En Agrohidrología se da prioridad a los problemas de erosión y pérdida de suelo sobre los de tecnologías de irrigación. Y en Análisis Ambiental, de poca precisa definición vocacional, se asumen servicios de análisis de contaminantes y se hacen tanteos experimentales sobre fertilización con residuos agrarios y producción de biogás. Sus programas ecológicos no terminan, sin embargo, de aclarar su objetivo como tal investigación.

La Unidad de Producción Animal se inicia con la continuación de los viejos planes experimentales de ritmos de ordeño mecánico de ovino y los clásicos ensayos de diferentes tipos de nutrición. La



Vacada de raza Avileña-Negra Ibérica, ses-teando en pastizales de alta montaña. (De "Razas Autóctonas Españolas").

unidad Forestal nace simplemente sin plan científico. La cuestión es que nazca.

Quedan, obviamente, importantes áreas desguarnecidas, como las tecnologías de riegos, la patología vegetal, la selección de razas ganaderas autóctonas, en tanto los proyectos de mejora de variedades vegetales son insuficientes. Pero el detalle de esta genérica exposición es irrelevante, como es osada la sugerencia de nuevos planes. Lo que es importante conocer es que el SIA no puede soportar, en sus actuales condiciones, la pesada carga de la investigación. Sus efectivos humanos son numéricamente insuficientes y de cualificación científica de día en día más obsoleta.

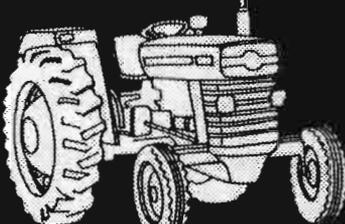
En Valladolid, las cuatro unidades están formadas por un par de técnicos superiores cada una, excepto Agrohidrología, que tiene dos pares. En todas ellas falta personal colaborador y auxiliar. En todo el Centro no llega a la media docena el número de Doctores. Y frente a esta

situación no se arbitran otros medios que la llamada de unos cuantos becarios, incluso para poner en marcha los nuevos departamentos. No habrá dinero para cursos o estancias de renovación o actualización de los investigadores. Los becarios no se formarán en otros centros nacionales o extranjeros, porque son logísticamente necesarios para echar una mano en las experiencias en curso. Y aunque así aprendieran algo, no tienen garantías de rejuvenecer y enriquecer la mermada plantilla del SIA. Machaconamente éste seguirá intentando estudiar fermentaciones sin microbiólogos, fertilización sin fisiólogos vegetales ni edafólogos, nutrición animal sin bromatólogos, innovaciones e interpretaciones analíticas sin químicos.

UNA INVESTIGACION SERIA

No hay término medio en la interpretación de estas situaciones: los hechos y la historia, tercamente, demuestran que, sin criterios científicos y rigurosos, no se puede organizar una Investigación seria. Que ésta es tan cara y necesaria como diferente de la experimentación, y que la experimentación, a su vez, carente de base científica, no saca a un país del subdesarrollo.

Hoy la Investigación Agraria en el Duero agoniza. Y únicamente los poderosos medios del Estado, en una profunda reorganización que la nueva Ley para el Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica debe canalizar, pueden reanimarla. Sólo es necesario que, con sensatez, honestidad y generosa amplitud de miras, el Gobierno del Estado y el de la Comunidad Castellano-Leonesa, rectifiquen sus papeles y prueben con ello su sabiduría.



¡ Por supuesto !

En Neumáticos Agrícolas...

- POR DURACION - POR POTENCIA - POR TRACCION - POR MAS ECONOMIA

¡ FIRESTONE llega más lejos !

RADIAL 7000



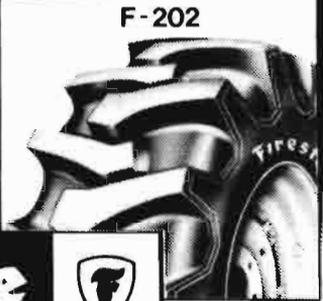
OCM



T-131



F-202





Con unos paisajes serranos, serios, graves, fragosos,...

¿ES FEA NUESTRA REGION CASTILLA-LEON?

Joaquín
Delgado García

“Los que hablan de Castilla, León y Extremadura como si no fuesen más que peladas parameras, desnudas de árboles, abrasadas por los soles y los hielos, áridas y tristes, no han visto estas tierras sinó al correr del tren y muy parcialmente. Donde en estas tierras se yergue una sierra, tened por seguro que en el seno de ella se esconden valles que superan en frescor, en verdor y en hermosura a los más celebrados del litoral cantábrico. Por mi parte prefiero los paisajes serranos de Castilla y Extremadura, son más serios, más graves, más fragosos, menos de cromo”.

Miguel de Unamuno (“Por tierras de Portugal y España”).

Creo que las palabras de Don Miguel de Unamuno, unidas a aquéllas, no menos hermosas, que pronunciara Pío XII a un grupo de peregrinos zamoranos, que se encuentran grabadas en la puerta de la Catedral de Zamora, me obligan a escribir algo en defensa de nuestra región tan poco conocida por sus gentes.

Me encuentro en mi pueblo con un señor de cierta formación humanística, el cual “hablando por boca de ganso” me dice que nuestra región es lo más feo del globo terráqueo; habla de la monotonía de la llanura, de la sequedad, de la carencia de arbolado y de esos tópicos que han empleado toda clase de poetas y escritores, tanto indígenas como foráneos, que nos pintaron a Castilla-León como tierras desoladas y desérticas, habitadas por verdaderos energúmenos u ogros y que tantísimo daño nos han causado.

A los castellanos-leoneses, los gobiernos centrales de nuestro país no han hecho otra cosa que asarnos a impuestos a la vez que nos privaban de toda clase de recursos: monetarios, energéticos, mineros, agrícolas e incluso humanos; lo que ha acabado por conformarnos como una región subdesarrollada y, para justificarse del trato que nos han dado, hemos sido sometidos un intenso “lavado de cerebro” que ha concluido con la formación de la mentalidad de unas gentes de la mayor pobreza de espíritu, incapaces de convencerse y de reaccionar y de tener conciencia de lo erróneo de todo lo que de nuestra región duriense se dice por ahí. Aún tengo en mi mente una emisión de T.V.E. durante la celebración del cente-



Ilustraciones del autor. Corresponden a su pueblo, Rágama, en Salamanca, apareciendo en una de ellas el Humilladero, final del Viacrucis, o Crucero de Rágama, similar a los cuatro postes de Avila, pero en este caso con una cruz dorsal gruesa y un Cristo a un lado y una Piedad al otro.

nario del matrimonio de los Reyes Católicos en Valladolid. Allí, entre otras cosas peregrinas, decía Isabel a Fernando: ¡“Tengo muchísimas ganas de conocer Aragón, me han contado que es precioso y muy diferente a estas tierras tan áridas de Castilla”! Sin duda que el guionista carecía de los más elementales conocimientos geográficos y, desde luego, de las tierras aragonesas donde, a excepción del Pirineo, están las tierras de lo más árido de España y no había visto ni los Mone-

gros, los llanos de la Violada, la Muela, etc., etc., ni los carrales cogiendo agua de las charcas cercadas en Bujaraloz, Peñalba, Cadasnos, etc., o la cosecha secándose en abril algunos años. Y qué decir que tampoco conocía el tren de las aguas que todos los días, partiendo de Albacete, iba dejando una o dos cisternas de agua en cada una de las estaciones entre Albacete y Murcia, que tantísimo me impresionó años ha, cuando estuve destinado en aquella ciudad.

Vamos a centrarnos en el tema de este artículo del que nos hemos desviado un tanto. El señor al que aludía en un principio, me asegura, como antes decía, que la llanura es muy fea y monótona, que el clima es desastroso (sólo para lobos), que es muy árido el paisaje, etc., etc.

Lo primero que tenemos que decir es que las únicas tierras llanas que hay en España, están en la Baja Andalucía, el Bajo Aragón y ambas Castillas, pero que nuestra región del Duero está constituida por montañas, penillanuras, colinas, etc. siendo una de las más variadas. Por otra parte, para mí, particularmente encuentro la inmensa llanura constituida por las tierras de Peñaranda de Bracamonte, Medina del Campo y Arévalo, es decir, las que veo desde mi pueblo (Rágama, de la provincia de Salamanca) de una belleza sin par. Parda en otoño, verde en invierno y primavera, dorada al comienzo del verano y blancas de los rastros salpicadas con el verdor de las alfalfas, melonares, remolachares, patatales y campos de girasoles en verano tras la recolección cerealista. Yo invitaría a quien así no opina a subir a la terraza de nuestros silos de



la Tierra del Vino de Zamora y limítrofe de Valladolid; seco-subhúmedo en la penillanura y típicamente húmedo en las zonas de montaña. La precipitación media de la cuenca del Duero es de 640 litros/m² anualmente y, si fuéramos capaces de almacenar el agua de escorrentía de nuestras sierras circundantes, tendríamos más que suficiente para regar todas las tierras cultivadas.

Respecto al paisaje, el interlocutor de marras, que parece conocer sólo la llanura y viéndola no es capaz de gozar de su inmensidad ni de dar rienda suelta al pensamiento para que deje hablar a su paz, con lo cual la espiritualidad llega a parecernos más humana, mezclándose las cosas imaginarias con las reales, hasta hacernos dudar donde termina la verdad y empieza la ficción; y que no ha visto nuestra montaña ni desde la ventanilla del tren, le decía que el día que conozca Laciana, Valdeón, las Sierras salmantinas, Gredos, Valsain, Ayllón, la Tierra de Pinares de Soria, La Sanabria, Los valles del Arlanzón, las Merindades de Burgos, etc., etc. entonces podríamos charlar largo y tendido sobre nuestra región porque seguro que estaría convencido que lo que dijo Don Miguel de Unamuno era la pura verdad.

Rágama, o mejor aún a subir a la torre mudéjar de su iglesia, para mostrarles el panorama que desde allí se divisa. Miles y miles de hectáreas en las que se encuentran: Cantaracillo, Peñaranda de Bracamonte, Aldeaseca de la Frontera, Ventosa del Río Almar, El Campo de Peñaranda, Zorita de la Frontera, Villar de Gallimazo, Poveda de las Cintas, Palacios Rubios, Villafuerte, Cantalapiedra, Torrecilla de la Orden, Alaejos, Nava del Rey, Ataquines, Horcajo de las Torres, Fuente el Sol, Madrigal de las Altas Torres, Rasueros, San Cristóbal de Trabancos, etc., etc. Y qué decir de una puesta de sol por Zorita de la Frontera, con el rayo verde, lo mismo que en el litoral cantábrico.

Se califica de malos, feos y muy pequeños, en general, los núcleos urbanos de población. El que los pueblos sean pequeños y estén muy próximos no es síntoma de pobreza ni mucho menos, sino que está en primer lugar condicionado por el régimen de tenencia de la tierra y, a su vez, indica una explotación intensiva de secano. Contestando a lo de feos, podemos decir que en nuestra región se encuentran ciudades y pueblos de lo más divino de la geografía nacional.

¿Hay capitales más bonitas que Avila, Segovia o Salamanca y ciudades y pueblos más extraordinarios que Ciudad Rodrigo, Toro, Sepúlveda, Covarrubias, Frías, Peñaranda de Duero, Quintanar de la Sierra, Burgo de Osma, Abejar, Covalada, Calatañazor, Carrión de los Condes, Madrigal de las Altas Torres, etc., etc.?

De nuestro clima se ha exagerado muchísimo y hasta se ha llegado a afirmar que es sólo para lobos e incluso en León he oído decir que "sólo lo resistían el ganado vacuno y algún que otro canónigo". Sin embargo es un clima de los denominados mediterráneo continental, esto es, de inviernos lluviosos y fríos y veranos secos y calurosos, durante el día, pero con noches de lo más agradables, similar al de muchas partes del globo terráqueo, con unas primaveras y, sobre todo, un otoño de lo más agradableísimo. Cuando le dices a alguien que Nueva York tiene un invierno peor que el de Soria y un verano similar al de Córdoba, ponen cara de no creérselo.

La relación entre lluvia caída y evapotranspiración potencial de las plantas y suelos de la Región, configura la existencia de tres clases de climas: Semiárido en

Con mi castellanismo, que si no llevase tanto tiempo sin poseer cabalgadura, diría me revienta por las cinchas del caballo, he organizado muchas excursiones por las provincias castellano-leonesas desde Valladolid y han quedado todos, sin excepción, gratamente impresionados ante lo que han visto y creo que casi más aún, de nuestra deliciosa y sencilla gastronomía, desde esas sopas de ajo a las alubias, pasando por el cordero lechal y sus chuletillas, para llegar al cochinitillo y las truchas (no de piscifactoría?, que se pueden comer en el más recóndito pueblo de nuestra geografía.

expoliva 85

II Feria Nacional del Aceite de Oliva
e Industrias Afines

Jaén, 12 al 18 de septiembre de 1985



UN MERCADO A LA MEDIDA

INFORMACION: en Cámara Oficial de Comercio e Industria de Jaén - Hurtado 29 - 23001. JAEN - Teléfono (953) 253202/35

LAS GALLINAS CATALANAS DEL PENEDES Y DEL AMPURDAN



Antonio Jordá Boldú
(Veterinario)*
Amadeo Francesch Vidal
(Biólogo)*

Gallina Negro Raza Penedés.

INTRODUCCION

Exceptuando la raza PRAT, con la que también se trabaja en nuestro Centro, y cuya recuperación es ampliamente conocida, debemos tener en cuenta que la gallina VILA-FRANQUINA NEGRA, como bien expone Cárceles (1984), fue conocida en Cataluña como buena ponedora de huevos marrón-rojo. Esta ponedora tuvo amplia difusión, con predominio en la comarca del Penedés y del bajo Ampurdán.

Cárceles dice que esta raza de gallinas prácticamente ha desaparecido, cuando, en realidad no es cierto, salvando ciertas concepciones del término raza.

Desde 1982, en nuestro Centro se vienen recuperando gallinas de las comarcas del Penedés (Jordá, 1984) (Jordá et al. 1984), si bien no en forma pura en cuanto al color negro del plumaje, si salvando la fuerte pigmentación del color marrón-rojo de la cáscara del huevo. Con ello se han conseguido un buen número de animales portadores del color negro del plumaje en forma heterocigote, así como otras variedades.

Siguiendo las indicaciones de Corominas (1953), de que la gallina vilafranquina había sido difundida por el Bajo Ampurdán, y atendiendo comunicaciones directas, se recorrieron masías de esta zona (Jordá, 1984), haciéndose con un buen número de ejemplares, que si bien tienen la característica de la intensa pigmentación de la cáscara del huevo, difieren de las del Penedés en frecuencias de determinados genes en cuanto al plumaje y otras características morfológicas, al



Apéndices cresta o clavel en gallo Penedés.

mismo tiempo que están presentes genes distintos.

Con el presente artículo queremos dar a conocer las características que hemos venido estudiando en estas razas, así como la labor que pretendemos realizar para conservarlas, mejorarlas y poderlas incluir dentro de las razas de gallinas catalanas y españolas.

RAZA DEL PENEDES

Peso:

El gallo presenta un peso medio de 2,500 Kg y la gallina de 1,900 Kg.

Plumaje:

El color negro metálico nos ha venido en heterocigosis. Existen también diferentes variedades de aperdizado, aunque encontramos como más interesante la buttercup, cuyo gen produce aperdizado en el dorso, lomos y pecho. Está también el alelo wheaten, que produce el color trigueño. También hay el gen columbia, que interactúa con wheaten y produce los plumajes leonados, rojos y blancos, con el negro restringido en el cuello, puntas de las alas y cola. También existe el barrado. Han aparecido individuos moteados de blanco, en las puntas de las plumas, lo que nos hace pensar en la presencia del gen mottlijg.

El alelo gold ligado al sexo, responsable del color rojo en determinadas zonas del cuerpo, es el más abundante. Aunque en menor proporción está el silver, como alternativa, que domina sobre el gold y produce blanco en las zonas que aquel da rojo.

Excepto en el caso del plumaje negro y en los que llevan el gen columbia, los gallos presentan dimorfismo sexual, manifestando el plumaje de tipo silvestre o pechinegros, con rojo en la esclavina, dorso, lomos, caireles y puntas de las alas replegadas, siendo negro el pecho, vientre, cola y alas. Cuando está el columbia, machos y hembras son iguales, así como cuando son negros puros.

Patas:

Son azul pizarra, siendo más oscuras en las portadoras del alelo que produce el negro total y más claras las que llevan el wheaten o trigueño. Con todo, aparecen individuos con pata blanca y excepcionalmente verde. Así que abunda el alelo dominante que produce el color blanco

*Diputación de Tarragona. Generalitat de Catalunya.



Gallo pechinegro raza Penedés.



Gallo raza Ampurdán.



Gallina aperdizada raza Penedés.

junto con el alelo recesivo ligado al sexo, responsable de deposición de melanina.

Cresta:

Es sencilla, pero cabe destacar la alta frecuencia en que aparecen apéndices en el extremo posterior. Este carácter presenta variabilidad, llegándose a formar una especie de copa en esta zona.

Orejillas:

Oscilan del blanco al rojo intenso.

Pico:

Negro, negro-blanco, rojo-blanco o blanco.

Huevos:

En ellos está la principal característica, dado que son de un color marrón-rojo intenso, presentando cierta variabilidad. El peso medio es de unos 62 gramos.

RAZA DEL AMPURDAN

Peso:

El peso medio del gallo está en los 3 Kg y el de la gallina 2,300 Kg.

Plumaje:

Abunda el gen columbia, cuyos efectos hemos expuesto en la raza del Penedés. Su frecuencia aquí es mucho más alta que allí, por lo que son abundantes los leonados y los rojos, pero en estos animales, además de presentar negro en el cuello, puntas de las alas y cola, manifiestan blanco o azul como alternativa. Ello es debido a que en esta raza está presente, como en la andaluza azul, el gen blue, que altera la prosucción normal del pigmento negro, de forma que la pluma de los heterocigotos es azul allí donde debería



Gallina trigueña raza Penedés.

haber negro y la de los homocigotos blanca, presentándose el negro cuando está en homocigosis el alelo recesivo. De aquí se deduce de este azul no puede mantenerse en forma pura, sino en heterocigosis, por lo que siempre se segregará negro y blanco.

Hay también variedades aperdizadas, siendo menos frecuente el alelo buttercup que en la raza del Penedés. Aunque poco abundante, encontramos en alelo tipo silvestre, con aperdizado en el dorso y lomos, con pecho color salmón. También

existe el wheaten, quizá el más abundante, pero generalmente interactuando con columbia y produciendo los efectos descritos. Mientras que en el Penedés abundan los gallos pechinegros, aquí lo hacen los marrón-rojo y leonados.

Patas:

Son de color amarillo, con muy baja frecuencia de patas verdes. Predomina por lo tanto el alelo recesivo productor del color amarillo junto con el dominante ligado al sexo responsable de la inhibición de la deposición de melanina.

Con poca frecuencia se presentan ejemplares con tarsos emplumados.

Cresta:

También es sencilla. Bastantes presentan apéndices, si bien con menos frecuencia que en las del Penedés.

Orejillas:

Va del blanco al rojo intenso.

Pico:

Amarillo o amarillo-rojo.

Huevos:

Presentan una coloración de cáscara similar a la del Penedés, con menos intensidad por término medio y con una variabilidad mayor. El peso es menor, estando la media en los 65 gramos.

OBJETIVOS

En estos momentos debemos considerar que ambas razas están recuperadas, disponiendo de unas 300 aves de cada una de ellas, y aunque no descartamos la posibilidad de introducción de algunos ejemplares excepcionalmente valiosos por

GANADERIA

sus características genéticas, procedentes de su hábitat originario, ya estamos en condiciones de trabajar en los siguientes objetivos:

1°. – Obtención de variedades uniformizadas respecto al color del plumaje y algún otro carácter morfológico (cresta, orejillas, etc.).

Dentro de la raza del Penedés estamos trabajando en la purificación de tres variedades:

NEGRA METALICA: Gallo y gallina negros totalmente, pata negra.

APERDIZADA: Gallo pechinegro, gallina aperdizada, cuello, pecho, dorso y lomos, pata azul pizarra.

TRIGUEÑA: Gallo pechinegro, gallina trigüeña, pata azul pizarra.

En la raza del Ampurdan venimos seleccionando las siguientes variedades:

LEONADA: De color rubio claro (leonada), probablemente wheaten de color ba-

se, interactuando con columbia, que de acuerdo con lo expuesto presentará individuos con azul, negro o blanco en cuello, puntas de las alas y cola. Patas amarillas y resto de características por concretar.

APERDIZADA O ROJA: Todavía sin definir.

2°. – Conservar y mejorar la fuerte pigmentación de la cáscara del huevo, que es su más interesante característica racial.

3°. – Estudiar y mejorar su productividad. Para ello ya estamos controlándolas en baterías individuales y procedemos a la incubación y estudio genético de la descendencia, mediante lotes de pedigree e inseminación artificial. **AGRADECIMIENTO:**

Los autores quieren agradecer a:

Dr. Fernando Orozco, sus orientaciones y enseñanzas en genética del plumaje de las gallinas.

Sr. Joan Clavé, su colaboración en realizar las fotografías que presentamos.

BIBLIOGRAFIA:

– Carceles, F. (1984). Las razas de gallinas españolas. "Agricultura". 629: 998-1001.

– Corominas, E. (1953). Libro español de Patrones Avícolas. (La gallina Vilafranquina). Criadores Españoles de Aves Selectas (C.E.A.S.) Ed. Gea Barcelona.

– Jorda, A. (1984). Recuperació de dues races de gallines autòctones catalanes. Publicacions del Centre Agropecuari Mas Bové, nº 32.

Jorda, A.; González, R.; Francesch, A.; Brufau, J. (1984). Recuperación y conservación de razas de gallinas autóctonas de Cataluña. XXII Simposium Científico de la WPSA (Sección Española). Páginas: 173-180 del libro correspondiente.

Somes, R.G. (1981). International registry of poultry genetic stocks. Storrs Agricultural Experiment Station, The University of Connecticut Storrs.



Hijos de Daniel Espuny, S.A.

PROTEINA BARATA

- ¿Por qué seguir usando harina de soja en rumiantes y cerdos adultos?
- Abarate unas 10 pesetas el kilo de pienso tradicional sin merma en producción.
- Prepárese para soportar la entrada de los productos del Mercado Común.
- Ofrecemos calidad y suministro constantes durante todo el año.
- Añadimos 10% de melaza de remolacha, envasamos y gestionamos el transporte.
- Facilitamos fórmulas de pienso desarrolladas por especialistas en nutrología.
- Disponemos de correctores expresamente adecuados a nuestras fórmulas.

Precios netos con 10% de melaza y sacco:

Harina de girasol	17 Ptas/Kg
Pulpa de aceituna	9 Ptas/Kg
Harina de cártamo	15 Ptas/Kg



Soliciten amplia información al fabricante:

HIJOS DE DANIEL ESPUNY, S.A.
Apartado n.º 10
OSUNA (Sevilla)

Fábricas en:
Osuna (Sevilla). Tel. (954) 81.09.06 - 81.09.24 - 81.09.10
Estación Linares-Baeza (Jaén). Tels. (953) 69.47.63 y 69.08.00

Del cerdo se aprovecha todo

PRODUCTOS DEL CERDO NO DESTINADOS AL CONSUMO DIRECTO

Antonio José García Díez*



Si siempre se dijo que "del cerdo se aprovecha todo", en los modernos mataceros esto tiene carácter de axioma. Tradicionalmente, y desde los tiempos en que la "matanza domiciliaria del cerdo" era la forma de abastecimiento de la población más comúnmente utilizada, al menos en el medio rural, se obtenían del cerdo toda una serie de productos que, en gran mayoría, iban destinados al consumo familiar en fresco y a la elaboración de una amplia gama de productos chacineros de gran calidad y tradición regional.

Algunas otras partes se utilizaban como alimentos para otros animales domésticos, perros, gatos e incluso cerdos,

contribuyendo a su sustento, pero también a la dispersión de enfermedades. Otras, por fin, se utilizaban para fabricación de instrumentos (odres, cuerdas de guitarras, utensilios de cocina, peines), para jabones, cepillos, etc.

La gama de productos cárnicos, tanto frescos como transformados, que existen en la actualidad podríamos decir que supera seguramente la cifra de varios millares, y cada país tiene su chacinería propia, que trata de imponer en otros países, a través de las multinacionales del sector. Algunas industrias transformadoras disponen ellas solas de una cartera o catálogo de productos de varios cientos de especialidades.

Pero no es nuestra intención, en la presente ocasión al menos, comentar estos aspectos de la producción e indus-

tria cárnica, sino sobre otra serie de productos obtenidos a partir del cerdo y no conocidos quizás por el gran público lector de esta revista.

Con objeto de ofrecer una visión panorámica de los productos que se obtienen del cerdo y que no van destinados a consumo directo humano, aspecto en el que el lector pudiera estar menos informado, vamos a ofrecer un listado de dichos productos, sin pretender que sea exhaustivo ni mucho menos. Y dado el carácter simplemente divulgador de este artículo, que sólo pretende satisfacer la curiosidad del lector, me permito ampliar algunos apartados, tratando de completar la información en términos asequibles para todos los lectores.

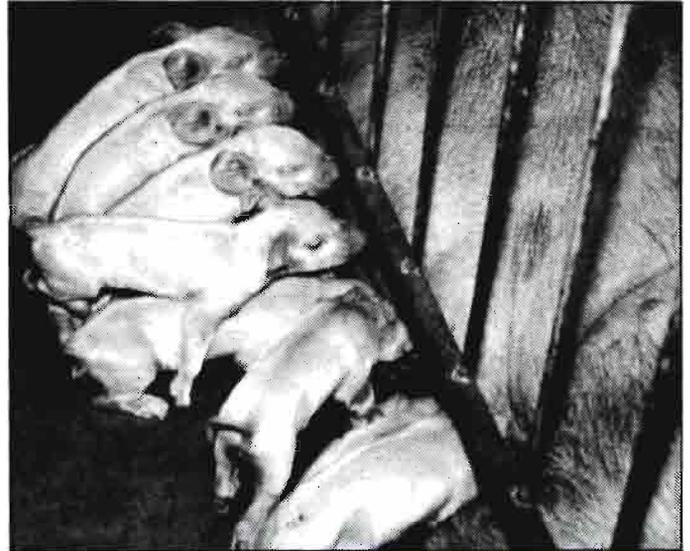
Partiendo de la base de que este tipo de productos proviene, en su mayor parte, del llamado por los franceses "quinto cuarto", y que supone en relación con el peso vivo del animal aproximadamente el 25% del total, habida cuenta de que el llamado rendimiento comercial o centesimal en esta especie se sitúa en torno al 75-77% (Rendimiento = peso canal \times 100/peso vivo), lo que ya de por sí nos pondría en la evidencia de su importancia en volumen y económica, se podría esquematizar dichos productos de la siguiente forma:

A) SANGRE:

Supone aproximadamente el 3,1-3,2% del peso vivo del cerdo. Además de entrar en la composición de diversos embutidos de consumo (morcillas, butifarras, etc.), pueden obtenerse, a partir de la misma, una serie de productos, bien de la sangre entera (en cuyo caso se ha de impedir la coagulación con citrato u oxalato de sodio o potasio), bien de sus componentes:

1) Harinas y piensos proteínicos: plasma en polvo, sangre en polvo, etc., para alimentación animal y/o humana.

*Director Técnico Sanitario.



- 2: *Materias colorantes.*
- 3: *Fijadores para artículos de cuero y piel, fabricación de papel, etc.*
- 4: *Fertilizantes.*
- 5: *Aditivos para diversos embutidos, bollería, panadería, etc.*
- 6: *Lustres para el calzado.* El betún es una mezcla de varios ingredientes, líquida o en pasta, que sirve para lustrar el calzado, y a su vez forma parte del asfalto, petróleo, barnices, etc. También puede utilizarse glicerina como emulsionante, además de sangre desecada en polvo.

7: *Plásticos diversos:* El plasma en polvo se usa para fabricar determinadas materias plásticas del tipo de la ebonita, baquelita, galalita, etc., las cuales se utilizan en la fabricación de determinados aparatos médicos, eléctricos, teléfonos, etc. A ese plasma en polvo hay que añadirle ciertas sustancias de relleno y aglutinantes, para obtener un buen producto, y a veces formol, que insolubiliza las proteínas y logra un producto ininflamable, superior por ello al celuloide. No obstante, la utilización de la sangre en la industria plástica ha perdido un poco su importancia desde el hallazgo de las resinas sintéticas, cada vez más utilizadas por ser más competitivas.

- 8: *Materias adhesivas.*
- 9: *Productos farmacéuticos:* plasma, suero, albúminas (helados, panadería, colas), ganmaglobulinas, hemoglobina, histidina, histamina, trombina, peptona, lecitina, etc.

B) HUESOS, DIENTES Y PEZUÑINES

Además de los que habitualmente entran en las piezas de consumo directo (chuletas, jamones, huesos de caña, etc.) el resto de huesos procedentes del despiece e industrialización se emplean para obtención de los siguientes productos:

- 1: *Harinas de huesos para alimentación animal,* previa trituración con quebrantadora y molienda.
- 2: *Gelatinas:* para materiales para fotografía, cremas de cutis, etc.
- 3: *Utensilios de cocina y similares:* mangos de cuchillos, botones, etc.
- 4: *Objetos de tocador:* peines, cepillos, etc.
- 5: *Medios de cultivo* en preparaciones para microbiología.
- 6: *Tinta china, carbón animal, etc.:* También a partir de la glicerina, que luego veremos.
- 7: *Colas.*
- 8: *Productos farmacéuticos* varios.
- 9: *Aditivos para productos alimenticios:* yogures, flanes, etc.
- 10: *Fuente de calcio:* suplementos en nutrición animal, fertilizantes, etc.

C) GRASAS:

En alimentación humana se utilizan para multitud de usos: grasas para cocinar, productos para panadería, alimentos preparados, confitería, margarinas, chicles, etc. y como integrantes de diversos productos cárnicos. Además de estos usos, se utilizan para la obtención de los siguientes productos:

- 1: *Alimentos para animales.*
- 2: *Jabones.*
- 3: *Cosméticos:* Ciertos emulsionantes obtenidos a partir de las grasas han encontrado aplicación en las industrias de cosmética, en la elaboración de productos farmacéuticos, en la industria panadera y repostera, en la industria de los textiles y plásticos, etc.
- 4: *Glicerina:* La glicerina es un líquido incoloro, inodoro, de sabor dulce, consistencia siruposa y muy soluble en agua y alcohol, obtenido de las grasas (químicamente son "ésteres de los ácidos grasos y la glicerina"), por hidrólisis o saponifica-

ción, tratándolas por vapor de agua recalentado, que la arrastra consigo junto con los ácidos grasos, pero que al enfriarse quedan estos cristalizados formando una masa, mientras la glicerina permanece en disolución: es reacción reversible de la esterificación o formación de las grasas. La glicerina, como tal, entra a formar parte de varios productos de cosmética o afeites, pomadas, cremas, tónicos capilares, etc. Asimismo, pueden obtenerse "emulsionantes" a partir de la glicerina y triglicéridos o de la glicerina y los ácidos grasos, como dijimos antes.

- 5: *Lubricantes.*
- 6: *Explosivos:* a partir de la glicerina, nitroglicerina.
- 7: *Ceras y velas* esteáricas.
- 8: *Detergentes y disolventes.*
- 9: *Plásticos y textiles.*
- 10: *Pinturas:* a partir también de la glicerina, para tintas, etc.

D) PELO:

El cerdo, una vez escaldado, se somete a un proceso de depilación (habitualmente se depila, no se desuella), obteniéndose el pelo, que después de lavado y secado, se utiliza para la fabricación de *pinceles, brochas, cepillos, fieltros, etc.*

E) CUERO PORCINO:

Apenas si se extrae en nuestro país, y normalmente se utiliza para consumo, como cortezas de tocino, chicharrones, etc. Pero cuando se desuella, la piel o cuero se utiliza para *marroquinería* de lujo, para obtención de *gelatinas*, para *odres, tambores, instrumentos de percusión* musicales, etc.

F) TRIPAS:

Además de su utilización como envolturas naturales de los embutidos (lo mis-

GANADERIA

mo que los estómagos y vejigas), tienen otras aplicaciones: A partir de los intestinos, recolectados y tratados inmediatamente después de la matanza, ya que su estado de frescura es una de las condiciones esenciales para obtener buenos resultados, y después de una esmerada preparación, que empieza por el lavado, desgrasado, raspado, insuflado, calibrado, secado, etc., se utilizan para:

1: *Cuerdas* para instrumentos musicales varios.

2: *Cuerdas* para raquetas de tenis y similares.

3: *Catgut* para cirugía.

4: *Preservativos*, hasta épocas recientes.

G) CONTENIDO ESTOMACAL E INTESTINAL:

Se utiliza para fertilizantes y abonos, previa fermentación, convirtiéndose en abono o compost similar al producido en las cochiqueras.

H) DECOMISOS Y RESIDUOS VARIOS:

Los diversos residuos no comestibles (laringe, faringe, tráquea, esófago, vesícula, vejigas, recortes de cortezas, etc.), fetos, y decomisos diversos (canales enteras, vísceras, etc.), previa fusión en autoclave-digestor y esterilización consiguiente, se utilizan para:

1: *Harinas de carne y huesos* (tortas, chicharrones, trituradas, molidas, etc.) para alimentación animal.

2: *Alimentos preparados para animales*: enlatados, copos, "pet food".

I) GLANDULAS Y ORGANOS DIVERSOS:

De las diversas glándulas y órganos, algunos de ellos comestibles, se extraen asimismo una serie de productos o compuestos químicos utilizados en opoterapia, en experimentación farmacológica y en la industria farmacéutica. Su recogida, preparación y conservación posterior, hasta su tratamiento industrial, es muy laboriosa y delicada, lo que a veces dificulta su obtención en términos económicamente rentables. De otro lado, algunas de estas sustancias se obtienen hoy día de forma sintética y ha dejado por el momento de tener interés práctico su recolección. Entre ellos citaremos:

1: *Páncreas*: Se obtienen de él insulina, pancreatina, vagotonina, etc. Hemos tenido ocasión de visitar en Dinamarca una extraordinaria instalación de un laboratorio (Novo) dedicada en exclusiva a la fabricación de insulina a partir de los páncreas recogidos de todo el mundo, incluido España (que seguramente expor-

ta al año más de un millón de kilos de páncreas, y sin ninguna traba sanitaria por peste porcina africana, dicho sea de paso) y que contribuye decisivamente al tratamiento de la diabetes en todo el mundo.

2: *Hipófisis*: De la que se obtienen hormonas sexuales, somatotropina, ACTH, oxitocina, etc. De delicada extracción y conservación.

3: *Adrenales*: Se obtienen adrenalina, corticoides, etc.

4: *Tiroides y paratiroides*: Se obtienen tiroxina, tiroidina, etc. Hoy es una glándula de obligada extracción, al menos en el vacuno y en breve lo será en el porcino, para el control de finalizadores.

5: *Parótidas*: deben ser congeladas antes de las 3 horas del sacrificio.

6: *Próstata*: Se obtiene de ella la prostamina.

7: *Amígdalas*: para ensayos de laboratorio.

8: *Ovarios*: de ellos se obtiene foliculina, luteína, etc.

9: *Testículos*: Además de su consumo como "criadillas" si son de animales muy jóvenes, se utilizan para obtener androsterona, testosterona, etc.

10: *Ojos*: en cirugía experimental, para obtener ácido hialurónico, etc.

11: *Bilis*: para obtener ácido cólico, cortisona, tinturas, fotografía.

12: *Cálculos biliares*: tinturas orientales y fotográficas, bilirrubina, biliverdina, etc.

13: *Mamas*: diversas hormonas galactógenas.

14: *Médula espinal*: lociones capilares, colesterol, cosméticos, etc.

15: *Placenta*: foliculina, estrógenos, prolans, cremas de belleza, etc.

16: *Utero*: diversas sustancias para cosmética y terapéutica.

17: *Estómagos e intestinos*: También

se extrae de ellos mucina, lipasa, peptona, pepsina, heparina, etc.

18: *Otras comestibles* que pueden emplearse para otros fines: el bazo, hígado, riñones, corazón, timo, pulmones, lenguas, etc., de las que se obtienen diversas sustancias. Hacemos constar que el hecho de destinar algunas de las vísceras señaladas para el consumo directo humano o para usos industriales como los señalados, depende con frecuencia del nivel de desarrollo socioeconómico de los países, de sus gustos culinarios y gastronómicos o de sus costumbres y/o religiones.

Como podemos ver, por esta simple enumeración, el tema es complejo, y pienso que podemos confirmar el viejo dicho de que "del cerdo se aprovecha todo", al menos en el moderno matadero.

Hoy día existen incluso, tanto en el extranjero como en nuestro país, industrias especializadas en el tratamiento de todos los subproductos animales para obtención de alguno de los productos aquí señalados, con un radio de acción de varios kilómetros alrededor, que se encargan de recoger, de los mataderos e industrias, estos residuos o subproductos y extraer de los mismos, en condiciones rentables por el gran volumen de materia prima a tratar, alguno de los productos citados. Sirvan como ejemplo las industrias Aprocat y Aprotéc, participadas por el INI-MERCASA, capaces cada una de tratar hasta 100.000 litros/sangre/diarios, entre otros varios subproductos. Y en el campo de los productos opoterápicos están varias de las multinacionales farmacéuticas operando en nuestro país (Novo, Leo, Made, Ici, Collectorgane, Merck, Bayer, Abbot, Roche, Schell, etc.).

Esperamos haber despertado en el lector interés por estos temas, poco conocidos a veces hasta por profesionales poricultores y de la industria alimentaria.

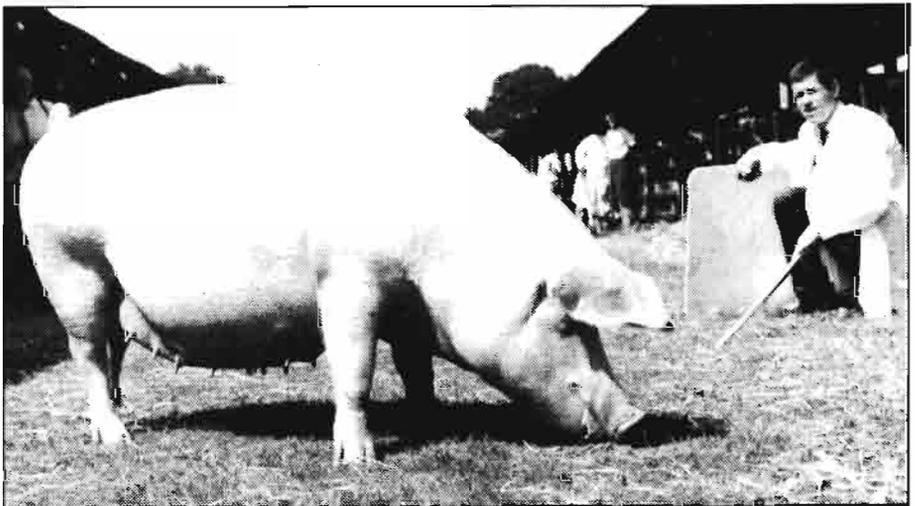


Foto del Servicio de Información de la Embajada Británica en España.

XXXI FERIA agrícola y NACIONAL FRUTERA de San Miguel

Del 21 al 29 de Septiembre de 1985, en LLEIDA.



I CONGRESO INTERNACIONAL DE LA FRUTA DULCE



Toda la fruta dulce española en su PABELLON NACIONAL FRUTERO.



Amplia exposición de Maquinaria específica de avanzada tecnología para la FRUTICULTURA y AGRICULTURA.



Selección de ganado vacuno, ovino y cunícola.



Pida Información a:
FERIA DE LLEIDA.
Campos Elíseos.
Ap. Correos, 106.
Tels. 973/20 14 15/20 20 00
Telex 57712 - COCIL E
25080 LLEIDA

Solicito Información de la FERIA de
San Miguel/85, como posible expositor
EMPRESA
Dirección
Tel.
Población D.P.

DESECACION EN FRIO DEL MAIZ

Su influencia en la fractura del grano

José María Romero Ordeig*
M^a Pilar Martínez Antonino**

LA FRACTURA DEL GRANO

Durante las manipulaciones y transporte que sufre el grano de maíz, desde su recolección hasta punto de consumo, se van produciendo fracturas del mismo como resultado de las fuerzas de impacto. Estas roturas dependen a su vez de diversos factores: contenido de humedad, temperatura, espesor del endospermo vítreo, tensión de fractura, antigüedad de cosecha y forma de desecado comercial (este es el objeto del presente artículo).

El cultivo y producción del maíz, obedece a los resultados de una continua investigación de alta tecnología, de carácter mundial, que se mantiene en punta por las mejoras genéticas obtenidas, que han traído consigo mediante prácticas de hibridación cada vez más perfeccionadas unos incrementos de rendimientos, elevación de principios nutritivos, adaptación a la recolección mecánica, etc., que puede considerarse sobresaliente respecto a la mayoría de cultivos. Por el contrario, posiblemente haya sufrido demérito respecto a la rusticidad y resistencias a fracturas que ostentaba anteriormente.

Ello ha traído consigo una preocupación entre los principales comerciantes de maíz, de carácter multinacional (que se considera mundialmente superior en el aspecto comercial, financiero y político respecto a los de productos petrolíferos), por lo que se ha iniciado una interesante investigación de tipo universitario en el tema. En el mismo intervienen distintas Universidades (Illinois, Wisconsin, etc.).

*Dr. Ingeniero Agrónomo.

**Perito Agrícola.



En la fotografía, en la parte superior derecha, se representa el "Grano de maíz partido (diámetro inferior a 4,75 mm de diámetro), junto con las materias extrañas". En la parte superior izquierda a "los granos rotos" (diámetro superior a 4,75 mm) y en la inferior, a granos sanos que no han sufrido fractura por impacto mecánico.

La importancia de un demérito del grano, sólo alcanza su relieve cuando se estudian las cifras estadísticas (campaña 82/83):

— La producción mundial de granos-pienso, alcanzó la cifra de 1.677,5 millones de Tm. El maíz, posiblemente alcance un 40/50% de esta producción.

— Una devaluación comercial del grano, representa un demérito financiero de carácter incalculable y entre los más frecuentes que concurren en la actualidad (especialmente en importación), es el de la fractura del grano.

IMPORTANCIA DE LA FRACTURA DEL GRANO

Las Normas Españolas vigentes de Comercio Exterior (O.M. de 2 de mayo de 1978), definen como "grano partido" a las partículas inferiores a 4,75 mm (que pasan a través de una criba homologada de dicho diámetro) y éstos se encuentran siempre en mayor o menor abundancia en todo cargamento de maíz. Componen una proporción de la población estadística, que si se considera en peso, representa una pequeña parte pero que cara a su espectacularidad, puede producir una

visión distorsionada de la calidad de la partida que se pretende enjuiciar.

A su vez, el grano fracturado mecánicamente y que ha perdido una parte de su masa constitutiva, puede tener un diámetro mayor de 4,75 mm. Este ya no se halla incluido en la clasificación de "grano partido", pero también trae consigo una pérdida de calidad comercial respecto al grano que se ha conservado entero y defendido por su protección natural que radica en las cutículas externas: pericarpio y corteza aleurónica, equivalente al salvado de los cereales (esta última presenta una notable fibrosidad, además de poseer los más importantes principios vitamínicos del grano).

lógica preocupación por el receptor, de que se encuentre ante un maíz que ha sufrido un exceso de calor en su desecado (con las pérdidas de principios nutritivos y vitamínicos correspondientes), de excesiva antigüedad de cosecha o que no ha sido tratado en las condiciones idóneas, por lo que puede ser portador potencial de otros factores más graves.

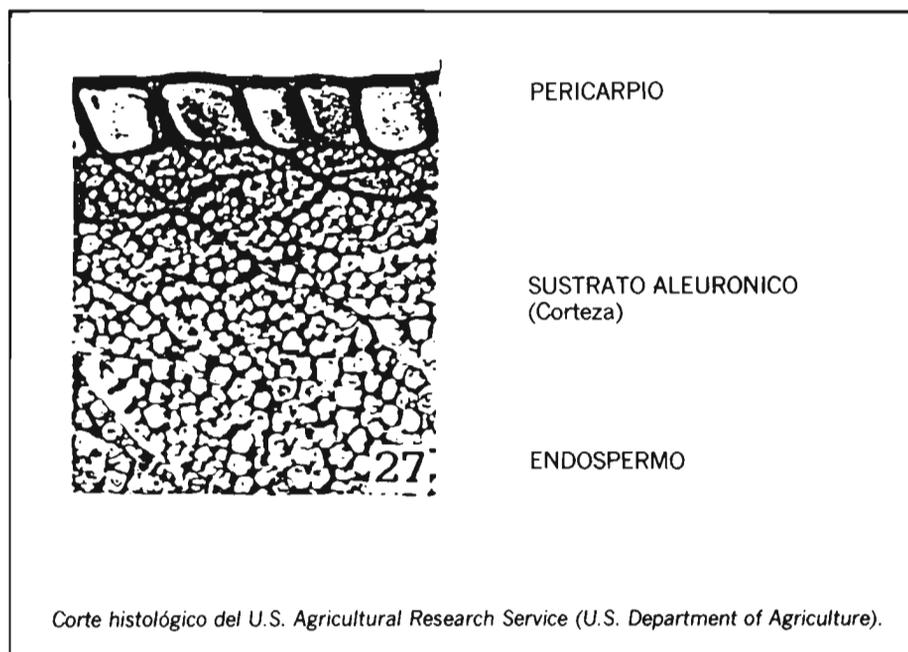
E. — La abundancia de polvo, procedente de la fractura del grano, en suspensión en la atmósfera del recinto de los silos y elevadores, ofrece una carga estática explosiva que ha sido causa de accidentes muy graves, en todos los países exportadores e importadores.

transcendencia económica y de comercialización.

El test de capacidad potencial de fractura (definido como "susceptibilidad a la fractura del grano", en U.S.A.), se basa en someter al maíz a un tratamiento por impacto en laboratorio, mediante sistemas-centrífugos o similares que determinen dicha capacidad potencial del mismo.

Se interpretarán, cara a la obtención de resultados prácticos, es indudable, pero la capacidad potencial de fractura del grano, depende de una serie de acumulación e interacción de factores primarios que deben de conceptuarse estadísticamente (genotipo, grado de humedad, antigüedad de cosecha, tipo de desecación sufrida, temperatura, tensión de fractura, etc.). Ello representa un tema bastante complejo, que no puede ser abordado sin poseer una larga experiencia y tiempo de estudios y de dedicación a este tipo de investigación de carácter universitario.

A continuación, en la fotografía adjunta, se representa el "impactador centrífugo", utilizado por la Universidad de Winsconsin:



La pérdida de calidad comercial causada por fractura del grano, puede resumirse de una forma esquemática y muy breve, por estar basada en los siguientes principios:

A. — Da lugar a mermas importantes durante su transporte y comercialización.

B. — La pérdida de la protección externa del grano (pericarpio y corteza aleurónica), lo hace más vulnerable respecto a los ataques externos; insectos, hongos, absorción de humedad, etc. La relación humedad/temperatura, fundamental para la conservación en silo, se hace mucho más difícil de mantenimiento, con los gastos subsidiarios correspondientes.

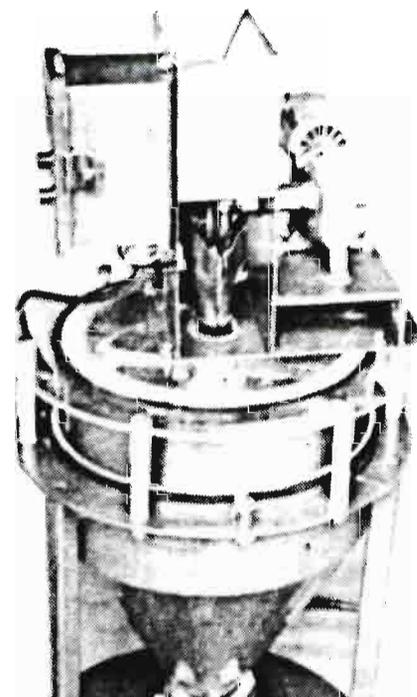
C. — Las industrias que aprovechan el germen de maíz, no pueden aceptar un grado alto de fractura en las partidas que adquieren.

D. — Una alta presencia de fracturas del grano en una partida, trae consigo la

TEST DE CAPACIDAD POTENCIAL DE FRACTURA DEL GRANO DE MAÍZ

En forma muy resumida y parcial de exposición, se va a comentar el trabajo presentado por el Dr. M.R. Paulsen, Profesor Asociado al Departamento de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Illinois a la Sociedad Americana de Ingeniería Agrícola (Montana, State University), sobre el tema de estudio en las fracturas que sufre el grano de maíz, como consecuencia de los diversos parámetros que influyen en la misma (humedad, genotipo, tipo de desecación sufrida, etc.).

Representa una técnica de laboratorio que establece clara correlación estadística con las fracturas por impacto que sufre el grano desde la recolección, a través de los diversos eslabones que componen su cadena comercial. La interpretación de la misma ofrece una cierta complejidad y al parecer, se sigue estudiando en profundidad dentro de este tema de tan gran



También Herum y Blaisdell (1981), han investigado los efectos de Temperatura y humedad en muestras, utilizando un probador CK-2M Stein y un "impactador centrífugo". Los resultados que obtuvieron, son muy asimilables a los correspondientes del Dr. M.R. Paulsen.

También Herum y Blaisdell (1981), han investigado los efectos de temperatura y humedad en muestras, utilizando un probador CK-2M Stein y un "impactador centrífugo". Los resultados que obtuvieron, son muy asimilables a los correspondientes del Dr. M.R. Paulsen.

INTERPRETACION DE LOS TEST DE CAPACIDAD POTENCIAL DE FRACTURA

El "test" de capacidad potencial de fractura del grano, en los momentos actuales en que al parecer se encuentra la investigación de tipo universitario sobre este tema de tan gran transcendencia financiera y comercial, debe de simplificar la acumulación e interacción de factores estadísticos que intervienen: el mismo debe de delimitarse al estudio de una hibridación específica, dejando dos variables en el resto del sistema. Una de ellas es la capacidad potencial de fractura y la otra, depende del parámetro analítico que se estudie; forma de desecado (objeto del presente trabajo), contenido de humedad de grano, etc.

Del estudio acumulativo de comportamiento de los diversos individuos que componen cada población, por las correlaciones estadísticas generales a que obedecen, pueden establecerse normas de gran resultado práctico.

Respecto al tema de que es objeto el presente artículo el Dr. M.R. Paulsen, investigó los efectos de fractura en distintos tipos de maíz desecados a altas y bajas temperaturas, en su "test" de capacidad potencial (1982); los resultados son definitivos.

En efecto, el grano desecado a 60°C (y en la actualidad se llega hasta los 90°C y más), incrementó su capacidad potencial de fractura de 2 a 6 veces sobre el obtenido a baja temperatura (24-26°C).

Este amplio margen de capacidad de fractura, obedecía, al parecer, a los diversos genotipos estudiados que mostraban un amplio abanico de fragilidad potencial respecto a las fuerzas de impacto a que se hallaron sometidos.

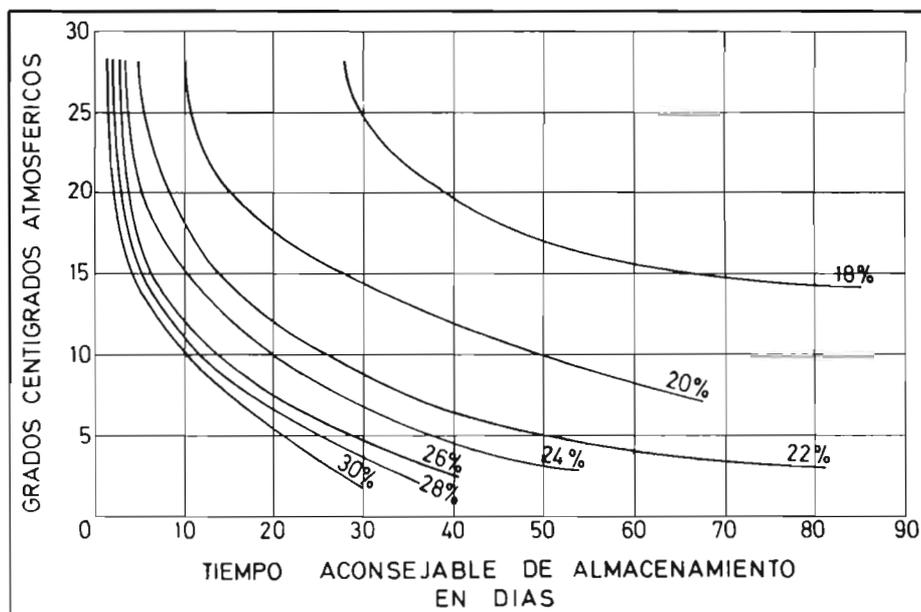
Independientemente de ello, este grano desecado a baja temperatura, mantuvo al parecer todas sus cualidades al máximo: poder energético, riqueza de pigmentación y vitamínica, capacidad potencial de almacenamiento, etc.

Como ejemplo de los "test" de capacidad potencial de fractura, se expone a continuación la curva que representa a ésta respecto al contenido de humedad. Este ábaco, se obtuvo en la Universidad de Illinois, sobre un determinado híbrido de maíz, tipo dentado ("dent corn"), con un "impactador centrífugo":

Como se puede observar, no existe prácticamente fractura al sobrepasar el 22% de humedad y se hace igual a cero en el 26%. Sin embargo asciende con toda rapidez, a medida que desciende el contenido de humedad del grano.

Esta curva corresponde a la representación gráfica de una ecuación exponencial del tipo:

$$y = a x e^{-cm}$$



para un "m" comprendido entre el 8 y 21% de humedad.

PRINCIPIOS DE LA DESECCACION DEL GRANO DE MAIZ A BAJA TEMPERATURA

En la actualidad, todo grano de maíz de alta calidad comercial destinado a consumo humano ("pop corn" o maíz de "palomitas", del que se importan unas 4.000 Tm/año, además del producido en España, el maíz dulce o "sweet corn", etc.), e incluso parte del maíz dentado ("dent corn"), ha adoptado el desecado en frío. Este se realiza en un entorno próximo a los 26°C.

Dicha forma de secado que salvaguarda todas las características naturales de tipo edafológico de la semilla (individuo que debe mantener su íntegra capacidad biológica, como ser vivo), ostenta al final de los eslabones que componen su cadena de comercialización, una alta calidad que lo distingue y cotiza respecto a la que se ha desecado por exceso indiscriminado de calor (no es aconsejable sobrepasar los 70°C, pero se llega a los 90 e incluso se sobrepasan los 100°C en muchas ocasiones). Pero como se ha indicado anteriormente, el maíz desecado en frío ofrece entre otras cualidades, una gran resistencia a las fuerzas de impacto, causantes de fractura que debe sufrir en su largo recorrido hasta que llega el consumidor final.

Tras lo expuesto, se va a comentar un trabajo publicado por la "George A. Rofles Company", en la que se resumen una serie de resultados; han intervenido en el mismo los Doctores Gene Shove y G.H. Foster de la Universidad de Illinois.

El principio del desecado en frío, se basa en el contacto entre dos masas; la

que forma el cargamento de maíz y la del aire atmosférico. Según el grado de humedad de cada una de las poblaciones descritas, existirá una emigración de la misma de un sistema al otro.

Es decir, que si se deseca el aire atmosférico y se inyecta en una masa de grano de maíz que se ensila, se produce un desecado del mismo, sin que éste sufra ningún recalentamiento anormal. La humedad contenida en el grano, se extravasará paulatinamente al flujo del aire inyectado, sin que se produzca recalentamiento alguno.

Para que este sistema sea aplicable, necesitamos disponer de una instalación de inyectores en los silos, dotados de una fuente de calor (para disminuir el grado higrométrico cuando dicha operación sea aconsejable), cuyo cálculo no ofrece dificultades. Las variables a tener en cuenta en dicho cálculo, obedecen principalmente al grado de humedad de recepción del grano, volumen de silo, tiempo ideal de desecado, grado higrométrico previsible del aire atmosférico, fluctuaciones de presión atmosférica (a mayor presión se produce una disminución del flujo del aire que se inyecta), etc.

A efectos de cálculo, se expone seguidamente el equilibrio de humedad (influido por temperaturas), para que exista dicho equilibrio entre el flujo del aire atmosférico que se inyecta y la masa de maíz, de forma que no se produzca emigración o absorción entre ambos medios.

TIEMPO ACONSEJABLE DE ALMACENAMIENTO DEL GRANO

El maíz madura normalmente en el campo con una humedad próxima al 30%. Varios estudios de tipo internacional han

TEMPERATURA DEL AIRE (C°)

C°	50	55	60	65	70	75	80	85	90
0,0	3,0	13,5	14,5	15,5	16,5	17,4	18,7	20,3	22,5
4,5	12,5	13,0	13,8	14,7	15,5	16,5	17,6	19,4	21,5
10,0	12,0	12,5	13,3	14,0	14,8	15,8	16,9	18,6	20,5
16,0	11,4	12,0	12,6	13,4	14,0	15,0	16,0	17,7	19,7
27,5	10,4	11,0	11,6	12,2	13,0	14,0	15,0	16,2	17,9
38,0	9,3	10,2	11,0	11,8	12,3	13,2	14,2	15,3	16,7
60,0	7,9	8,4	8,8	9,6	10,3	11,1	12,1	13,3	14,6

—Equilibrio entre la presión de agua atmosférica y la contenida en el grano para que no exista emigración o absorción de humedad entre ambos medios.

demonstrado que el nivel ideal de humedad con que debe cosecharse, oscila en un entorno próximo al 26%. A este nivel se desgrana fácilmente del zuro que lo soporta y los tallos aún se mantienen resistentes, lo que permite una cosecha mecanizada de alta eficacia.

El maíz recolectado con el 26% de contenido de humedad, no debe de ser almacenado en silo por mucho tiempo (véase ábaco adjunto), pero cuando se llega al 14 o 15%, puede mantenerse ensilado durante muchas fechas, según condiciones externas de temperatura/humedad y de elementos mecánicos de reciclaje, aireación o refrigeración con que cuenten los almacenes de acopio de la mercancía.

Uno de los elementos decisivos respecto a la capacidad de almacenamiento del grano, obedece al grado de fracturas que trae consigo la población; a mayor fractura (con la correspondiente absorción de humedad del medio ambiente, falta de defensa respecto a los ataques externos, etc.), la capacidad de almacenamiento se reduce en muchas fechas.

El tiempo de almacenamiento aconsejable, es el número de días que el maíz puede mantenerse en granero sin perder su condición comercial.

Generalmente y sin que esta exposición sea definitiva en muchos de sus aspectos, cabe considerar una serie de factores que influyen en el tema:

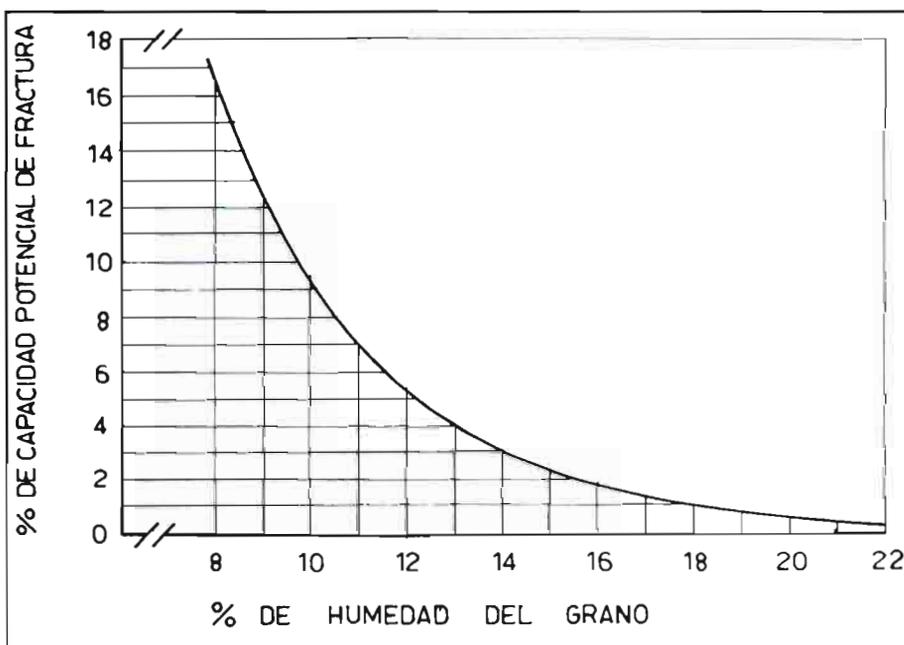
El principal se basa en el estado de recepción de la mercancía cuando debe de ser objeto de su ensilado y conservación posterior. Los diversos parámetros que influyen en esta capacidad de almacenaje prolongado, deben ser cuidadosamente estudiado previamente, antes de que se adopte una sistemática de conservación en granero.

PRACTICA DE LA DESECACION EN FRIO

Para quitar el exceso de humedad del grano que se pretende ensilar, debe de producirse un proceso de secado. El grano se seca a baja temperatura pasando una corriente de aire desde el inferior del silo hasta boca de expulsión del mismo, que atraviesa las capas de maíz desde la base

en superficie, respecto a las boquillas de inyección, para que no exista problema ante una baja de presión estática.

El ideal de desecación del grano de maíz cosechado al 26% de humedad, se realiza en el entorno de los 65-70% de humedad relativa del flujo de aire que se inyecta en silo (véase cuadro adjunto). De ello dependerá el régimen de presiones y temperaturas. A medida que desciende la humedad del grano ensilado, la humedad del flujo de aire que se inyecta debe de ser



de éste, hasta las más altas. A su vez, es muy importante la observación de dos principales factores: grado higrométrico del aire que se inyecta (si fuese alto, podría volver a humedecer la masa) y la presión atmosférica del momento de desecación (a mayor presión, se obtiene menor flujo de aireación).

El cálculo de inyectoras, provistos de fuente de calor para rebajar el grado higrométrico del flujo del aire que se inyecta en la masa del silo, así como la infraestructura del mismo, deben ser muy ponderados, para que tenga acceso el producto tratado a una cotización comercial que absorba la financiación que supone la misma. Dicho cálculo debe de ser realizado por técnico experto en el tema.

A efectos prácticos, se considera que una diferencia de humedad en contenido del grano entre las capas inferiores y superiores de un silo de volumen normal, no debe de sobrepasar al 1,5% de dicha diferencia de contenido de humedad del grano: ello proporciona una alta calidad comercial del producto.

Las bocas de expulsión del flujo de corriente de aire que se inyecta en silo, deben de sumar el doble (como mínimo),



GRAFICOS DE CARGA DE SILO.

COLAB... TECNICAS

estudiada cuidadosamente. Para ello debe de programarse una fuente de calor que deberá ponerse en marcha, matizándola según las circunstancias atmosféricas del momento.

A efectos de orientación, el Dr. Gene Shove de la Universidad de Illinois, estableció el principio práctico para rebajar el grado higrométrico del flujo de aire que debe inyectarse cuando se pretende disminuir el grado de humedad relativa atmosférica: ante unos 5,5/6,0°C, se rebaja la humedad higroscópica del flujo del aire inyectado en un 20%, por lo que con dicha aportación se puede emplear aire que obedece a un 85-90% de humedad media relativa.

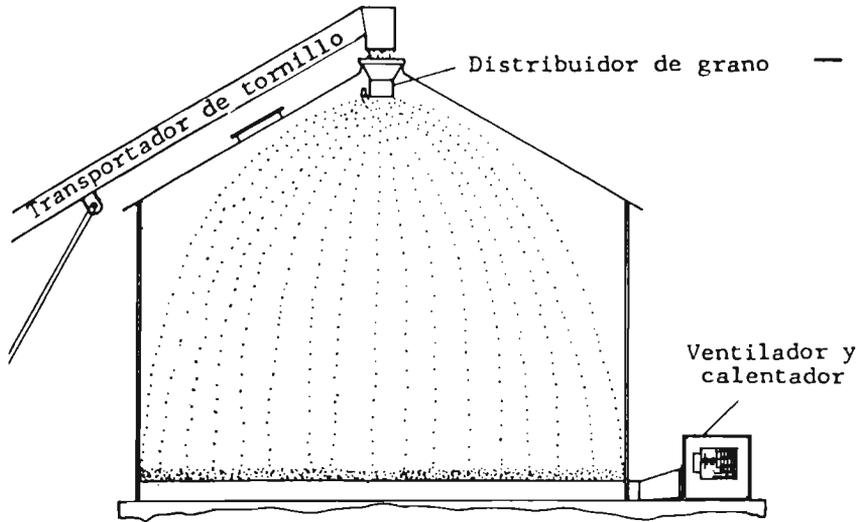
También se puede aprovechar el aire ambiente, en las épocas que tras la recolección, sin necesidad de aportación de calor y cuando el grado higrométrico no sea excesivamente elevado. Ello trae consigo un importante ahorro de energía.

DESECACION DEL GRANO DE MAIZ

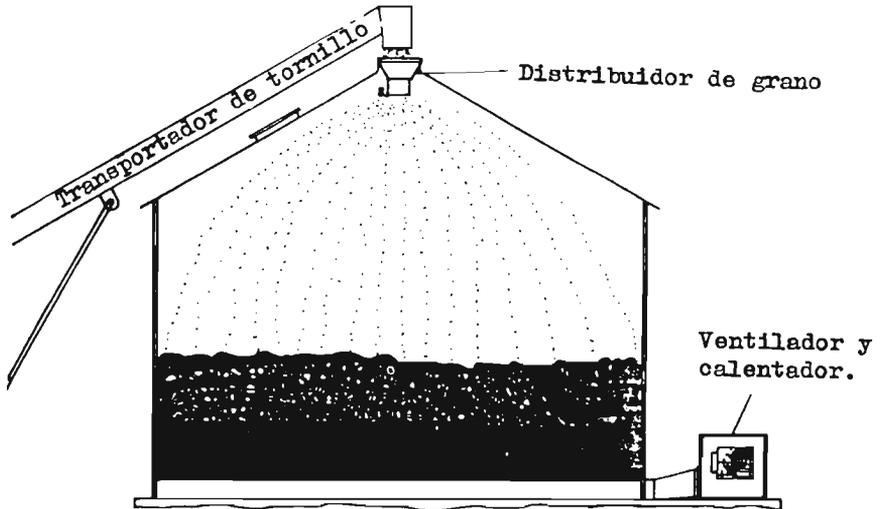
La velocidad de desecado del grano de maíz, dependerá de la temperatura media del aire, grado higrométrico del mismo (que se debe corregir por los medios caloríficos de la instalación que se monte), de la presión atmosférica del momento y del flujo del aire que se inyecta en el silo, así como de las fechas en que se pretende finalizarlo.

No cabe duda, que al mayorar las instalaciones que se deben de implantar a pie de silo para el secado del grano, obtendremos un resultado más rápido en la desecación (tanto en inyección del flujo de aire como en la fuente de calor correspondiente par que aquella obtenga un óptimo del 65-70% de humedad), pero en contrapartida las instalaciones que se proyecten debe de obedecer a un resultado económico de cotizaciones en venta del producto obtenido, que corresponda a la financiación programada.

Según publicaciones del Dr. Shove de la Universidad de Illinois, se debería mantener el siguiente flujo de aire (a 4,4C°) a efectos de resultado:



Distribución uniforme del grano desde el momento de su recepción.



Ventilador funcionando desde el principio de carga en silo. El calentador, sólo se pondrá en régimen de marcha, cuando lo aconseje el grado higrométrico del aire ambiente.

CONTENIDO DE HUMEDAD INICIAL (°/o)	N.º DE DIAS DE TIEMPO DE SECADO		
	Flujo de aire por m ³ de volumen del silo		
	10 l/m ³	20 l/m ³	30 l/m ³
26	70	35	24
24	55	28	19
22	41	21	14
20-18	40	25	13

HUMEDAD INICIAL DEL MAIZ	FLUJO MINIMO DE AIRE
28°/o	50 l/m ³ de capacidad del silo
26 "	30 "
24 "	20 "
22 "	10 "

CONCLUSIONES

A medida de que se progresa en la obtención de mayores cosechas de muchos de los cultivos que abastecen los mercados de consumo, existe paralelamente una mayor exigencia de calidad comercial en los mismos. Quizás el maíz, represente por sus características de abastecimiento mundial, la alta tecnología agronómica de que ha sido objeto y de una serie de circunstancias que hoy en día

Con esto se observa la importancia del % de humedad del maíz que se va a ensilar, cara al gasto posterior de energía que necesita hasta alcanzar su estabilización de ensilado.

Como orientación general, el tiempo de

desecado, con inyección de flujo de aire de 65 a 70% de humedad relativa, expresado en días para secar el maíz a 15,5 % de humedad en contenido del grano, se expone en el siguiente cuadro:

lo mantienen en punta, la exigencia de mantener dicha calidad comercial cara al consumidor.

Existen múltiples factores por los que el grano de maíz, tanto para consumo humano o ganadero, puede llegar al final de los diversos elementos que componen su cadena agrícola y comercial; en el presente artículo, tan sólo se ha considerado el correspondiente a la desecación óptima que debe de sufrir, desde el momento de su recolección para que su calidad comercial alcance una evaluación, que a su vez, vendrá reflejada en las cotizaciones de mercados selectivos.

Como conclusiones finales, de forma de exposición muy breve y resumida, pueden destacarse las siguientes:

I. — La desecación en frío del grano de maíz (flujo de aire en un entorno del 65 al 70% de grado higrométrico), no sólo salvaguarda la riqueza de contenido alimenticio y vitamínico del mismo. Su calidad de recepción por el consumidor obedece a un alto nivel de la misma.

II. — Las cotizaciones en venta, cara a mercados selectivos suelen ser muy superiores respecto a las partidas que han sufrido un calentamiento indiscriminado en su proceso de desecación (no deben superarse los 70°C, pero, al parecer, se llega en muchos casos a los 90 e incluso se superan los 100°C de temperatura de desecación).

III. — La instalación que se programe para el desecado en frío (en un entorno próximo a los 26°C), debe de obedecer a un estudio técnico y económico altamente especializado, para que ofrezca una lógica compensación de tipo financiero.

VI. — El gasto de energía que trae consigo el desecado a baja temperatura del grano de maíz que va a ser objeto de ensilado estable, es casi equiparable al que se realiza mediante método conservador.

BIBLIOGRAFIA

— Publicaciones del "U.S. Feed Grains Council". Años 1982-1984.

— Datos estadísticos proporcionados por la Embajada U.S.A. en Madrid.

— "Corn breacage susceptibility as a function of moisture content". Dr. M.R. Paulsen de la Universidad de Illinois. Trabajo presentado a la "La American Society of Agricultural Engineers" (1983).

— Publicación de la firma "George A. Roffles Company". Iowa. 50036.

— Publicación del U.S. Agricultural Research Service (U.S. Departement of Agriculture).

— L'Industria del mais. Mario Cinquetti. 1980.

— "Il mais". L. Fenarolli Ed. Edagricole. Bologna. 1976.

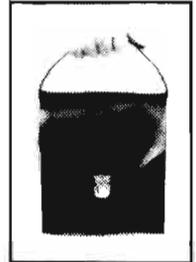
— "La importación de maíz-pienso en España y su inspección de calidad comercial". Dr. J.M. Romero Ordeig. 1984.

MEDIDOR DE HUMEDAD DIGITAL

HIGROPANT-2080

Da una lectura rápida y directa de la humedad de cualquier grano, como MAIZ, TRIGO, CEBADA, etc... o de sus harinas.

Por su automatismo no es necesario pesar, moler, o poner a cero, así como el uso de tablas de conversión o de corrección.



LOS DIVERSOS MODELOS DEL
HIGROPANT SON UTILIZADOS EN
52 PAISES DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADOS POR
ORGANISMOS TANTO PUBLICOS
COMO PRIVADOS.
(SENPA, COOPERATIVAS, ETC.)

INDUSTRIAS ELECTRONICAS
ARGOS, S.A.

C.º DE MONCADA, 70. T.L.S: 3665558-3665562. 46025 VALENCIA

GENERADORES PARA LA ALIMENTACION DE CERCAS ELECTRICAS

Francisco Maseda Eimil *
Luis Luna Sánchez *

INTRODUCCION

La actual tendencia de la producción animal en el caso de rumiantes y cualquiera que sea la vocación, es que los animales cubran la mayor parte de sus necesidades nutritivas mediante el aprovechamiento "in situ" y "a diente" del forraje, y esto unido al hecho de que los técnicos aconsejan al ganadero la utilización de cercas eléctricas, como la forma más eficaz y económica de controlar y manejar su ganado, hace que el pastoreo, en cualquiera de sus modalidades, sea el sistema de alimentación más extendido y los "pastores eléctricos" un elemento indispensable para realizarlo. Es necesario, no obstante, que antes de instalarlo se haya elegido el más adecuado a cada caso particular y para ello hay que tener en cuenta determinados parámetros eléctricos, además de qué especie ganadera va a ser controlada.

El problema está en que la influencia que esos parámetros tienen en la eficacia de una cerca eléctrica no ha sido estudiada o, al menos, no se han publicado resultados al respecto.

El problema está en que la influencia que esos parámetros tienen en la eficacia de una cerca eléctrica no ha sido estudiada o, al menos, no se han publicado resultados al respecto.

En el Departamento de Electrotecnia de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid, se está realizando una investigación en este sentido, cuyas primeras conclusiones nos permiten proponer un método para elegir, con criterios científicos, el generador para la alimentación de cercas eléctricas más adecuado a cada caso particular.

Exponemos en este artículo, en primer lugar y muy brevemente, los factores de variación de la intensidad de descarga y su normativa vigente en España para, en segundo lugar, comentar el método de

- Normativa vigente en España
- Método de elección
- Ejemplos para ganado ovino y vacuno

elección antes aludido. En tercer lugar se incluye, a título de ejemplo, como se elige un generador para alimentar cercas eléctricas destinadas a controlar ganado ovino y ganado vacuno. Finalmente se resumen las conclusiones, a nuestro juicio, más importantes.

Un "pastor eléctrico" es un generador de impulsos de tensión eléctrica que se transmiten a través de los conductores que limitan la parcela donde ha de permanecer el ganado, constituyendo la cerca electrificada. Uno de los dos bornes de salida del generador se conecta a los hilos y el otro a tierra. Cuando un animal toca la cerca se cierra el circuito *generador-cerca-animal-tierra-generador* y, como consecuencia, circula a través de su cuerpo una intensidad de descarga. La sensación molesta ocasionada evita que el animal traspase los límites establecidos.

Las figuras números 1 y 2 ilustran esta situación. En ellas se representan los hilos conductores y su conexión con el generador de impulsos.

El usuario dispone en el mercado de una gama de generadores que se diferencian fundamentalmente en la *tensión de cresta* del impulso, en la *duración* del mismo y en las *características eléctricas* (R, L) de las bobinas. Estos dos últimos parámetros, duración del impulso y características de las bobinas, dan lugar a la impedancia interna, que a su vez determina la *caída interna de tensión*, siendo ésta la variable que tiene una influencia más significativa en la calidad del generador cumpliéndose que, para una misma

intensidad, a mayor caída peor calidad.

Para conseguir un valor bajo de caída de tensión se fabrican en la actualidad unos aparatos con valores de resistencia e inductancia bajos o muy bajos; que se conocen en el mercado como de "baja impedancia interna". Pero por otra parte interesa, como luego veremos, que el tiempo de impulso sea muy corto y como la impedancia interna no depende solamente de los valores de la resistencia de las bobinas, sino también de su reactancia inductiva, que aumenta con la pulsación, quien a su vez es mayor cuanto menor sea el tiempo de impulso, se deduce que no se puede conseguir una caída interna de tensión pequeña en aparatos cuyo impulso sea de corta duración y, por ello, para lograr una intensidad de descarga suficientemente alta, hay que recurrir a unas tensiones de cresta muy elevadas.

De nuestras investigaciones se deduce que hay otro parámetro que tiene una influencia altamente significativa en la caída de tensión y, como consecuencia, en la intensidad de descarga, y es el efecto capacitivo entre los conductores activos del cercado y tierra. Esta capacidad depende de la longitud de los conductores, de su número, de la sección y de la separación entre ellos. Es lo que llamamos "configuración de la cerca".

FACTORES DE VARIACION DE LA INTENSIDAD DE DESCARGA

Resumiendo, los factores de variación a tener en cuenta hacen referencia a:

El generador de impulsos, que se define por los siguientes parámetros:

- Forma de onda
- Tensión de cresta
- Frecuencia
- Duración
- Impedancia interna

Los cuatro primeros se refieren al im-

* Departamento de Electrotecnia, de la E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Madrid.

HABLANDO DE FILTROS

MANN

CON UNA PROBABILIDAD DEL 90%,
SU VEHICULO HA SIDO EQUIPADO
EN ORIGEN CON FILTROS MANN



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)

VINOS
RUEDA

**Protegidos por la
Denominación de Origen RUEDA**

Bodegas con Denominación de Origen RUEDA

LA SECA
AGRICOLA CASTELLANA S.
COOPERATIVA
Tlno: 868154
ANGEL RODRIGUEZ VIDAL
Tlno: 868117

NAVA DEL REY
BODEGAS ALVAREZ Y DIAZ,
S. A.
Tlno: 850136

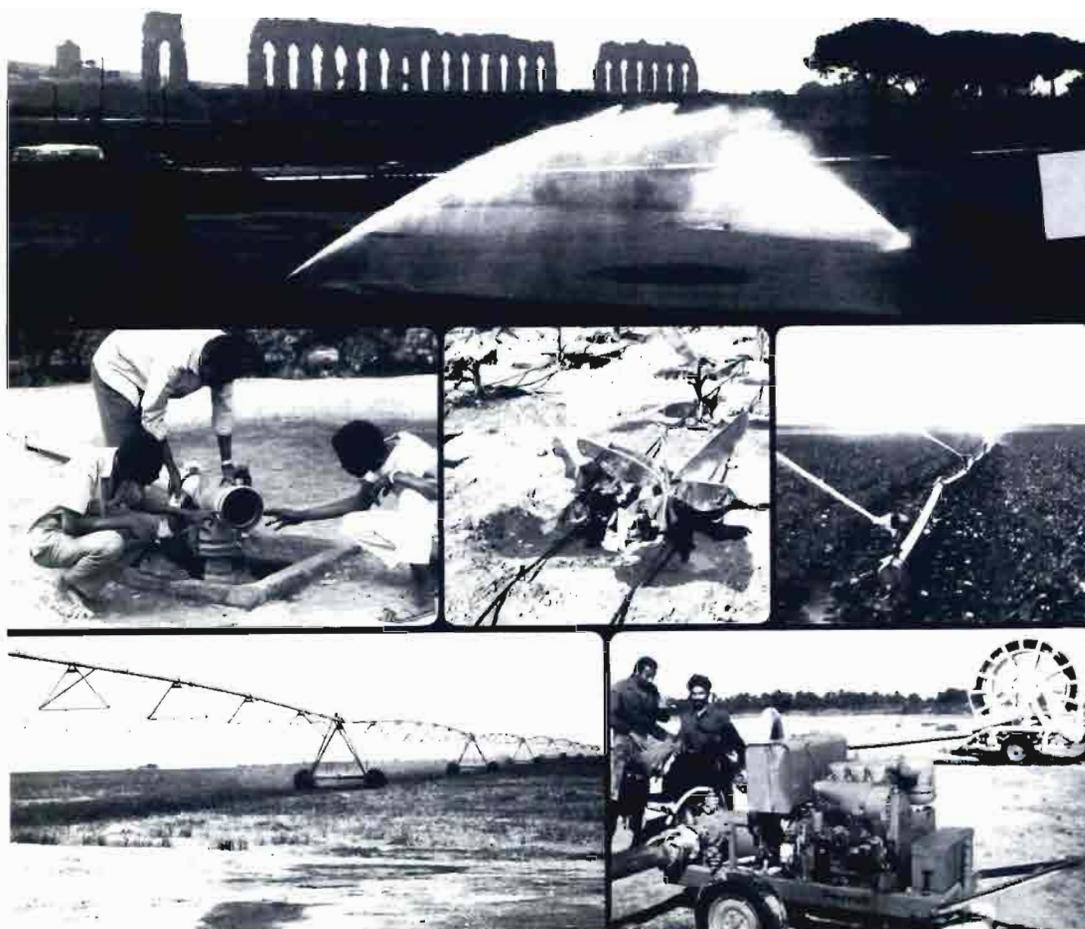
FUENTE EL SOL
S. A. T., LOS CURROS
Nº 2566 Tlno: 868097
BODEGA LOS CURROS, S. A.
(Daniel González Illera)
Tlno: 824016

POZALDEZ
FELIX LORENZO CACHAZO
Tlno: 822008

RUEDA
VINOS BLANCOS DE CASTILLA
Tlno: 868029
FELIX SANZ REVUELTA
Tlno: 868030
BODEGAS DE CRIANZA
CASTILLA LA VIEJA
Tlno: 868116
ALFONSO MALDONADO, S. A.
Tlno: 868089
VINOS SANZ
Tlno: 868100



INSTITUTO NACIONAL DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN



Perrot RIEGOS

Modernos sistemas de riego
(fabricación alemana)

- Pivot central
- Enrolladores Peromat y Minimatic
- Aspersores móviles
- Riego fijo (tubos en acero galvanizado y acople rápido a cardan o en aluminio)
- Sistemas de cobertura total
- Riego por goteo
- Equipos especiales para céspedes y zonas verdes
- Bombas a motor diesel y eléctrico y para tractores

P
errot

Alta
tecnología
en riego

PERROT-REGNERBAU GMBH & CO.
P.O. Box 1352, D-7260 Calw
West Germany
Phone (0 70 51) 162-1, Telex 7 26 128

Premios «PT» a la publicidad en prensa técnica (Convocatoria 1985)

Concedidos por la Asociación Española de Prensa Técnica, con la colaboración de:

- La Federación Nacional de Empresas de Publicidad
- La Asociación Española de Anunciantes
- La Asociación Española de Agencias de Publicidad
- La Asociación de Medios Publicitarios
- La Asociación de Titulados en Publicidad
- La Associació Catalana de Publicitat i Comunicació
- El Gremio de Publicidad de Cataluña

BASES DE PARTICIPACIÓN

1 Con la creación de los Premios «PT», la Asociación Española de Prensa Técnica pretende estimular la creatividad y originalidad de los anuncios publicados en revistas técnicas españolas a lo largo del último año, al tiempo que contribuir a mejorar el nivel artístico de las publicaciones y a una más eficaz colaboración entre las empresas anunciantes, las agencias de publicidad y las revistas técnicas.

2 Los Premios, concedidos por un Jurado Calificador integrado por representantes de las asociaciones arriba indicadas, son los siguientes:

- Premio a la creatividad por el anuncio más original en blanco y negro
- Premio a la creatividad por el anuncio más original en color
- Premio a la mejor campaña de publicidad en prensa técnica

3 A juicio del Jurado, se podrán conceder uno o más DIPLOMAS DE HONOR en cada una de las tres categorías.

4 Los Premios se concederán a las empresas anunciantes, otorgándose además un certificado acreditativo a la agencia de publicidad o al creativo

siempre y cuando estos últimos presenten su candidatura conjuntamente con la empresa anunciante.

5 Para participar en estos Premios, los candidatos deberán presentar 8 ejemplares de la/s revista/s en los que aparezcan publicados los anuncios o campañas que concursen, así como una carta de presentación en la que se especifique la categoría en la que se desea concursar, indicando también, si procede, el nombre de la Agencia de Publicidad o del creativo responsables del original o campaña.

6 Los anuncios concursantes deberán haber sido publicados en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1985 y el 31 de diciembre de 1985, en revistas asociadas a la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PRENSA TÉCNICA.

7 Los trabajos presentados a concurso deberán entregarse en la sede de la Asociación Española de Prensa Técnica (Balmes, 200, 2º 6º, 08006 Barcelona) antes de las 18 horas del día 2 de enero de 1986.

8 Los Premios serán entregados a lo largo de una cena que tendrá lugar en Barcelona, el día 23 de enero de 1986, en el lugar que oportunamente se notificará.

9 Los trabajos seleccionados por el Jurado como finalistas serán expuestos en una sala del mismo lugar en el que tendrá lugar el acto de concesión y entrega de estos Premios.

10 El Jurado, cuyas decisiones serán inapelables, se reunirá a lo largo del día 23 de enero, procediendo en sucesivas votaciones a la selección de los finalistas, y fallando los distintos Premios «PT» durante la cena referida en el apartado 8º.



Asociación
Española de
Prensa Técnica



DOMINANDO EN TODAS LAS CATEGORIAS



EL que CLAAS haya vendido en Europa la mayoría de las cosechadoras, no es una casualidad. Mucho más aún, es una prueba de que la serie DOMINATOR responde con exactitud a las exigencias de agricultores y maquileros. Ahí está por ejemplo el preciado mecanismo de corte CLAAS. Con él segará mejor. También está el cualificado sacudidor intensivo en los modelos DOMINATOR 58 hasta la 106, y el sistema de separación de cilindros en el modelo 116 CS. En cuanto por qué alternativa debe

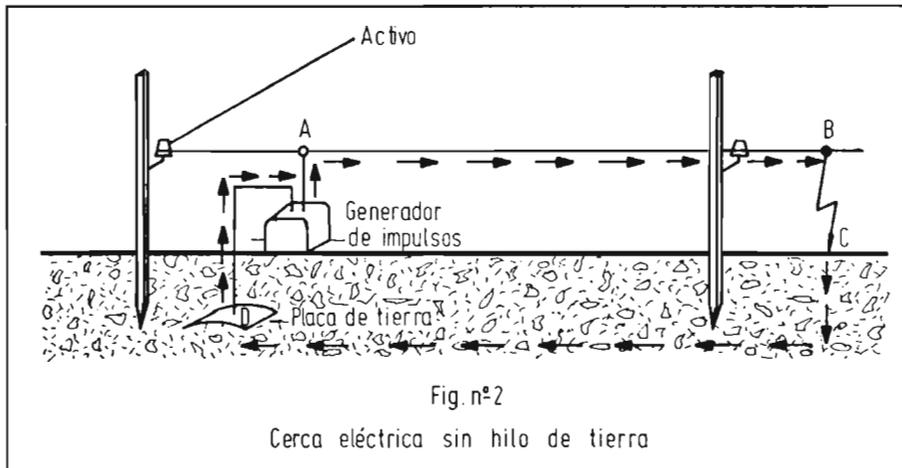
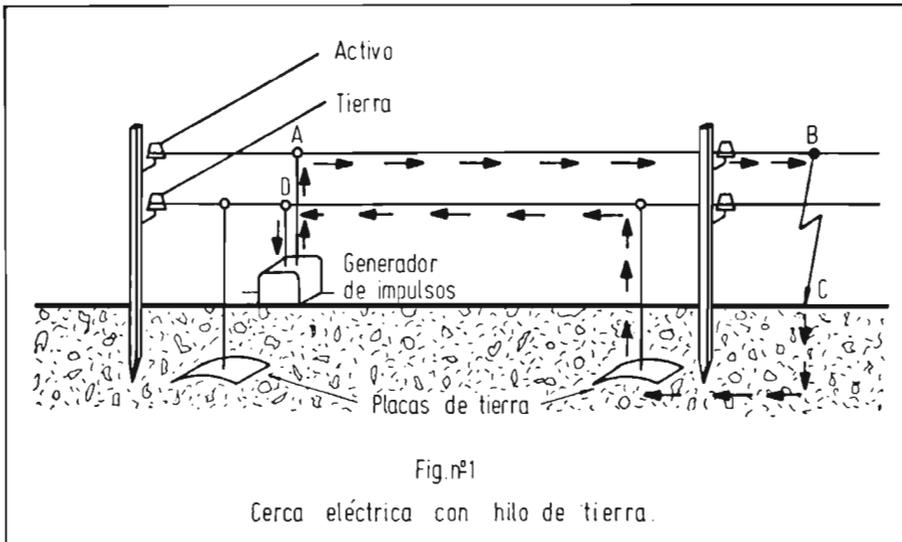
de decidirse, cualquiera de ellas es ejemplar. Naturalmente que tanto la potencia del motor como el tamaño de cada uno de los modelos está óptimamente armonizado.

Llevamos la calidad al campo

CLAAS

EL ESPECIALISTA DE LA RECOLECCION

CLAAS Ibérica, S.A. - Ctra. Nacional II, km. 23,600 -
teléf. 675.54.00. TORREJON DE ARDOZ (Madrid)



pulso de tensión generado y el último al generador propiamente dicho.

La cerca electrificada definida por:

- Longitud del cercado
- Número de conductores
- Sección de los mismos
- Separación entre ellos

Finalmente la resistencia del animal en un determinado terreno, que se cuantifica en una resistencia eléctrica.

IMPULSO DE TENSION Y NORMATIVA VIGENTE EN ESPAÑA

La figura número 3 es el impulso de tensión de salida de un generador. Para estudiar ese impulso es necesario pasarlo a forma de onda senoidal y calcular su valor eficaz. Este es el valor de tensión que hemos utilizado en los cálculos.

Según las Normas UNE números 20.055 y 20.061 del año 1972, que son las que están en vigor, los parámetros de salida de un generador de impulsos para la alimentación de cercas eléctricas están limitados a:

- Máxima tensión de cresta	5.000V
- Intervalo mínimo entre impulsos	0,75 s
- Duración máxima del impulso	0,1 s
- Cantidad máxima de electricidad por impulso	2,5 mC
- Valor máximo de intensidad instantánea para intervalos de tiempo mayores de 0,3 ms	300 mA

De estas condiciones se deduce que un generador en servicio normal tiene un periodo mínimo de 0,85 s. Sin embargo se puede disminuir ese periodo siempre y cuando la cantidad de electricidad por impulso no sea mayor que la que resulte de introducir el tiempo de intervalo entre impulsos en la expresión:

$$q = 2,5 (t/0,75)^2$$

El mayor valor que puede alcanzar la intensidad eficaz se deduce de los datos expuestos y es función de la duración y de la cantidad de electricidad máxima por

impulso. Así, un generador que dé impulsos con una duración de 0,1 s, tendrá limitada su intensidad de descarga a 25 mA. Si el tiempo de impulso se reduce aumenta la intensidad eficaz de descarga máxima posible, según la expresión:

$$I = 2,5 \times 10^{-3}/t \text{ (A)}$$

Así pues las cercas eléctricas pueden trabajar en cualquier punto de la hipérbola de la figura número 4, pero la eficacia aumenta si trabajan hacia la parte izquierda, puesto que el generador suministra tanto más energía cuanto mayor sea la intensidad de descarga. Esto es, para un mismo animal con un valor de R determinado, la energía en el punto 1 de la curva será:

$$W_1 = R \cdot I_1^2 \cdot t_1 = R \cdot I_1 \cdot I_1 \cdot t_1 = R \cdot I_1 \cdot Q$$

y en el punto 2:

$$W_2 = R \cdot I_2^2 \cdot t_2 = R \cdot I_2 \cdot I_2 \cdot t_2 = R \cdot I_2 \cdot Q$$

Dividiendo las dos expresiones anteriores, se obtiene:

$$W_1 / W_2 = I_1 / I_2$$

o lo que es lo mismo:

$$W_2 = (I_2 / I_1) W_1$$

Es necesario, no obstante, limitar la energía que suministra el generador. Esta energía depende ($W = U \cdot Q$) de la tensión eficaz del impulso y de la cantidad de electricidad. La primera de las dos variables, tensión eficaz, depende a su vez de la forma de onda y este es el motivo por el cual el impulso no debe sobrepasar un determinado valor de cresta.

Otro de los parámetros indicados es la capacidad entre los conductores activos de la cerca y tierra o, en su caso, conductor de tierra. Para calcular este dato es necesario definir la cerca eléctrica, como ya se ha indicado.

El terreno es el elemento que va a permitir tomar la decisión de instalar o no conductor de tierra. Es conveniente seguir los modelos de la figura número 5, según que el terreno sea muy seco, seco o húmedo.

El número de conductores y la separación entre ellos depende de la especie animal y aunque se suelen adoptar, incluso dentro de la misma especie, distintas configuraciones, un criterio bastante generalizado puede ser:

- Ganado ovino, cuatro conductores de 2,5 mm² de sección y con una configuración como la de la figura número 6.

- Ganado vacuno de carne, tres conductores de 7,0 mm² de sección y con una configuración como la de la figura número 7.

COLAB... TECNICAS

– Ganado vacuno de leche, suelen bastar dos hilos.

Entre los conductores activos y de tierra o el terreno se establece una influencia total cuya capacidad puede calcularse por la siguiente expresión empírica:

$$C = \frac{12,09}{1 \text{ g h} / \sqrt{r}} \text{ (nF/km)}$$

donde:

C = capacidad (nF/km)
h = distancia entre el conductor y el terreno o el hilo de tierra
r = radio del conductor.

En el cuadro número 1 figuran las capacidades, en nF/km, para conductores de r = 0,9 mm y 1,5 mm, a distintas separaciones de tierra.

Cuadro – 1

Valores de la capacidad entre conductor y tierra, para un conductor de 0,9 mm de radio (C₁) y para un conductor de 1,5 mm de radio (C₂)

d (cm)	C ₁ (nF/km)	C ₂ (nF/km)
10	5,98	6,32
15	5,50	5,79
20	5,20	5,46
25	4,99	5,23
30	4,84	5,06
35	4,71	4,92
40	4,61	4,81
45	4,52	4,71
50	4,44	4,63
55	4,38	4,56
60	4,32	4,49
65	4,26	4,44
70	4,22	4,39
75	4,17	4,34
80	4,13	4,29
85	4,10	4,25
90	4,06	4,22
95	4,03	4,18
100	4,00	4,15
105	3,97	4,12
110	3,95	4,09

Finalmente y por lo que respecta a la resistencia del animal (R_a) varía, según normas UNE, desde 500 a 10⁶ Ω, esto es:

$$500 \leq R_a \leq 10^6 \Omega$$

Este valor de R_a viene determinado por la:

- Especie animal
- Forma y presión del contacto
- Edad del animal
- Estado fisiológico
- Trayectoria de la corriente



Hembra de raza Churra, muy extendida en Castilla y León.

- Humedad de la piel
- Existencia de lana
- Características de las pezuñas
- Características del terreno
- Etc.

y resulta evidente que es imposible cuantificar todos esos conceptos.

Así pues es necesario calcular la intensidad de descarga para los valores extremos de R_a antes indicados, incluyendo en éstos ohmios el animal y el terreno.

INTENSIDAD DE DESCARGA

Los generadores de impulsos eléctricos, tengan partes móviles o no, han de basarse en los componentes de la figura número 8, y como ya indicamos uno de los dos bornes de salida se conecta a los conductores activos de la cerca y el otro a tierra o al conductor de tierra.

El conjunto de generador y cerca forma un circuito eléctrico que responde al esquema de la figura número 9. En esta figura la nomenclatura hace referencia a:

L = coeficiente de inducción del acoplamiento de las bobinas primaria y secundaria.

R₂ = resistencia eléctrica de la bobina secundaria.

R_h = resistencia eléctrica del hilo conductor.

C = capacidad entre los hilos activos y tierra o conductor de tierra.

R_a = resistencia eléctrica del animal

El circuito serie equivalente al anterior responde al esquema de la figura número 10. En esa figura la nomenclatura hace referencia a:

$$R = R_2 + 2R_h + \frac{R_2}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2}$$

$$jX_L = j\omega L$$

$$-jX_C = -j \frac{R_a}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2}$$

Los valores de R₂ y R_h apenas influyen, frente a R_a, X_L y X_C, en los ohmios de la impedancia del circuito y pueden desprejarse sin cometer error significativo alguno. Según esto, el esquema de trabajo queda como se indica en la figura número 11. En ese circuito la intensidad total tiene como expresión:

$$\bar{I} = \frac{\bar{E}}{\left[\frac{R_a^2}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2} + j(L - \frac{R_a^2 \omega C}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2}) \right]}$$

y la intensidad a través del cuerpo del animal:

$$\bar{I} = \frac{\bar{E}}{\left[\frac{R_a}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2} + j(\omega L - \frac{R_a^2 \omega C}{1 + R_a^2 \omega^2 C^2}) \right] (1 + jR_a \omega C)}$$

Operando, la expresión anterior se reduce a:

$$\bar{I} = \frac{\bar{E}}{R_a (1 - \omega^2 LC) + j\omega L}$$

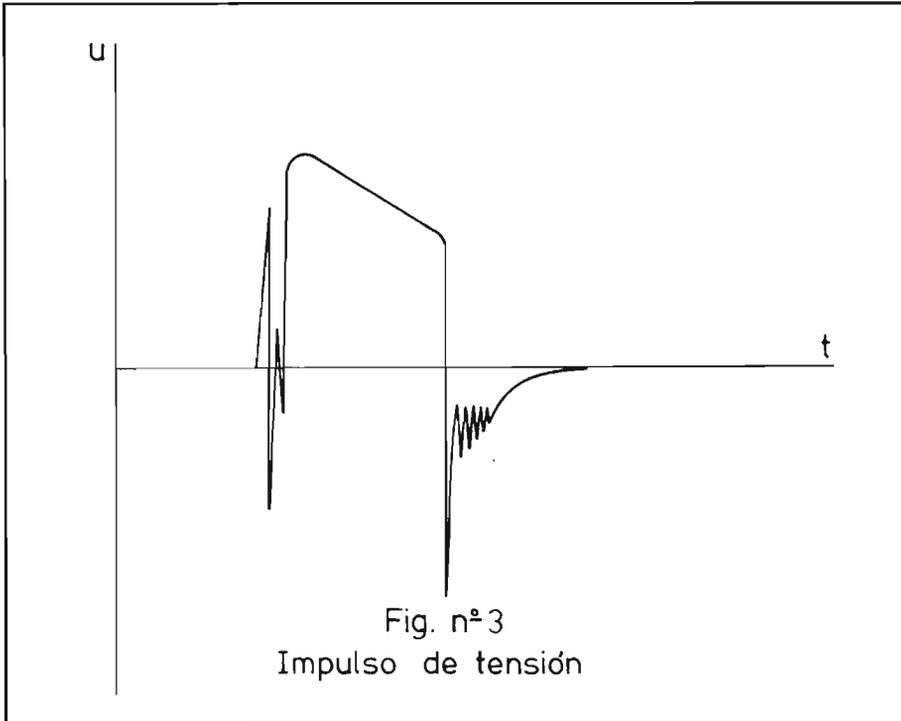
y si hacemos:

$$\omega^2 LC = 1$$

la intensidad de descarga es:

$$\bar{I} = \frac{\bar{E}}{1 \omega L}$$

Resulta que la intensidad de descarga es constante cualquiera que sea el valor óhmico del animal. En esto se basa el



METODO DE ELECCION

El método de elección de generadores que proponemos se basa en utilizar el efecto capacitivo que aparece entre los conductores activos de la cerca y tierra o, en su caso, conductor o conductores de tierra.

Esa capacidad ha de ser tal que haga mínima la impedancia:

$$Z = R_a (1 - \omega^2 LC) + j\omega L$$

y esa impedancia es mínima cuando

$$\omega^2 LC = 1$$

entonces la capacidad ha de tener un valor de:

$$C = 1/\omega^2 L$$

Con lo anterior se consiguen dos cosas:

- 1.º Impedancia mínima.
- 2.º Intensidad de descarga constante cualquiera que sea el valor óhmico del animal.

método que hemos establecido para la elección de los generadores que han de alimentar las cercas eléctricas.

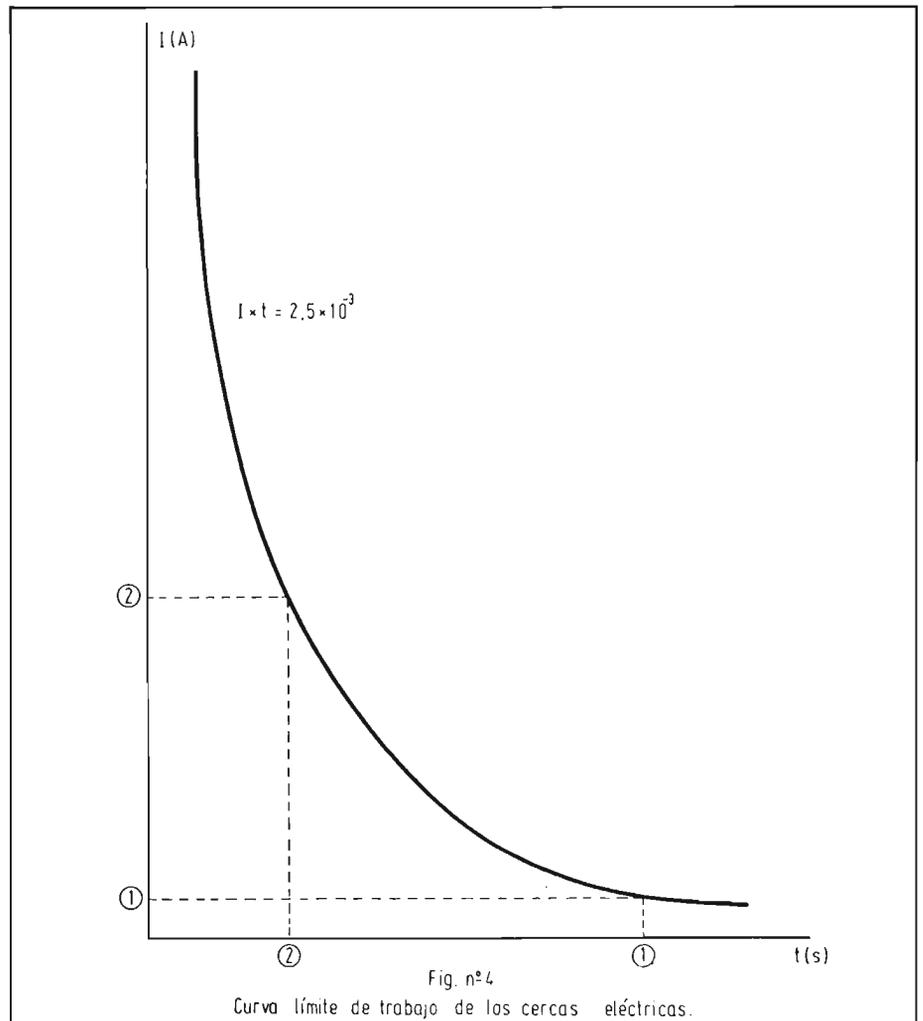
En cada tiempo de impulso las capacidades que hacen mínima la impedancia se ajustan a hipérbolas $L \cdot C = k$. Los valores de la constante figuran en el cuadro número 2.

Cuadro - 2

Valores de la constante k. (L, en H; C, en F)

t (μs)	k
100	$2,534407 \cdot 10^{-10}$
150	$5,693326 \cdot 10^{-10}$
200	$1,012613 \cdot 10^{-9}$
250	$1,582545 \cdot 10^{-9}$
300	$2,279128 \cdot 10^{-9}$
350	$3,102336 \cdot 10^{-9}$
400	$4,052249 \cdot 10^{-9}$
450	$5,128786 \cdot 10^{-9}$
500	$6,331976 \cdot 10^{-9}$

Una vez conocidos los datos de duración del impulso (t), coeficiente de inducción (L) y capacidad (C) puede calcularse la impedancia. Dividiendo la f.e.m. eficaz del impulso (E) por los ohmios de esa impedancia obtendremos la intensidad eficaz del impulso (I).



COLABORACIONES TECNICAS

Ambas conclusiones son muy importantes, tanto desde el punto de vista de trabajo de la cerca como de seguridad, ya que podemos fijar la intensidad máxima de descarga y ésta no aumentará por ninguna razón.

Puede objetarse que la dificultad de ajustar muy exactamente la capacidad, sobre todo en cercas de gran longitud, es un inconveniente del método. No obstante hay que tener en cuenta que:

1.º Una variación por exceso de la separación entre conductores en algún tramo, se compensa con la variación por defecto en otro, y la capacidad total, que es el dato que interesa, no se verá afectado.

2.º La capacidad puede variar sensiblemente si no se cumple con rigor la separación entre conductores, cuando éstos están muy juntos (a 10 o 15 cm) pero en separaciones mayores una variación de 5 o 10 cm no tiene influencia significativa en los nF totales, como puede comprobarse en el cuadro número 1.

Conocidos los factores de variación de la intensidad de descarga, para elegir el generador de impulsos adecuado a cada caso particular es necesario proceder como sigue:

1.º - Medir la longitud que ha de tener la cerca.

2.º - Establecer la configuración de la misma. - Ganado ovino: ver figura número 6.

- Ganado vacuno: ver figura número 7.

3.º - Existencia de hilo de tierra.

- Ver figura número 5.

4.º - Capacidad entre conductores activos y tierra.

Una vez establecida la configuración de la cerca hay que calcular la capacidad entre los conductores activos y tierra o, en su caso, conductor o conductores de tierra. Este cálculo puede realizarse utilizando el cuadro número 1.

5.º - Calcular el tiempo de impulso (t) y el coeficiente de inducción (L), óptimos.

Conocido el efecto capacitivo de los conductores de cerca, hay que calcular los valores de tiempo de impulso y coeficiente de inducción que hacen mínima la impedancia en la expresión de la intensidad de descarga.

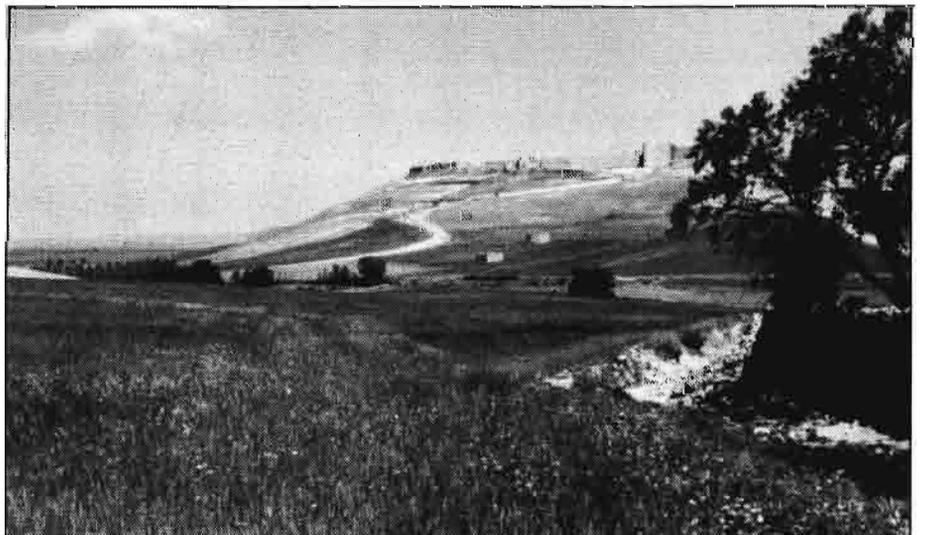
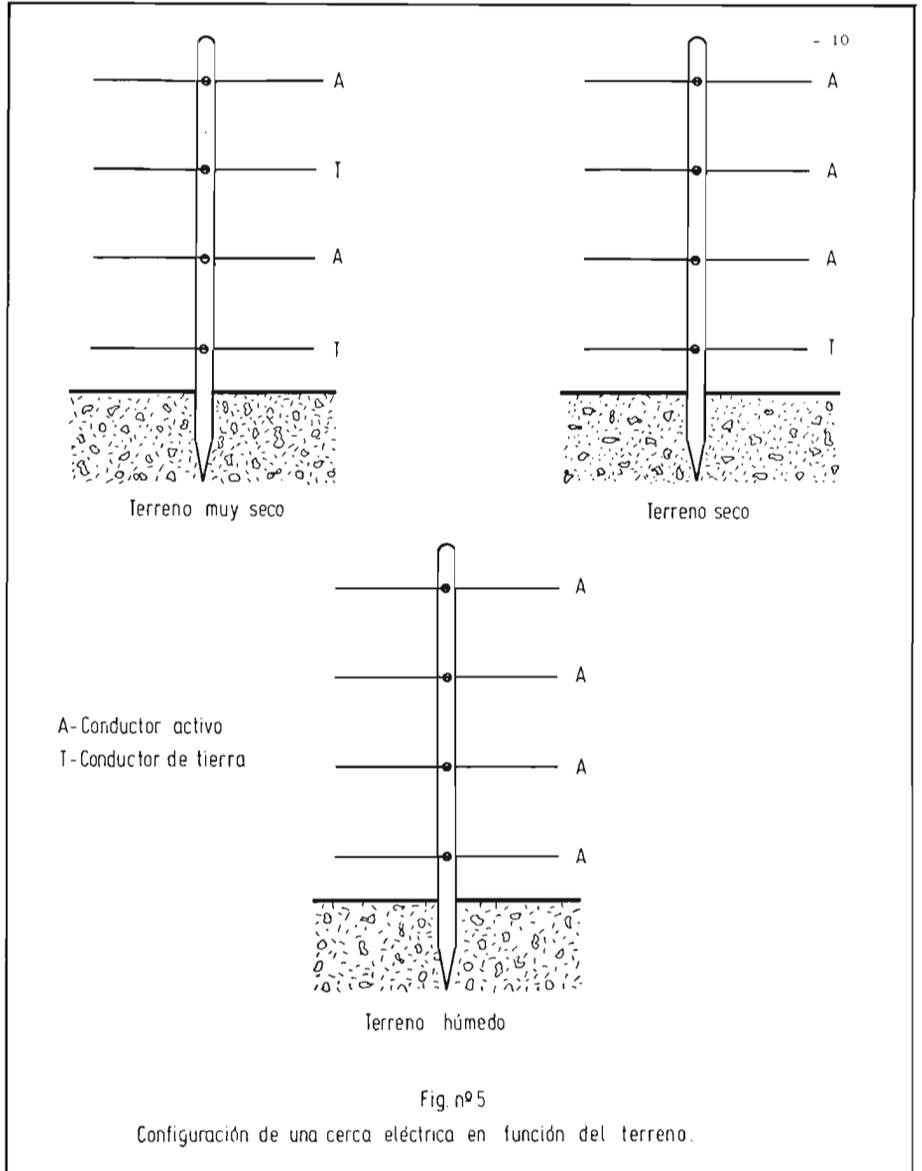
Este cálculo puede realizarse utilizando las hipérbolas de cuadro número 2.

De los generadores existentes en el mercado se elegirá el que tenga las características de t y L más próximas a las calculadas. Si hay más de uno es preferible aquel cuyo valor de t sea más pequeño.

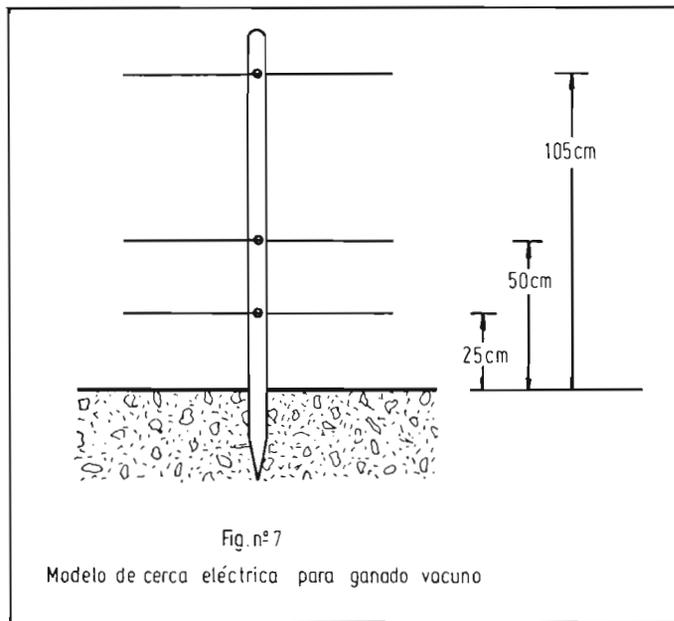
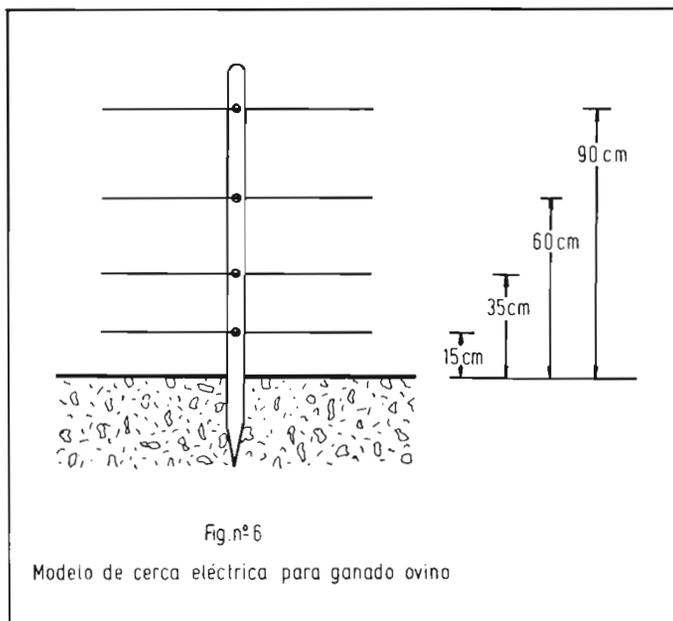
6.º - Calcular la tensión eficaz del impulso.

Muy aproximadamente puede obtenerse este dato dividiendo la tensión de cresta por la $\sqrt{2}$.

7.º - Calcular la intensidad de descarga.



Urueña, en pleno corazón de Castilla.



Esta intensidad se obtendrá mediante la expresión ya deducida.

La pulsación es el valor que resulte de multiplicar por 2π el inverso del tiempo de impulso en segundos. Esto es:

$$I = \frac{3.500 / \sqrt{2}}{2356,19} = 1,050 \text{ A}$$

EJEMPLO PARA CERCAS DE CONTROL EN GANADO OVINO

A continuación se incluyen ejemplos de cómo se elige un generador de impulsos para alimentar cercas eléctricas que han de controlar ganado ovino y ganado vacuno.

Procedemos, en primer lugar, a elegir un generador de impulsos para alimentar un cercado que ha de controlar ganado ovino en un perímetro de 9509 m.

El terreno es seco.

La configuración de esta cerca implica un efecto capacitivo de $13,196 \cdot 10^{-9}$ nF, como puede deducirse de la figura número 6 y del cuadro número 1.

En el mercado se dispone de tres generadores de impulsos con las características que se indican en el cuadro número 3.

Los coeficientes L óptimos para la capacidad de $13,196 \cdot 10^{-9}$ F son:

- G1 ($t = 200 \mu\text{s}$) : $L = 77 \text{ mH}$
- G2 ($t = 400 \mu\text{s}$) : $L = 307 \text{ mH}$
- G3 ($t = 500 \mu\text{s}$) : $L = 480 \text{ mH}$

Como vemos los generadores G1 y G3 se adaptan mucho mejor que el G2 a las condiciones de la cerca.

La capacidad necesaria para conseguir resonancia utilizando el primer generador es:

$$C = \frac{2,534407 \cdot 10^{-10}}{75 \cdot 10^{-3}} \left(\frac{200}{100}\right)^2 = 13,52 \cdot 10^{-9} \text{ F}$$

que se conseguirá con una configuración que dé 14,23 nF/km. Podemos lograrlo con la configuración de la figura número 12, que apenas altera la original.

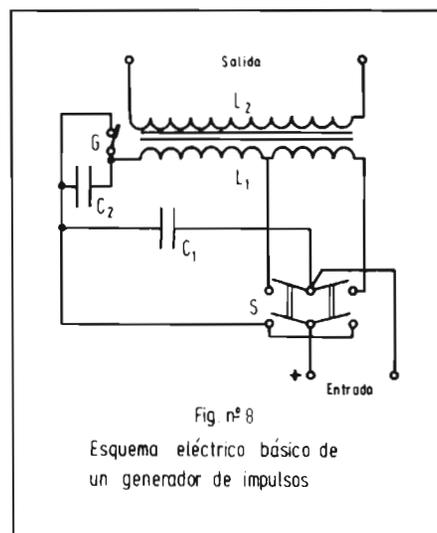
En el caso del tercer generador la capacidad necesaria para conseguir la resonancia de tensiones es:

$$C = \frac{2,534407 \cdot 10^{-10}}{485 \cdot 10^{-3}} \left(\frac{500}{100}\right)^2 = 13,06 \cdot 10^{-9}$$

Cuadro - 3

Características de los generadores de impulsos

Concepto	G. 1	G. 2	G. 3
Tensión de cresta (V)	3.500	5.000	5.000
Duración del impulso (s)	$200 \cdot 10^{-6}$	$400 \cdot 10^{-6}$	$500 \cdot 10^{-6}$
Inducción (H)	$70 \cdot 10^{-3}$	$118 \cdot 10^{-3}$	$485 \cdot 10^{-3}$
Intervalo entre impulsos (s)	$75 \cdot 10^{-2}$	$75 \cdot 10^{-2}$	$75 \cdot 10^{-2}$



que se conseguirá con una configuración como la de la figura número 13 que da 13,73 nF/km; tampoco en este caso se altera la disposición original.

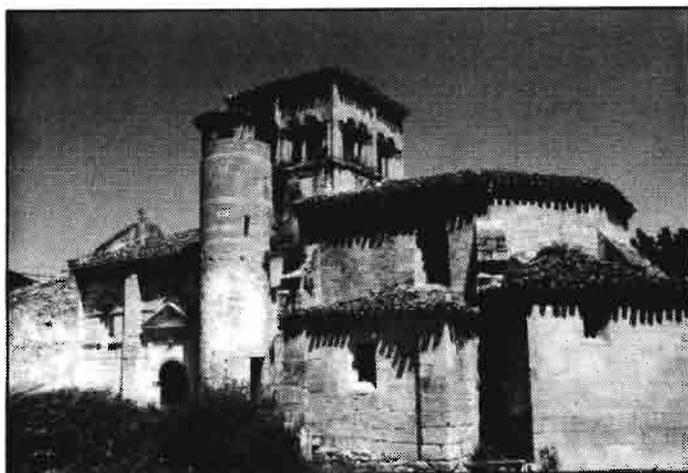
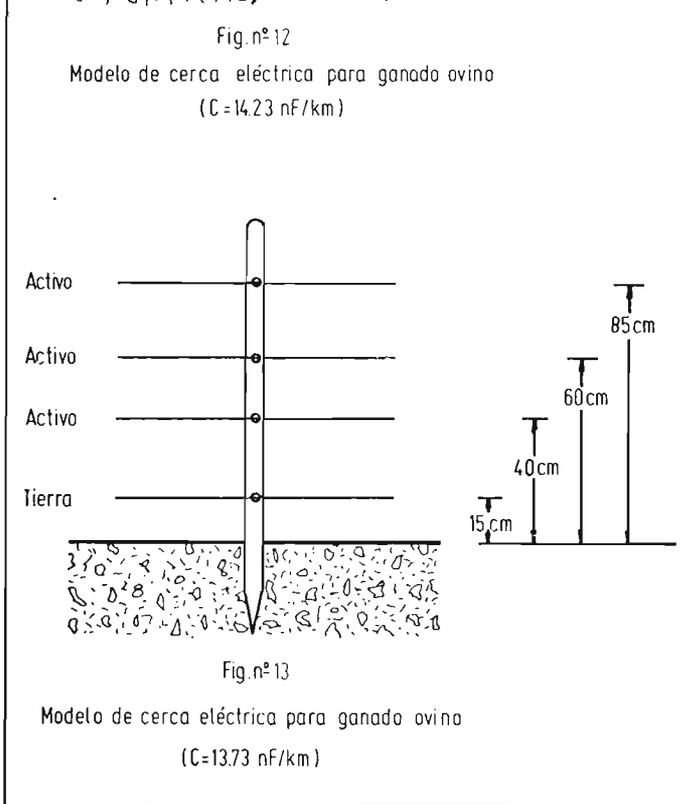
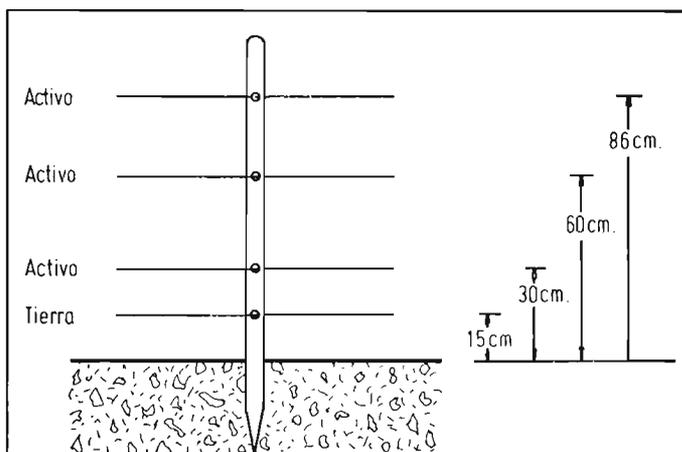
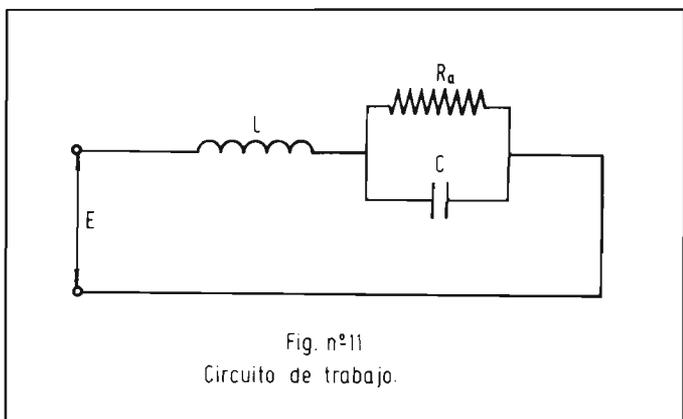
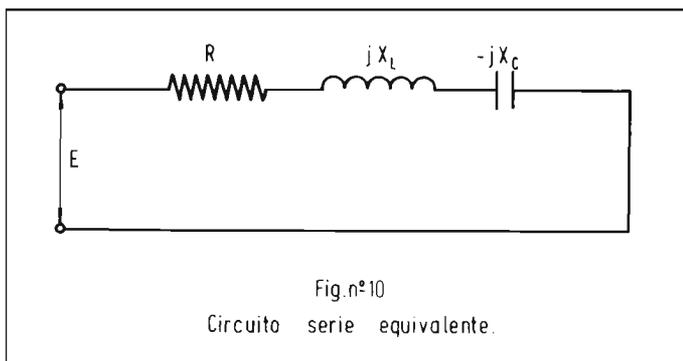
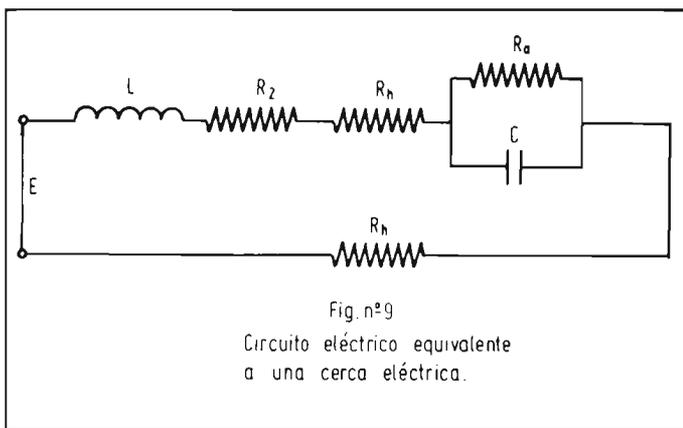
En el caso del segundo generador, G2, la capacidad necesaria es:

$$C = \frac{2,534407 \cdot 10^{-10}}{118 \cdot 10^{-3}} \left(\frac{400}{100}\right)^2 = 34,36 \cdot 10^{-9} \text{ F}$$

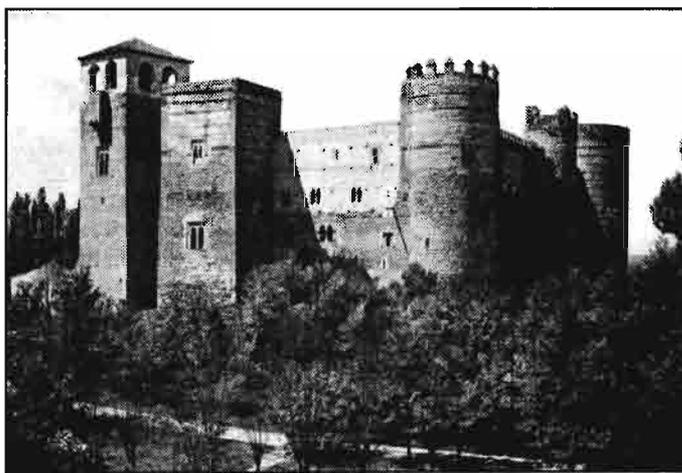
Conseguir 34,36 nF en una cerca para ovino con una longitud de 950 m es prácticamente imposible, lo que corrobora lo ya comentado de descartar ese generador.

De los dos posibles elegimos el G1 por tener un impulso de menor duración.

Finalmente es necesario calcular la intensidad de descarga que resulta al utilizar el generador elegido.



El Almiñé, en el Valle de Valdivieso.



Castillo de Castilnovo, en la provincia de Segovia.

La impedancia es $Z = 2356,19 \Omega$ y utilizando la aproximación de dividir el valor de cresta por la $\sqrt{2}$, la f.e.m. del generador es $E = 2475 \text{ V}$.

Con los datos anteriores la intensidad de descarga es:

$$I = \frac{3500\sqrt{2}}{2356,19} = 1,050 \text{ A}$$

Valor que está por debajo del máximo permitido por UNE.

EJEMPLO PARA CERCAS DE CONTROL EN GANADO VACUNO

Como ejemplo de elección de un generador de impulsos para alimentar una cerca que ha de controlar ganado vacuno de carne, suponemos una longitud de 620 m, en terreno húmedo.

La configuración de esta cerca implica un efecto capacitivo de 8,7 nF (ver figura 7 y cuadro 1).

Suponiendo que disponemos de los mismos generadores que en el caso de ovino, ninguno de ellos se adapta bien a las condiciones de la cerca, ya que para conseguir resonancia utilizando aquellos generadores se necesitan 13,52; 34,36 y 13,06 nF, respectivamente y en este caso la capacidad es de 0,7 nF.

El problema puede solucionarse añadiendo un conductor de tierra a la configuración. Como el terreno es húmedo no es necesario conectarlo a tierra más que al comienzo de la cerca y no representa un coste adicional importante.

La configuración quedaría como la dibujada en la figura número 14.

Con esta configuración de cercado se obtienen 13,10 nF lo que significa que podemos elegir el generador número 3.

La impedancia es:

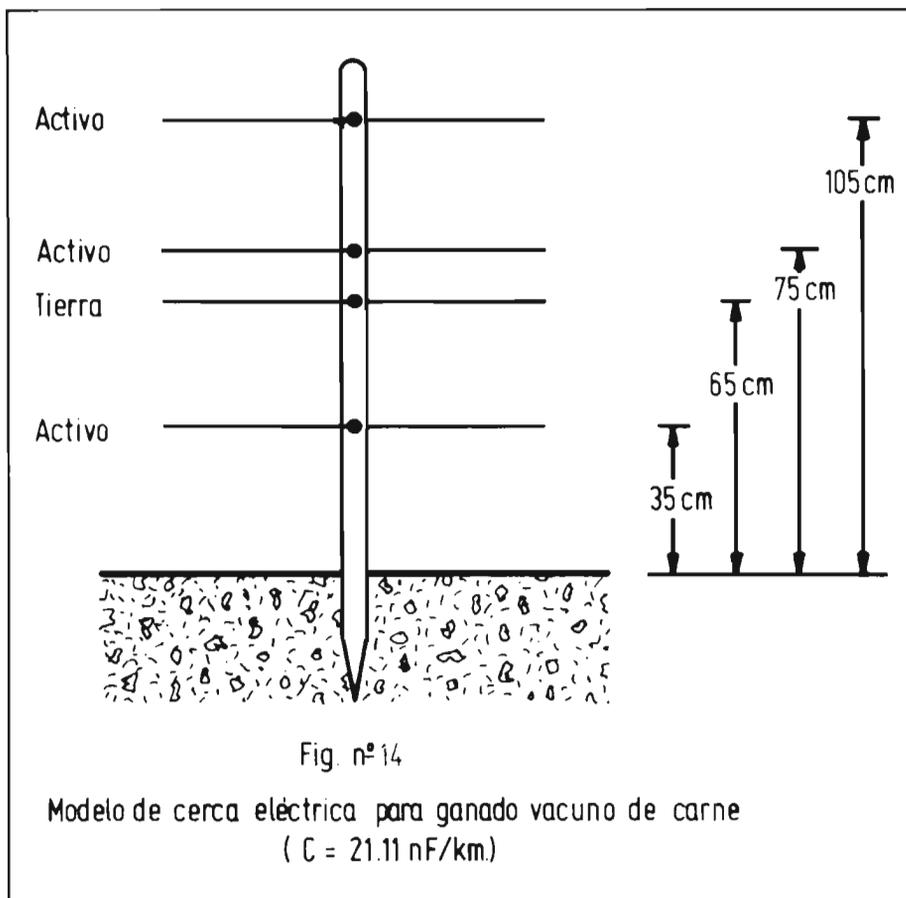
$$Z = 6094,87 \Omega$$

y la intensidad de descarga:

$$I = 3535/6094,87 = 0,580 \text{ A}$$

Este valor cumple normativa UNE.

Si no se adopta esa solución, la intensidad de descarga para animales cuya resistencia sea de 500Ω es sensiblemente igual a la anterior (0,578A), pero en animales con $10^6 \Omega$ las intensidades que se conseguirían con los generadores G1, G2 y G3 son 0,007; 0,005 y 0,011 A, respectivamente. Cualquiera de estos valores no producen sensación alguna en el animal.



CONCLUSIONES

De todo lo expuesto se deducen las siguientes conclusiones que hacen referencia a:

FORMA DE ONDA DEL IMPULSO

1. – La forma de onda teórica ideal es el rectángulo circunscrito al impulso.
2. – Considerando U (V) en ordenadas y t (s) en abscisas, cuanto más altura de base tenga ese rectángulo teórico ideal, mejor.
3. – La onda del impulso tiene dos limitaciones que son:

- Valor de cresta
- Duración

4. – No siempre es más conveniente el impulso de más tensión de cresta.

DURACION DEL IMPULSO

5. – La pulsación depende de la duración del impulso y determina las reactancias inductiva y capacitiva.
6. – De dos impulsos con la misma tensión de cresta, es mejor el de menor duración.

IMPEDANCIA INTERNA E IMPEDANCIA DE CARGA

7. – Si dos generadores producen impulsos de tensión exactamente iguales, es de mejor calidad aquel que tiene menos caída interna de tensión.

8. – La reactancia capacitiva de la impedancia de carga puede disminuir o incluso anular el efecto de la caída interna de tensión.

SEGURIDAD

9. – El método que proponemos de elección de generadores se basa en calcular, para una configuración de cerca determinada, la máxima intensidad de descarga a través del animal, sea cual sea la resistencia del mismo, y comprobar que esa intensidad es suficiente pero no peligrosa. Por ello hay seguridad de que, cualquiera que sea el valor óhmico del animal que toque la cerca la intensidad no aumenta si las condiciones del cercado varían por alguna razón, que es lo realmente peligroso.

10. – En cercas donde pueda ajustarse muy exactamente la capacidad entre los conductores activos y tierra, puede evitarse el uso de generadores que produzcan impulsos de tensión con valores de cresta elevados.

Nuevos métodos en la lucha contra las plagas

PREPARADOS MICROBIOLÓGICOS

R.A. Jrianina

Para la protección de parcelas individuales de hortalizas y frutales, de organismos perjudiciales, resulta extraordinariamente prometedor el método biológico y, en particular, el microbiológico. Para su empleo en parcelas individuales se recomiendan, entre los preparados procedente de bacterias, bitoxibatsilín, dendrobatsilín y entobacterín. Sus principios activos son las bacterias de *Bacillus thuringiensis* y los productos de su actividad, endo y exotoxinas. La endotoxina se forma en el interior de las células del patógeno y se difunde en el medio que las rodea después de su muerte. Forma parte de entobacterín y dendrobatsilín.

La exotoxina se difunde en el medio cercano al patógeno durante el periodo de su actividad y se encuentra en el bitoxibatsilín. Un gramo de entobacterín contiene treinta mil millones de esporas y el mismo número de cristales de endotoxina. Dendrobatsilín se encuentra como polvo seco con un título de treinta mil millones de esporas de la bacteria en un gramo, y el mismo número de cristales de endotoxina, y como polvo húmedo con un título de 60 mil millones de esporas por gramo, y casi tantos cristales de endotoxina, así como un estabilizador. En un gramo de bitoxibatsilín existen cuarenta y cinco mil millones de esporas y 0,6-0,8% de exotoxina.

Entobacterín y dendrobatsilín son efectivos solamente en los intestinos del insecto durante el periodo de su alimentación.

La especificidad de su actividad sobre las orugas de los lepidópteros está relacionada con el peculiar sistema digestivo de los insectos, que poseen una determinada acidez, en relación con el contenido de sales y fermentos, indispensables para la difusión y activación de los cristales de toxinas de la bacteria.

Una vez activada en el tracto intestinal, la toxina ocasiona daños en los tejidos internos de los intestinos de las orugas, determinando la destrucción del equilibrio osmótico. Como consecuencia, el contenido alcalino de los intestinos se infiltra en el cuerpo de la oruga, lo que provoca su muerte, la cual tiene lugar, en



San Juan de Ortega.

relación con la cantidad de preparado ingerido, en el transcurso de 1 a 4 días.

Entobacterín y dendrobatsilín se utilizan para la lucha contra orugas de 1.ª y 2.ª edad de plagas defoliadoras. (1).

Se realizan no más de dos tratamientos por temporada, con intervalo de 7-8 días.

Bitoxibatsilín posee también actividad intestinal, pero además, merced a su contenido en oxotoxinas, puede ocasionar la muerte del insecto durante sus periodos de muda y metamorfosis (transformación de larva a imago). En esto se diferencia la

actividad de bitobatsilín de la de dendrobatsilín y entobacterín.

Se utiliza bitoxibatsilín contra larvas de 1.ª edad del escarabajo de la patata. En patatas se efectúan hasta tres tratamientos contra cada generación del escarabajo. La primera pulverización se realiza durante el periodo de máxima eclosión de los huevos. La segunda y la tercera con intervalos de 6-8 días.

En tomates y pimientos se utiliza contra larvas de la segunda generación del escarabajo de la patata (hasta cuatro tratamientos), cuya aparición suele coincidir con el periodo de formación de ovarios y maduración de los frutos. Durante la formación de los botones florales y la floración, contra la 1.ª generación son efectivos los productos químicos. En estos cultivos el intervalo entre los tratamientos con bitoxibatsilín también es de 6-8 días.

El número de los tratamientos está determinado por la densidad de la población de la plaga, y el intervalo entre ellos

(1) En el texto figura una relación, con nombres individualizados y colectivos, algunos de imposible traducción, por lo que estimo conveniente ofrecer como extracto informativo y alejándome de la traducción literal, la siguiente: *Hyponomeuta malinellus*, *H. Padellus*, tortricidos, bonbícidos, *Hyphantria cunea*, *Aporia crataegi*, *Nygmia phaerhoea*, *Pieris brassicae*, *P. rapae*, *Mamestra brassicae*, *Operopthera brumata*, *Erannis defoliaria*...

por la intensidad de la eclosión de los huevos. Esto último está relacionado con las condiciones hidrotérmicas. Así, con temperaturas medias por encima de 20°C, el intervalo es de 6-7 días y a menos de 20°C, de 8 días. Conviene cambiar la dosis del preparado según la temperatura del medio ambiente (ver tabla).

El gasto para la pulverización de las plantas es el siguiente: sobre árboles jóvenes (hasta 6 años) de 2 litros por árbol, sobre árboles en producción hasta 10 litros; sobre hortalizas de 0,5 a 1 litros cada 10 m²; sobre patatas, tomates, pimientos y berenjenas no más de 0,5 litros a 1 litro cada 10 m².

Para la preparación del caldo resulta indispensable mezclar los biopreparados con una pequeña cantidad de agua, desmenuzando cuidadosamente los grupos hasta obtener una masa pastosa. Luego se añade la cantidad conveniente de agua, sin parar de remover. La suspensión es filtrada al introducirse en el pulverizador.

Para evitar la germinación de las esporas contenidas en el preparado bacteriano, la temperatura del agua durante la preparación del caldo no debe superar los 20°C.

Hay que utilizar el caldo en el transcurso de 2 a 4 horas.

Los preparados bacterianos se deben aplicar cuando no llueve y hay rocío, y la temperatura del aire no es inferior a 13°C.

La temperatura óptima para utilizarlos es de 18 a 32°C.

Se recomienda tratar a primeras horas de la mañana o a últimas de la tarde, puesto que los rayos directos del sol inactivan parcialmente las toxinas de las bacterias.

Entobacterín, dendrobatsilín y bitoxibatsilín son poco tóxicos para los animales de sangre caliente y las personas, fundamentalmente sin peligro para la entomofauna, en las condiciones de uso recomendadas. La toxicidad de entobacterín y dendrobatsilín para el gusano de seda, es preciso tenerla en cuenta ante la utilización de estos preparados en zona de difusión de este insecto. El último tratamiento no se permite más tarde de 5 días antes de la recolección.

Como quiera que el principio activo de los biopreparados está constituido por bacterias, es preciso prevenir la contaminación de vestidos, piel y órganos de la respiración. Para ello conviene usar durante su manejo una vestimenta especial (mono de algodón o mandil, botas y manguitos), mascarillas de gasa algodonosa o respiradores.

El recipiente en el que se prepare el caldo, hay que lavarlo con solución de sosa (20 g en 100 cc de agua) y utilizarlo para la conservación de productos, nunca para agua.

Es preciso conservar los biopreparados en lugar seco.

Traducción: **Luis de la Puerta Castelló**
 Doctor Ingeniero Agrónomo
 Servicio de Protección de los Vegetales
 Generalidad Valenciana

CULTIVO	Dosis (g/10 ls de agua) según la temperatura ambiente		
	13-17°C	18-24 y más de 32°C	24-32°C
<u>Bitoxibatsilín</u>			
Patata, tomates, pimientos	100	70 - 80	40
<u>Dendrobatsilín (polvo seco)</u> (Título: 30 mil millones esp/g)			
Hortalizas	60	50	40
Frutales	100	70	60
<u>Dendrobatsilín (polvo húmedo)</u> (Título: 60 mil millones esp/g)			
Hortalizas	30	25	20
Frutales	50	35	30
<u>Entobacterín</u>			
Hortalizas	60	40	20
Frutales	100	70 - 90	60 - 70



San Pantaleón de Losa.

Una agricultura "ganadera"

URUGUAY, HOY (I)

Un "pequeño gran país" con acentuado carácter hispánico

Isabel de Felipe y
Julián Briz

Los cambios notorios que está experimentando el cono sudamericano, tanto en el orden político como en el socioeconómico, deben ser objeto de la máxima atención por todos nosotros habida cuenta de los estrechos lazos que nos unen, a través de la sangre, la cultura, la religión y, en definitiva, del modo de hacer y vivir. Por ello dedicamos hoy nuestro tiempo a comentar una serie de aspectos y vivencias tenidas en tierra uruguaya, que ha mostrado la simpatía de sus gentes, la riqueza de sus tierras y de su cultura popular.

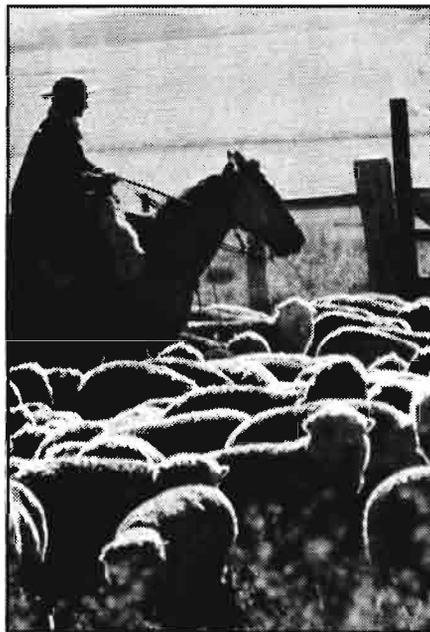
HISTORIA

Uruguay formaba parte de los dominios coloniales españoles del Río de la Plaza, era la "Banda Oriental" de los mismos. Su proximidad a las tierras brasileñas colonizadas por los portugueses motivó una serie de disputas entre ambos pueblos ibéricos. Así, los portugueses fundaron El Sacramento, y los españoles la ciudad de Montevideo, en 1726, con un puerto de gran importancia comercial.

La historia uruguaya es un reflejo de los acontecimientos del cono sudamericano. Los aires independentistas que soplaban por el continente americano tuvieron una serie de hitos, tales como el Grito de Asensio (28 febrero 1811), a lo que se unieron intentos anexionistas brasileños.

La cruzada libertadora de los 33 patriotas uruguayos, procedentes de Argentina, logró un eco notorio en la población, provocando la Declaración de la Independencia el 25 de agosto de 1825, dada en Florida, y 3 años más tarde se consiguió firmar la Convención Preliminar de Paz, que vino a ser una especie de entente entre los dos colosos, Argentina y Brasil, para respetar la soberanía uruguaya. El 18 de julio de 1830 disponía de su primera Constitución.

A lo largo del proceso de formación de la personalidad uruguaya, destaca la figura de José Gervasio Artigas que, ya en 1811, ganó la batalla de las Piedras a los españoles.



- Soporta una de las mayores crisis socio-económicas de su historia
- Inicia un nuevo horizonte de restauración de la vida democrática

Con una gran formación político-administrativa, echó las semillas del espíritu federalista que, más tarde, fructificaron en todo el área del continente sur. De forma específica dichas ideas se concentraron en el propio país uruguayo que inició su andadura dividido en 9 Departamentos, de donde proceden las bandas correspondientes celestes y blancas, con un sol en uno de sus ángulos, y que constituyen la bandera nacional.

Tradicionalmente ha tenido un régimen de República Presidencialista, con serias

crisis políticas y económicas, azote terrorista, etc. que llevaron a un régimen de dictadura militar.

Recientemente ha vuelto de nuevo a los senderos de la democracia y esperamos que ello suponga una decisiva recuperación en todos los órdenes, humano y económico, en esta "Suiza Sudamericana", como se le había venido conociendo.

AGRICULTURA URUGUAYA

Si con una palabra tuviéramos que sintetizar el espíritu agrario uruguayo, sería indudablemente *ganadería*. Tanto en cantidad como en calidad, figura a la cabeza de los países ganaderos mundiales en relación con el número de habitantes. Por cada persona hay 3 vacas y 8 ovejas aproximadamente, lo que influye en todas las manifestaciones, tanto económicas como culturales.

La ganadería se inició a principios del siglo XVII, con la llegada de Hernandarias de Argentina, que iba acompañado de un pequeño rebaño de caballos y vacas, que se fueron multiplicando rápidamente, gracias a los abundantes pastizales y al clima favorable.

Dicho comienzo se vio estimulado posteriormente por las misiones jesuitas, preocupadas por el desarrollo equilibrado agropecuario de la población.

Sin embargo, a pesar de la riqueza ganadera espontánea, la población no le prestaba interés, y apenas se limitaba a la captura de los animales para aprovechar los cueros, dejando abandonado el resto.

Esta práctica de la "carambe" se estuvo practicando durante muchos años, hasta que las nuevas prácticas de conservación cárnica, primero por el simple salado y posteriormente con otras conservas, así como la refrigeración y congelación, cambiaron el horizonte económico.

En un principio, los "Saladeros de Tassajo" atendían solamente al consumo local, y poco a poco se fueron abriendo camino en el mercado internacional. Desde el Saladero de Colla, a finales del



países habitualmente consumidores, ha supuesto una seria barrera a las tradicionales exportaciones.

De otra parte, se acusa de falta de originalidad a la propia ganadería local, que no ha sabido coger adecuadamente el tren de la innovación tecnológica y con serios defectos en la propia infraestructura productiva.

Hoy día, la agricultura supone la base de casi toda la exportación uruguaya (más del 95%) y, como puede apreciarse en el cuadro adjunto, predomina la carne, lana, cueros, etc.

Además de la ganadería de vacuno de carne (donde además de las razas mencionadas se han incorporado el "charolais" y el "aberdeen angus"), se ha promocionado la vertiente lechera en la zona Sur, con razas normanda y holandesa esencialmente.

El ovino ya hemos mencionado que es otro de los pivotes de la economía ganadera. Sin embargo el porcino está poco desarrollado.

Están arraigados los cereales (trigo, maíz y cebada) en la zona oriental, dán-

siglo XVIII, hasta la moderna industria de mataderos frigoríficos, hay una gran andadura de desarrollo económico y tecnológico.

La apertura de mercado, llevó a una profunda transformación de la estructura productiva en el mundo rural. De las cacerías de ganado se pasó a su cría en grandes explotaciones latifundistas. Se fijaron cercas y las nuevas "estancias" dieron origen a una oligarquía que, en principio, estaba constituida esencialmente por inmigrantes extranjeros.

Las nuevas coordenadas empresariales de las estancias con vistas a atender las demandas del mercado, van introduciendo mejoras productivas en el ganado, con el aporte de razas de gran rendimiento cárnico y buena calidad.

Los cruces entre razas importadas y autóctonas dan resultados positivos. En vacuno se llevan reproductores "hereford" y "shorthorns", entre otros. En ovino predominan las "merino" españolas y las "rambonillet" francesas. Todo ello ha constituido la base de la actual cabaña uruguaya, que se ha aprovechado de los adelantos en las técnicas agrícolas, tales como creación y mejora de praderas, bebederos artificiales con estaciones de bombeo de agua, aplicación de gestión empresarial a las explotaciones, aspectos sanitarios, etc.

No obstante, el pujante desarrollo se vió estancado por una serie de fenómenos, tanto endógenos como exógenos del país.

La fuerte competencia en los mercados internacionales y el proteccionismo en

CUADRO N.º 1

SUPERFICIE TERRESTRE (en Km ²)	176.215			
SUPERFICIE MARITIMA (en Km ²)	120.684			
POBLACION				
Total en el país	2.920.821			
Capital (Montevideo)	1.314.129			
Densidad por Km ²	16,6			
EXPECTATIVA DE VIDA				
Esperanza de vida al nacer	72 años (hombres) 75 años (mujeres)			
INDICE DE ALFABETIZACION en				
Población mayor de 10 años	94,3%			
PRODUCCION AGROPECUARIA				
-Producción agrícola (principales productos)				
(en miles de tons.)				
Trigo	429,5			
Maíz	119,3			
Arroz	287,6			
Sorgo	84,4			
Remolacha azucarera	504,0			
Caña de azúcar	448,0			
Papa	138,2			
-Producción ganadera				
(en miles de tons.)				
Faena de carne vacuna				
Carne caliente en gancho	321			
Para consumo interno	210			
Para exportación	111			
Faena de vacunos en frigoríficos				
(en miles de cabezas)	1.244			
Lana (en miles de tons.)	71,1			
Leche (millones de litros)	813			
EXISTENCIA DE GANADO				
(en miles de cabezas)				
Bovinos	10.952			
Ovinos	19.980			
PBI				
PBI (en millones de N\$ corrientes)	90.357			
Crecimiento del PBI real (en %)	4,5			
PBI per cápita (en dólares de 1978)	1.635			
COMERCIO EXTERIOR				
	US\$	US\$	%	%
Export. (FOB) Total	1.029,3		100,0	
Export. Tradicionales		408,4		39,6
Export. no Tradicionales		620,9		60,4
Importaciones (CIF)	1.602,5			
Total	2.631,8		100,0	

Fuente: Revista "URUGUAY AL MUNDO N.º 4. 1981"

dose también los cultivos industriales (tabaco, remolacha y caña de azúcar), así como los hortofrutícolas (cítricos, patatas, manzanas) y vitivinicultura.

La ciencia agronómica es una de las más arraigadas en la nación uruguaya, consecuencia de la importancia del sector agropecuario. La formación de técnicos ha preocupado desde hace décadas y existe una Facultad de Agronomía donde se gradúan Ingenieros Agrónomos, y una serie de instituciones de tipo medio que forman a los Peritos Agrónomos.

La tradición de estudios agronómicos en Uruguay es amplia, teniendo en cuenta que se trata de un país joven. Uno de los pioneros más destacados fue Manuel Pérez Castellano, eclesiástico montevideense nacido en 1784, que supo combinar su actividad religiosa con los estudios y observaciones agropecuarias. En su granja del Miguelete, a lo largo de 4 décadas, va acumulando experiencias que publica en una obra titulada "Observaciones sobre agricultura, escritas con aplicación al clima y calidad de los terrenos del Miguelete".

Una combinación de teoría y práctica, con unos buenos resultados en la formación de sus "egresados", lo ofrece la escuela agrícola Jackson, ubicada a 18 Km de Montevideo y con campos para ganadería extensiva en Cerro Zarco.

Además de los tres cursos, se realiza un "Plan de Explotación" como proyecto de desarrollo en un Establecimiento Rural".

Su Director, Roberto Donato, nos explica con detalle las características del plan docente, profesorado y alumnos.

CRISIS Y ABANDONO EN EL AREA RURAL

Adentrándonos en estas llanuras onduladas de la pampa uruguaya, vamos encontrando cada vez más rebaños de vacuno, pastando libremente o caminando junto a la carretera, conducidos por unos cuantos gauchos.

Aquí la palabra magina es "gaucho", que sirve para saludarse unos a otros, cuando se cruzan montados en sus "pingos" (caballos).

A derecha e izquierda nos vamos encontrando estancias, unas abandonadas, otras en pleno funcionamiento, pero afectadas por la crisis y recesión que vive el país. Los bajos precios de los productos agrarios hace inviable la explotación racional de la tierra, que en el mejor de los casos mantiene un nivel de subsistencia.

Al fondo a la izquierda, entre una arboleda, se encuentran unas edificaciones de la estancia "Santo Tomé", con tejados verdes. En otros tiempos pertenecía a la familia Ferreira Aldunate, de gran tradición política. Hoy día es propiedad de una señora francesa "muy apreciada pues trata muy bien a sus gauchos y ha resta-

blecido la vieja usanza de la casilla del caminante, donde se encuentran víveres (carne, pan, etc.) a libre disposición de los que lo necesiten y de forma gratuita".

La distribución de las tierras via sucesoria está provocando un fraccionamiento de la propiedad. Tal ha sido el caso de la familia Gallinal, que en un tiempo tenía unas 60.000 ha y era un modelo de explotación, en tanto que hoy día se encuentra dividida en lotes de "apenas" 10 o 15 mil ha. La emigración de la mano de obra, sobre todo a Montevideo, ha dejado desiertos los pueblos completos que se encontraban ubicados dentro de cada estancia, con su iglesia, escuela, herrería, carpintería, etc. Una muestra de ello lo ofrece la estancia Santa Clara, con "galpones" abandonados, una gran casa señorial con signos de deterioro, junto a la

sionistas, lo que hace recaer en la población trabajadora una fuerte carga financiera.

Según la opinión de algunos expertos, hay motivos muy decisivos que han conducido a la agricultura uruguaya a la situación actual. La política económica de tipo liberal mal orientada ha sido una de las causas esenciales.

Según el Centro Cooperativo Uruguayo (Informe de actividades de 1983), entre los efectos negativos de la depresión socioeconómica pueden mencionarse:

- a) Acentuación de las desigualdades entre los sectores económicos, con desventaja para los más débiles.
- b) Incremento de la despoblación rural.
- c) Escaso dinamismo de los mercados



Un puesto de venta con sabor hispano "El galleguito", en el mercado "Tristan-Narvaja".

cual se encuentra una avioneta en la que se desplaza el propietario de la explotación desde Montevideo.

En Capilla del Sauce tenemos ocasión de hablar con un grupo de gauchos, de ascendencias vacas y leonesa que nos hablan del "acriollamiento" de la gente, y de cómo los gallegos han sido poco proclives a cultivar la tierra en el interior, optando por el comercio y la restauración en la zona costera.

Varios de nuestros interlocutores nos manifiestan su preocupación por el envejecimiento de la población uruguaya. Con uno de los índices de natalidad más bajos de Iberoamérica (0,5 por ciento anual) y un elevado número de abortos (más de 100 mil al año), el pueblo uruguayo se encuentra con un elevado porcentaje de la población en las clases pasivas, de pen-

en origen de los productos agrarios, especialmente hortofrutícolas.

d) Aumento del adeudamiento exterior, llegándose a los 4.500 millones de dólares.

e) Deterioro del nivel de los asalariados y pequeños agricultores. En el periodo 1973-83 los salarios reales se han reducido a la mitad.

f) Disminución del apoyo estatal en las actividades de promoción y desarrollo agropecuario.

La solución a estos fértiles campos, que pueden llegar a ser una potencia productora en alimentos, frente a una humanidad hambrienta, puede provenir tanto de medidas de recuperación interna, reorganizando la producción y el proceso comercial, como de una mejora en la situa-

ción del mercado internacional, del que depende en gran medida el sector agropecuario uruguayo.

ECONOMIA Y DESARROLLO

Aunque predominantemente agraria, la economía uruguaya tuvo un periodo de fuerte impulso industrializador después de la segunda guerra mundial, precisamente por la fuerte demanda internacional, tanto de productos industriales como agrarios, lo que proporcionó un abundante flujo de divisas.

El sector eléctrico ha sido de los más desarrollados, con importante actividad en la cuenca hidrográfica de Río Negro, así como los complejos termoeléctricos en el área metropolitana, que permiten compensar la estacionalidad hidrológica.

dustrias (las que utilizan metales, minerales, productos forestales, etc.), estando solamente en buena situación el sector agroalimentario).

No obstante puede mencionarse, por su importancia, la industria turística que se ubica en el área costera, y que incluye núcleos de interés, desde el propio Montevideo a Piriapolis, Punta del Este, Carmelo o la Floresta.

Acontecimientos internacionales, como la primera guerra mundial, supusieron un nuevo impulso a la economía por el incremento de las exportaciones agropecuarias, que vería posteriormente un declive con la reorganización de los mercados europeos.

La segunda guerra mundial supone otro nuevo impulso, gracias a su situación de neutralidad.

En una alternativa de República presidencialista y colegiada va transcurriendo la historia uruguaya, que dada no obstante su relativa estabilidad política sirve de tierra de asilo a numerosos políticos extranjeros.

Acontecimiento decisivo es la crisis económica de la segunda mitad de los 60, con una paralización del proceso productivo y escalada inflacionista. La crisis social lleva incluso al nacimiento del movimiento guerrillero de los Tupamaros.

En 1973 el Presidente Bordaberry disuelve el Parlamento e instaura un gobierno militar, ilegalizando los partidos políticos y sindicatos.

Recientemente, se ha reinstaurado el régimen democrático, regresando muchos de los exiliados que estaban dispersos por muchos países del mundo.

Este país joven, con un elevado nivel cultural, se enfrenta a una deficiente y antigua estructura económica. La agricultura se enfrenta a unos latifundios escasamente productivos y a un minifundio económicamente inviable. Por ello el coste de las materias primas es elevado y le hace poco competitivo hacia el exterior.

El entusiasmo que se vive en estos momentos de restauración de la democracia, puede servir de acicate para modernizar sus estructuras productivas. Para ello cuentan con un excelente capital humano, y unos recursos naturales suficientes para la población disponible.

El Comercio Exterior uruguayo (cuadro n.º 2) nos muestra la gran preponderancia del capítulo agrario. Se aprecia un incremento continuo tanto en las importaciones como en las exportaciones, mostrando en general un déficit en la balanza comercial. Si nos fijamos en 1980, las importaciones superaron los 1.700 millones de dólares, en tanto que las exportaciones apenas superaban los mil millones.



Visitando un poblado en reconstrucción en zonas marginadas (cantegriles).

También es de interés la industria agroalimentaria, transformadora de las materias primas básicas que ya hemos mencionado.

La zona industrial, se ubica alrededor de la capital del país y de forma esporádica en algunos otros núcleos (minas, Paysandú, etc.).

Entre los principales obstáculos que encuentra para su desarrollo industrial, se pueden mencionar la excesiva dependencia del mercado internacional para lograr colocar su producción, y dada la fuerte competencia existente ha de centrar su atención en un limitado mercado interior, con lo cual no tiene posibilidad de operar en economía de escala y los costes de producción son elevados.

Otro de los inconvenientes es la falta de materias primas para muchas de las in-



CUADRO N.º 2
COMERCIO EXTERIOR URUGUAYO (Fuente FAO)
(en miles de dólares)

	IMPORTACIONES				EXPORTACIONES			
	1975	1978	1979	1980	1975	1978	1979	1980
TOTAL	516.198	757.322	1.206.292	1.713.000	381.198	686.053	788.134	1.058.991
Productos agrarios	60.507	88.176	155.343	155.343	260.116	364.443	368.726	598.658
Animales vivos	-00	302	124	738	1.868	5.024	10.990	7.905
Carnes	-01	60		648	350	85.692	112.580	188.934
L leche y huevos	-02	761	1.492	969	2.333	2.174	3.296	10.970
Cereales	-04	652	18.503	32.959	15.771	50.184	58.427	74.315
Hortofrutícola	-05	5.926	7.282	16.324	21.326	5.542	9.393	12.610
Azúcar	-06	64	260	4.265	10.607	708	2.869	1.496
Café, te, cacao	-07	13.686	17.429	23.407	35.901	109	458	1.113
Sem. oleaginos.	-22	23	831	1.019	384		2.240	2.440
Cueros y pieles	-21	3.885	8.640	11.397	7.903	2.411	1.986	2.477
Fibras textiles	-EX26	8.301	12.771	17.516	12.287	90.524	139.674	110.302
Grasas animales	- 4	13.784	4.811	17.484	8.494	7.448	8.939	10.435
Pesca		313	996	2.823	4.916	3.399	22.498	36.595
Productos forestales		15.258	16.330	26.513	33.955	827	4.209	6.535
Fertilizantes	-56	17.397	10.822	22.904	27.661	187	2.555	4.338
Pesticidas	591	2.748	4.546	7.323	8.088		10	32
Maquinaria agrícola	721-722	13.260	10.520	38.659	41.451		694	952

Dentro de las importaciones, llaman la atención los capítulos de factores productivos (maquinaria agraria, fertilizantes y pesticidas) así como la partida de café, cacao y te, y productos forestales.

Las exportaciones gravitan esencialmente alrededor de carnes, cereales y fibras textiles.

Aunque durante algún tiempo, la balanza comercial resultó favorable para Uruguay, en los últimos lustros la tendencia se invirtió.

Como datos de interés sobre la aplicación del modelo económico liberal de mercado, hay que citar los esfuerzos en tratar de reemplazar unas empresas de ámbito puramente local, tratando de sustituir simplemente las importaciones, por sectores competitivos orientados al mercado internacional.

La producción logró un cierto estímulo en los primeros años de aplicación del Plan Económico de 1973, pero a partir de 1981 volvió a retroceder, como puede apreciarse en la evolución del Producto Interno Bruto al coste de los factores tomando como base 1978 = 100.

AÑO	1973	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
PIB	82,7	90,3	95,0	100	106,2	112,6	112,5	102,7	97,0

Fuente: Banco Central de Uruguay.

Otro aspecto interesante es la evolución del desempleo y los movimientos migratorios intra y extranacionales. A lo largo de los últimos lustros se ha producido una salida al exterior de las personas jóvenes y más capacitadas, buscando horizontes más atractivos o por motivaciones políticas.

El nivel de paro alcanza niveles de un 15% y en el área rural predomina el paro encubierto.

Otro de los objetivos de la política económica ha sido contener el efecto inflacionista e incluso reducirlo, sin embargo los resultados no han sido muy halagüeños si observamos la evolución anual de los precios al consumo.

VARIACION ANUAL DE LOS PRECIOS AL CONSUMO

AÑO	1973	1975	1977	1979	1981	1982	1983
	45	81,4	58,2	66,8	34	19	51,5

Fuente: Banco Central de Uruguay.

AÑO	1973	1975	1977	1979	1981	1982	1983
Salario Real	100	90,4	74,9	66,2	71,3	70,9	55,4

Fuente: Banco Central de Uruguay.

Como complemento de esta situación se ofrece una evolución de los salarios reales, tomando como base el año 1973, y apreciándose un continuo descenso, especialmente en los últimos años.

Para cerrar el panorama el endeudamiento exterior se multiplicó, y de los 700 millones de deuda al comienzo del Plan se

ha pasado a los 4.500 millones, agudizando la crisis de este pequeño país.

Las inversiones se orientan, sobre todo, a operaciones especulativas financieras y no a sectores productivos naturales como la agricultura, produciéndose una serie de quiebras en sectores empresariales tradicionales. Todo ello ha llevado a esta crisis socioeconómica, la mayor que conoce el

país en toda su historia, aunque las esperanzas de recuperación son sólidas, teniendo en cuenta los recursos naturales y el capital humano de que dispone.



Radial 7000

i Viene pisando fuerte!

El nuevo Neumático Agrícola FIRESTONE



Tecnología Firestone al servicio del agricultor. Para obtener el máximo rendimiento a toda su maquinaria agrícola.

La Firestone RADIAL 7.000 es un neumático agrícola de nuevo concepto para un nuevo concepto de la agricultura.

- Mejor estabilidad y tracción sobre cualquier tipo de suelo (incluso en terreno inclinado).

- Máxima potencia transmitida al suelo por su carcasa radial.

- Mejor penetración en la tierra.

- Mínimo ondulamiento y deformación. Mordisco "firme".

- Largo rendimiento en horas de trabajo.

- Buena resistencia a impactos y pinchazos. Rodaje más suave.

Así es el nuevo neumático agrícola Radial 7.000 de FIRESTONE.

Firestone



Con los pies en la tierra

FIRESTONE MONTA OFICINA DE GERENCIA EN MADRID

Como parte del programa que FIRESTONE viene desarrollando en los últimos meses, recientemente entró en funcionamiento la Nueva Oficina de Gerencia, en Madrid, situada en el Edificio AGF, Albatete n.º 5, cruce con Condesa de Venadito, Tel.: 405.10.13.

Con esto se pretende una mayor agilización de la gestión a nivel nacional e internacional, tanto de tipo gerencial como financiero, comercial o jurídico, al ser posible mantener contactos más directos y constantes con los entes y sectores decisivos.

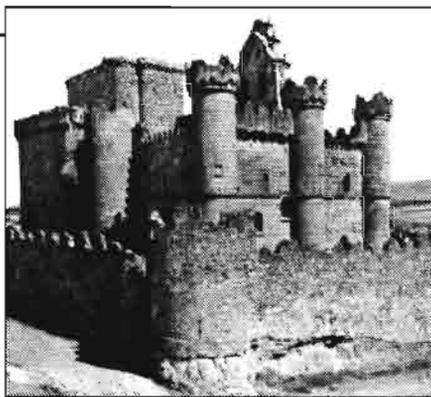
En esta Oficina, además del Consejero Delegado de la Compañía, Mr. Jerome C. Nunn, se han instalado los responsables de:

- Dirección General de Finanzas.
- Dirección General de Ventas Reposición.
- Secretario General.
- Publicidad y Relaciones Públicas.

Los servicios correspondientes se mantienen en Bilbao así como las Oficinas Generales. En Bilbao, queda también la Dirección General de Operaciones, que abarca la Fabricación, Distribución y Servicios Técnicos, así como Exportaciones, Primeros Equipos y Productos Industriales.



Ampudia (Palencia). (Foto: Alvaro Sierra).



Castillo de Turégano (Segovia).

AYUDAS PARA LA CONTRATACION DE PRODUCCION DE SEMILLAS POR LAS AGRUPACIONES DE AGRICULTORES

Con el objeto de promover las relaciones contractuales entre agrupaciones de agricultores y empresas productoras de semillas, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, según la Orden de 21 de diciembre de 1984 establece la concesión de ayudas con cargo a los presupuestos del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero, para incentivar a las agrupaciones de agricultores a la formalización de contratos mediante los cuales, estos produzcan determinadas cantidades de semillas por encargo de las casas productoras de manera que se asegure la colocación de determinadas partidas de su producción, sin el aumento en los gastos que representa su salida al mercado.

Las ayudas consisten, para el año 1985, en la cantidad de 2 pts./Kg para las semillas de trigo, cebada, avena, centeno, triticale y arroz y para la patata de siembra.

Los beneficiarios de estas ayudas, agrupaciones o corporaciones de agricultores o cultivadores de las especies citadas, deben realizar en el año la petición de sus necesidades de semilla a las entidades productoras, mediante contrato de producción establecido en firme. La cantidad mínima objeto de contratación será 25 Tm de cereales y 100 Tm para la patata de siembra.

La resolución de 25 de febrero de 1985 (B.O.E. 18 marzo), establece los requisitos de las solicitudes de ayuda que han de ser dirigidas al Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero, INSPV, estableciéndose que no podrán ser objeto de contrato las semillas que vayan a ser utilizadas para la producción de nuevas semillas, así como los plazos de presentación de las solicitudes.

LA ARAÑA ROJA

Una plaga de las plantas ornamentales

La hembra de la araña roja muestra una asombrosa respuesta a los aumentos de la temperatura. En el periodo de un mes, se multiplica 20 veces a una temperatura de 15,5°C, 12.000 veces a 21°C y a 26,5°C una sola hembra pone 13.000.000 de huevos.

Esta pasmosa capacidad para propagarse hace imprescindible que el cultivador de flores controle, frecuente y cuidadosamente, sus plantas para comprobar la presencia de araña roja e inicie el tratamiento tan pronto como detecte incluso un solo indicio de infestación. Con un ligero pero favorable aumento de la temperatura, la prolífica hembra de la araña roja puede convertir una pequeña infestación en una infestación de proporciones devastadoras.

Estas observaciones de Andrew Bagney, director de la División Agroquímica de MSD AGVET España, se basan en información confirmada a través de estudios de laboratorio, en invernadero y de campo realizados por los Laboratorios de Investigación Merck Sharp & Dohme. Estos estudios se han llevado a cabo en España y en otros lugares de Europa, los Estados Unidos, Sudamérica y Sudáfrica, como parte del programa de desarrollo de "Vertimec", un nuevo plaguicida.

La adaptabilidad de la araña roja a distintas condiciones ha hecho de ellos una plaga de importancia económica creciente para los cultivadores de plantas ornamentales. En un verano cálido y seco, la araña roja puede completar su ciclo biológico en tan sólo siete días. En condiciones más frías, el desarrollo se retrasa; la araña roja que se encuentra en la fase adulta puede invernar bajo la corteza, entre las hojas o en el suelo, reapareciendo para reinfestar las plantas cuando las temperaturas y las horas de luz aumentan y tiene a su disposición alimentación adecuada.

La hembra de la araña roja puede poner, además, dos clases de huevos. Los que eclosionan casi inmediatamente favorecen un ciclo biológico ininterrumpido y una reproducción continua. Cuando las condiciones climatológicas son más frías y se producen cambios en la condición de la planta huésped, la hembra pone, con frecuencia, en lugares distintos de aquellos en los que se ha puesto los huevos normales, huevos que permanecerán en estado de "diapausia". Estos huevos no eclosionan hasta que vuelven a darse condiciones favorables para la actividad

de la araña roja. Esta capacidad permite a la población de araña roja sobrevivir a las condiciones desfavorables.

Cuando las condiciones son favorables, como ocurre en los invernaderos, la araña roja puede reproducirse continuamente, aumentando rápidamente la hembra la producción de nuevos. En el ciclo biológico de los ácaros, que consta de cinco fases, las larvas eclosionan de los huevos, pasan por dos fases de ninfas y se convierten en adultos. Cuando este proceso es continuo, los daños a la planta aumentan casi constantemente.

La araña roja adulta perfora el tejido de las plantas con sus agudos estiletes, o piezas bucales, succionan el contenido celular y destruyen la clorofila. Los daños que causan echan a perder el aspecto de las plantas y las flores, cubriendo las hojas de manchas y rayas de color amarillo, marrón o gris. En caso de grandes infestaciones puede haber una extensa tela de araña. Las plantas aparentan estar muy secas y algunas pueden desfoliarse.

Aunque los daños causados por la araña roja son claramente visibles, la presencia inicial de la plaga puede ser difícil de detectar, sobre todo porque se alimenta en el envés de las hojas. Es tan pequeña que se necesita una lupa para verla con claridad. Puede ser de color rojo, como en la especie *Tetranychus cinnabarinus*, o de color pajizo a rojo anaranjado con dos manchas negras claramente definidas, como en *Tetranychus urticae*. Los adultos y las ninfas tienen cuatro pares de patas segmentadas y las larvas tres.

Se han sugerido varios factores para explicar el agravamiento del problema de la araña roja. El más inmediato, quizá, haya sido el desarrollo de resistencias a muchos productos químicos que se han utilizado para controlar esta plaga. Además puede que algunas nuevas variedades de plantas sean más atractivas para los ácaros que las antiguas, por ofrecerles mejores fuentes de alimentación. Las mejoras en el vigor de las plantas mediante el control de insectos, la fertilización, el control de las malas hierbas y la fumigación de los suelos para eliminar otros enemigos de las plantas puede haber favorecido la proliferación de la araña roja al reducir el número de sus predadores o competidores. La concentración de un solo cultivo atrae a las poblaciones de ácaros, al proporcionarles grandes suministros nutritivos.

"Cualesquiera que sean las circunstancias individuales, el cultivador de plantas ornamentales debe comprender que los ácaros se han convertido en una importante causa de daños y pérdidas en este sector", ha declarado el señor Bagney. "Debe estar constantemente atento a este problema y actuar con prontitud para minimizar los daños de los ácaros.

Para seguir aprovechándose de los beneficios de las modernas técnicas de cultivo y, al mismo tiempo que vencen los nuevos problemas asociados con ellas, MSD AGVET recomienda un programa

completo de protección vegetal que incluye las aplicaciones oportunas de un plaguicida eficaz, junto con unas prácticas de cultivo adecuadas, el control de las malas hierbas y la higiene".

BANDAMA: MANGUERAS CON MAYOR DURACION

Un nuevo desarrollo de manguera, ha sido creado por la firma RIBO para su especial aplicación en equipos móviles de riego. Esta manguera denominada BANDAMA, se fabrica según especificaciones de las Normas establecidas para la IRRIGATION ASSOCIATION de los Estados Unidos, utilizando materiales de primera calidad a base de una sólida armadura textil protegida con caucho, lo cual, la garantiza para varias temporadas sin perder sus excelentes cualidades. Además, por esta razón, cualquier rotura accidental puede ser reparada con facilidad con un simple kit de vulcanización. La máxima longitud disponible es de 200 Mts., permitiendo poco espacio de almacenamiento debido a su reducido volumen.

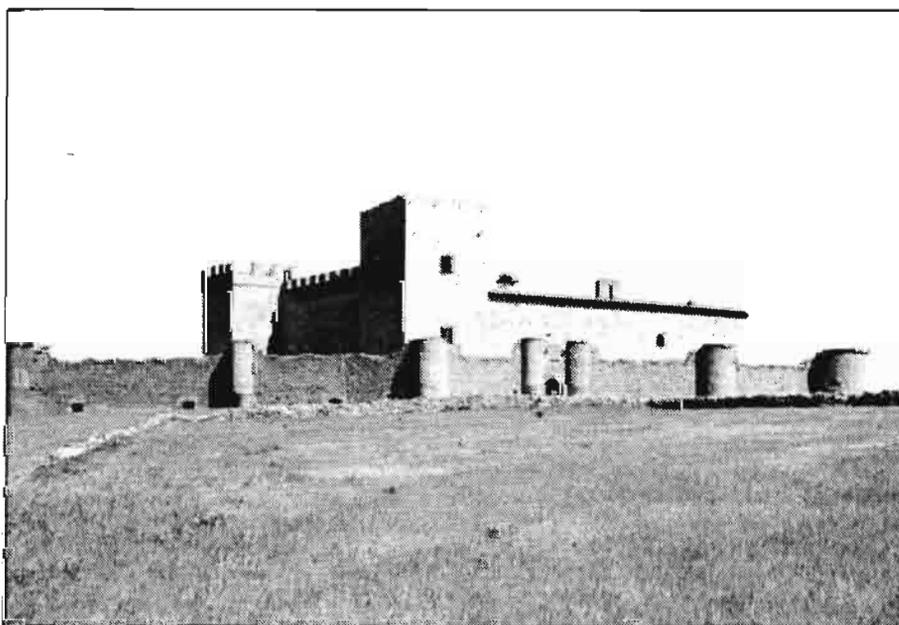
Su alto grado de resistencia a la abrasión y su estrecho radio de giro, convierten a la BANDAMA en la manguera óptima para la aplicación en equipos móviles de riego.

La experiencia acumulada en este campo, demuestra ampliamente el mejor rendimiento de la manguera BANDAMA, fabricada a base de caucho, respecto a otras variantes existentes en el mercado fabricadas con PVC.

La Asociación Americana de fabricantes de equipos de irrigación, la I.A. ha elaborado una especificación especial para evaluar los parámetros mínimos requeridos de una manguera para garantizar su servicio y eficacia en sistemas móviles de riego.

Dicha norma I.A. 177, define los aspectos constructivos esenciales además de incorporar varias pruebas concernientes a: presión de trabajo, resistencia a la tracción, alargamiento, curvatura, adhesión entre capas, diámetros, espesores, pesos, resistencia del material empleado a la compresión (esencial para evitar daño al enrollado), resistencia al envejecimiento, mantenimiento, recuperación y garantía.

Copia de dicha norma, puede ser solicitada a nuestra redacción.



Castillo de Pedraza (Segovia).

Pensando en el futuro

FORD INVESTIGA EN SU FABRICA DE BASILDON

● *Automoción, ahorro, calidad, competencia*

En el centro mundial de producción de tractores Ford, situado en Basildon (Inglaterra), se han invertido, desde 1979, 80 millones de libras en nuevas instalaciones y tecnologías de fabricación. Así los "robots" de fabricación, la microelectrónica y las computadoras ejecutan, de manera automatizada, los controles de calidad y producción.

Mediante el sistema conocido como Control Estadístico de Proceso, se realiza una verificación constante del control de calidad del proceso de fabricación. Esta verificación se representa mediante gráficos o diagramas que indican, en todo momento, si el proceso está bajo control y el ajuste de las máquinas herramientas se realiza sobre promedios de fabricación más que sobre muestras individuales, con lo que se elimina un innecesario ajuste de la máquina. Es más fácil así mantener las tolerancias de diseño, lo que elimina pérdidas y reduce los costes de fabricación mejorando, por tanto, la calidad del producto.

También es importante el considerable ahorro de energía que se logra, mediante el control por computadora de los sistemas de aire acondicionado y calefacción, así como en el suministro de energía a las máquinas y herramientas que realizan la producción. La desconexión automática, cuando cualquiera unidad se deja de utilizar, la realiza asimismo el computador.

Probablemente la mayor inversión realizada en la factoría de Basildon, en los últimos dos años, ha sido la necesaria (10 millones de libras), para establecer una línea de transferencia "Cross" para la fabricación de tapas superiores hidráulicas, en tractores de 4 y 6 cilindros. El proceso, totalmente automatizado y controlado por computadora, puede mantener las normas de calidad más elevadas.

También la factoría hermana de Amberes, en Bélgica, recibe atenciones similares a las de Basildon. Allí se fabrican transmisiones y ejes traseros para tractores de 3, 4 y 6 cilindros y otros componentes que se emplean en el montaje de tractores en Basildon. La línea TW de tractores de más de 100 CV, también se



montan en Amberes. En los últimos 6 años se han invertido aproximadamente 29 millones de libras en nuevos equipos e instalaciones en aquella localidad, incluyendo entre los mismos un horno de nitruración de iones, para el templado de dientes de engranajes, la primera instalada en una fábrica de Ford, y posiblemente la primera funcionando en una fábrica de tractores en Europa.

Ford mantiene que para permanecer al frente del, en este momento difícil, negocio de tractores, es necesario trabajar con la más moderna tecnología de producción. Esta es la causa de las fuertes inversiones en Basildon y en Amberes. No se trata de un juego, dice Ford, se trata de asegurar nuestro futuro.

Estas son, en resumen, las principales consideraciones que hemos deducido en una reciente visita a la factoría de Basildon, en donde los técnicos de Ford han atendido a la Revista AGRICULTURA con toda clase de detalles, sobre los objetivos que persigue la firma, con sus investiga-

ciones, en la fabricación de tractores y que transmitimos a nuestros lectores en líneas generales. Automatización, ahorro, calidad y competencia son, por tanto, un resumen de esos preferentes objetivos, pensando en el futuro.

18 MODELOS DE TRACTORES

Henry Ford, hijo de agricultor, "el hombre que puso el mundo sobre ruedas", produjo su *automóvil*, que hacía la unidad cinco millones, en una fecha tan lejana como el 31 de mayo de 1921. Y fue en 1981 cuando Ford produjo la unidad cinco millones en tractores.

Después del éxito de los tractores modelo "F" Fordson, con un origen en 1917, en los Estados Unidos, la demanda inglesa animó a Ford a instalar una fábrica de tractores en Cork, Inglaterra.

Tras los modelos "N" y la nueva fábrica en Dagenham, llegó la época del Fordson Major, del motor diésel para tractores y,

más recientemente, la factoría de Basildon, en Essex, Inglaterra.

Desde entonces, la gama de tractores Ford se ha extendido rápidamente para hacer frente al incremento de demandas de la moderna agricultura. Se han añadi-

do más modelos, con lo cual el número de tractores agrícolas básicos que se construyen en Basildon ha llegado hasta diez y el renglón Ford, en su conjunto, llega a dieciocho.

GAMA DE TRACTORES FORD

GRUPO	MODELO	C.V.	KG
Basildon (3 cilindros)	2.910	41	2.500
" "	3.910	47	2.500
" "	4.110	54	2.500
" "	4.610	61	3.000
Basildon (4 cilindros)	5.610	72	3.500
" "	6.610	82	3.500
" "	7.610	98	3.500
" "	6.710	82	4.000
" "	7.710	98	4.000
Basildon y Amberes (6 cilindros)	8.210	110	4.000
" "	TW15	132	6.000
" "	TW25	154	6.000
" "	TW35	186	6.500



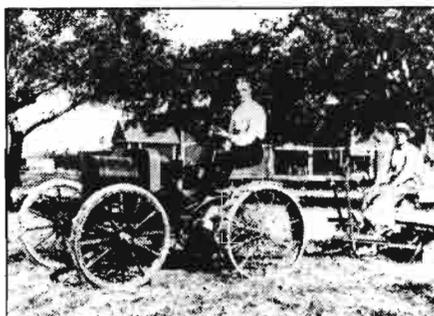
Area de inspección final, planta de tractores de Basildon.



Línea de montaje final, planta de tractores de Basildon.



Aula de capacitación de transmisiones en Boreham House.



Henry Ford conduciendo su primer tractor experimental en 1907.



Henry Ford (en el centro) supervisando las pruebas en el campo.

LA INSTITUCION CATALANA D'ESTUDIS AGRARIS

La Agricultura es, desde el pasado año, objeto de estudio por el Institut d'Estudis Catalans, que como es sabido constituye la máxima entidad científica catalana. La incorporación de la *Institució Catalana d'Estudis Agraris (ICEA)* a dicho organismo, implica, por ello, un reconocimiento a la importancia de la moderna actividad agraria, en una sociedad como la actual, de mentalidad eminentemente urbana. En Cataluña, el 70% del total de sus habitantes está concentrado en el área metropolitana de Barcelona, mientras la población activa agrícola no llega al 7%. Igualmente, es un motivo de satisfacción el que uno de los más antiguos quehaceres del hombre se reivindicque, colocando a los estudios agrarios al nivel de otros países donde ya existen "Academias de Agricultura".

El mundo rural, no debe permanecer ajeno a los grandes avances de los últimos tiempos, e ICEA, en este contexto, tiene por objeto aglutinar a todos los que, de una forma u otra, se interesan por la agricultura catalana, y profundizar en los diferentes aspectos que inciden en ella: técnicos, sociales, económicos,... etc.

Para la consecución de tal cometido, ICEA realiza una apreciable labor, en forma de diversas acciones como cursos, mesas redondas, jornadas, conferencias,... En la actualidad, por ejemplo, se están llevando a cabo simultáneamente, los siguientes cursos: VIIIº Curso de Tecnología Forestal; IIº Curso de Paisajismo y Jardinería; 1º Curso de Introducción a los Ordenadores: su aplicación a la agricultura.

ICEA procura publicar todos sus trabajos en forma de circulares, publicaciones monográficas, y de manera especial, mediante "Quaderns Agraris" (Cuadernos Agrarios). La revista se envía gratuitamente a todos los socios, y tiene establecidos acuerdos de reciprocidad con otras publicaciones españolas y extranjeras.

Aún con un ámbito de actuación centrado en Cataluña, la ICEA expresa una clara voluntad de mantener contactos y colaboraciones con otros movimientos u organizaciones similares de España y resto del mundo.

IDEA
Institució Catalana d'Estudis Agraris
Apartado 1.146
08080-Barcelona

NUEVA SERIE DE TRACTORES DX 3 DE DEUTZ-FAHR

La Compañía de Motores DEUTZ Otto Legítimo, S.A., celebró en Segovia, el pasado día 30 de mayo, la presentación de la nueva Serie DX3 de tractores DEUTZ-FAHR, a la que asistieron, como invitados, además de sus concesionarios y vendedores, destacados profesionales relacionados con la mecanización y que colaboraron a la brillantez del acto, pronunciando unas palabras sobre diferentes temas de actualidad.

Se inició el acto con unas palabras de bienvenida del Director-Gerente Dr. Holtmann y la presentación del Director de Ventas de las sucursales de Deutz-Fahr en todo el mundo, Sr. Dophelide y del Sr. Fritzmeir, Presidente del Consejo de Administración de la firma Fritzmeir.

A continuación el Sr. Gehre, Director Comercial de la División Agrícola en España, expuso la evolución de la compañía y del mercado nacional en tractores y cosechadoras en los últimos años y los objetivos de la firma para el futuro, destacando el objetivo de alcanzar el 3% de penetración en el mercado nacional de tractores.

Seguidamente internivieron los invitados, que disertaron sobre los siguientes temas en relación a la maquinaria agrícola:

– Nuevas tendencias en el diseño y ensayo de tractores. D. Luis Márquez.

– Riesgos y seguridad en los tractores agrícolas. D. Mariano Pérez Minguijón.

– Aplicación del biogás en las máquinas agrícolas. D. José A. Muñoz Valero.

– El Mercado Común y nuestra incorporación. D. Telesforo Hernández Pérez.

– El impuesto sobre el vañor añadido I.V.A. D. Luis Romero Requena.

– El crédito agrícola. D. Ramón Cabañas Clarck.

Por último, el Sr. Gorgojo presentó las características más significativas de la nueva serie DX3, que completa y unifica la gama que la KHD DEUTZ FAHR ofrece para el mercado español, con bastidor y cabina de la firma FRITZMEIR.

Con el desfile de los modelos presentados y un almuerzo, seguido de actuaciones musicales del folklore castellano, finalizó un día de camaradería y esparcimiento para toda la familia DEUTZ-FAHR.

Los nuevos modelos de tractores "medios", adaptados a los mayores tipos de la serie DX, son los siguientes:

DX-3.30, con 54 CV

DX-3.50, con 61 CV

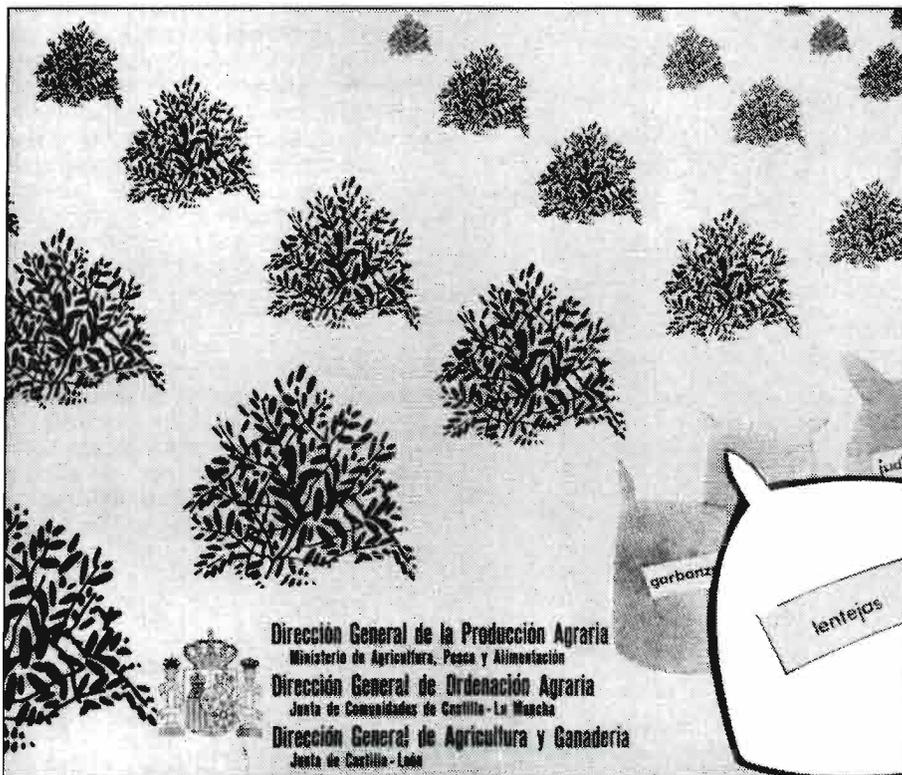
DX-3.70, con 70 CV

DX-3.90, con 75 CV.



RECOLECCION MECANIZADA DE LEGUMINOSAS GRANO (LENTEJAS)

19 de julio 1985. Villanubla (Valladolid)



El gran interés del cultivo de las leguminosas en la región del Duero, tanto para grano, en su doble versión de alimentación humana o ganadera (judías, garbanzos, lentejas, vezas, yeros, etc.), como son fines forrajeros, hace necesaria la búsqueda de soluciones mecanizadas para su explotación. La provincia de León, por ejemplo, es productora tradicional de distintas legumbres.

En la actualidad, por otra parte, se están creando en el Duero, industrias conserveras de legumbres para alimentación humana, asimismo de hortalizas congeladas, como es el caso en Valladolid.

Por tanto, importa conceder importancia a la mecanización de estos cultivos, por lo que la Dirección General de la Producción Agraria, del Ministerio de Agricultura, ha organizado una Demostración Internacional Mecanizada de Leguminosas grano, junto a la Dirección General de Agricultura y Ganadería, de la Junta de Castilla y León, que se celebrará, en sus pruebas públicas, en la finca "La Contienda", del término de Villanubla (Valladolid), el día 19 de julio del año actual.

Una Demostración parecida, se ha de celebrar previamente en la Finca "La Nava", del término de Villaescusa de haro (Cuenca), en esta ocasión de colaboración con la Dirección General de Ordenación Agraria de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

En próximos números informaremos a nuestros lectores de los resultados prácticos de estas pruebas.

ALICANTE

LAS COMIDAS CASERAS EN LOS PUEBLOS ALICANTINOS

Tárbena está a 650 metros de altitud sobre el nivel del mar. Es un pueblo, a 29 kilómetros de Benidor, en la ruta turística, que también buscan los extranjeros, quizás por la paz que se respira, el aire puro y la amabilidad de sus gentes.

En Tárbena se produce una sobrasada que puede compararse a la mejor de Palma de Mallorca, y en muchos casos superarla. Hay en el lugar un tipismo de pueblo, paisajes a "gogó", y una amplia ruta donde comer bien. En Casa de Pinet, que antes era el Hostal, hay un bar que, con visos de restaurante, previo encargo, prepara un "arrós am fresols i naps" (arroz con habichuelas y nabos), para chuparse los dedos. Lo mismo que el "arrós al forn" (arroz al horno) con toda la gama de morcillas y longanizas y el aditamento de los garbanzos, debidamente remojados un día antes. Otros platos pueden ser las cocas de melva o de bonito, y para postre el ya mítico pan de higo. La coca de pimientos y tomates es un bocado exquisito. Sus aditamentos son la harina de trigo de la mejor calidad, los tomates, los pimientos verdes, ajos, aceite de oliva y sal. El contrapunto lo pone el horno a medio fuego, sólo una hora. Y para beber, los vinos de Jalón, y de postre las malvasias.

En alguna venta de los intrincados caminos de la Vega Baja del Segura; en Dolores o Catral, eminentemente agrícolas, se pueden degustar los arroces "de bancal", que popularizaron hace dos siglos los labradores, o el legendario "arroz clarico con hinojos" que, si está bien condimentado, puede ser hasta un manjar. Dolores, Catral y Almoradí, emporios de la alcachofa, improvisan platillos funcionales con esta hortaliza, que aún no fueron incorporados a la carta de los restaurantes. Alcachofas en ensalada, alcachofas asadas, alcachofas fritas, alcachofas escabechadas, alcachofas en salsa picante, alcachofas en arroz con habas, tortilla de alcachofas, pastel de alcachofas y conejo de monte, alcachofas con perdiz, etc.

En Guardamar del Segura, entre agrícola — recordemos que los mejores melones de año sandias se producen allí — turística y pescadora, emporio de viajeros de todo el mundo de junio a septiembre,

preparan una tortilla de angulas que no se la salta un zingaro. Por algo, en la desembocadura del río Segura, allí, se capturan estos pececillos, de grato sabor en cazuela con aceite y guindillas.

En el campo de Elche, concretamente en la zona de Matola, que produce minoritarios y muy solicitados vinos, condimentan un arroz con conejo y caracoles "cristianos", que es de antología. Para postre las almojábanas, pasteles de origen árabe, a base de harina, azúcar y vino dulce, o los bizcochos borrachos, que no en todas partes realizan bien.

La gente va a Muchamiel en busca del llamado pan de pueblo, con miga parecida al bizcocho, amasado a mano. Van a casa del "Olivero", que se ha situado en los últimos años, tan solo fabricando pan. De Muchamiel, hay — como quien dice — cuatro pasos para llegar a las Cuevas de Canalobre — música, luz y calor — uno de los centros espeleológicos más importantes de España, en el término municipal del pueblo de Busot, que siempre ha brillado en la producción de buenos espárragos, y fresas. En Jijona se puede comer en la Venta de la Ermita, o un poco más alto, ya en la Carrazqueta, en la Venta de la Tía Teresa, en la que el viajero puede seleccionar, entre las ristras a su disposición, ricas morcillas y longanizas, o chuletas de cordero lechal para comer a la brasa, o paellas alicantinas por excelencia, hechas a base de fuego de leña de ramas de olivo o sarmientos de viña, para que la cocción sea lenta, sin prisas, el manjar se impregne de ese humillo que es gloria, y pueda beber esos vinos tintos de Castalla, que son un pecado venial.

En la Foia de Altea, una agricultura a pocos metros del mar, las masías, con el algibe a la puerta, con esa agua del cielo, fresquísima, de un frío natural... o las cambras, en las que se guarda el maíz de

cada año, las algarrobas, las almendras, los higos secos, los dátiles moscatel, el tocino y los jamones de la última matanza, las horzas con el aceite propio, con un grado de acidez normal; con olor a hierbabuena, a espigol, salvia y "rabet de gat", esas hierbas medicinales, conseguidas en la Sierra de Mariola, para la infusión natural que sustituye al café, para las buenas digestiones.

Y cerca de la ciudad, cerca de la urbe que ya es Alicante, las casitas rústicas de Bacarot, Rebolledo, La Alcoraya, donde hay minifundios por sport. Terrenitos con parcelas para el cultivo de los tomates, pimientos, lechugas, pepinos... de los que hacen diversión en su descanso de fin de semana. Con la excusa luego de hacer una gachamiga rulera, unos gazpachos serranos con pollo y conejo; o perdiz y palomo; o pavo, o libre — que de todo hay en la viña — o en su defecto los "minchos", tortas abizcochadas, con harina de maíz blanco, aceite de oliva, sal... o los ilustrados con sardinas de bota, morcillas o melva.

Las comidas caseras en los pueblos alicantinos constituyen una espita, huyendo del stress de toda la semana, entre cuatro paredes, de la velocidad, de la prisa, de los malos humores... Pero lo peor de todo es que, el domingo pasa casi en un abrir y cerrar de ojos... Y hay que esperar otros siete días para volver a la mini-agricultura, por placer; al mini-descanso...

Emilio CHIPONT

ALBACETE

UNA INDUSTRIA DE CONGELADOS DE PRODUCTOS VEGETALES

En ochocientas nuevas hectáreas se va a ampliar la zona regable de Hellín con un caudal de agua de 900 litros por segundo.

Albacete últimamente, su provincia, está dando pasos de gigante a la hora de transformar sus tierras de secano en regadío. A su conjuero, nuevas industrias vienen a proyectarse en la zona.

Para esta ocasión se trata de un importante proyecto: la aparición de una industria de ultracongelados.

Se prevé que se invertirán en ello unos 700 millones de pesetas y, de momento, se dará trabajo a unas veintiséis personas.



CRONICAS

En el estudio realizado sobre esta factoría se indica que el producto a trabajar sería el congelado, en el sector de vegetales, en el que se incluye toda clase de hortalizas y legumbres susceptibles de ser congeladas.

Para más adelante se trataría de elaborar platos congelados, como asimismo sopas y cremas. En suma, se atacaría con fuerza en esta factoría los platos preparados, precocinados y cocinados.

Se piensa, de entrada, en productos como el guisante, la judía verde, la zana-horia, coliflor, col de Bruselas, maíz dulce, habas, patata, champiñón del que la zona es tan rica en producción... la espinaca también entraría en la fase del ultracongelado.

Según un estudio realizado, el guisante es la especie de mayor consumo en el sector de la congelación. Le sigue en importancia la espinaca, habas, judías verdes y un largo etcétera.

Por todo lo apuntado la provincia podría despertar un poco de su letargo y apuntar hacia una nueva fase económica; interesante, cuando el número de parados ya rebasa el de los veintiséis mil, jamás logrado en la provincia hasta hoy.

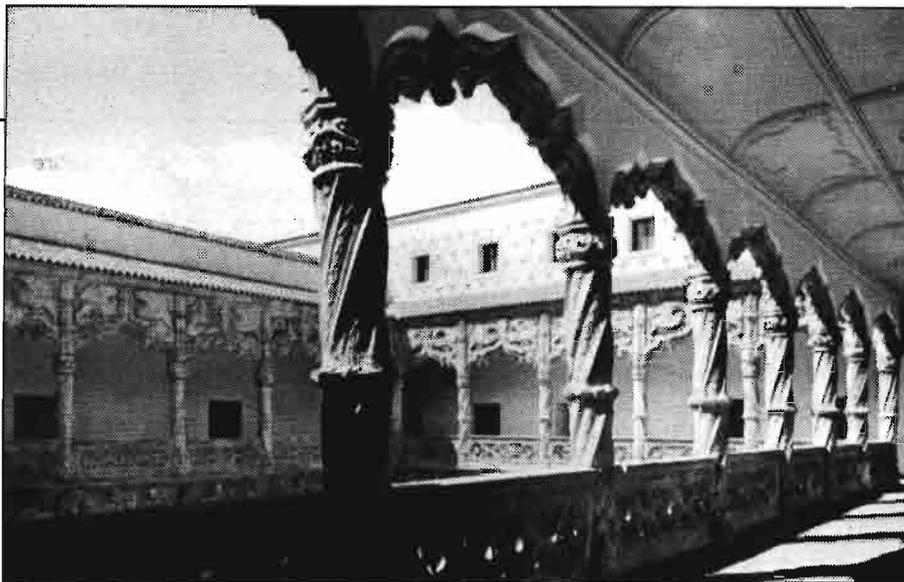
Manuel SORIA

CASTILLA-LA MANCHA

LA MAQUINA QUE RECOGE Y TRITURA SARMIENTOS. COMERCIALIZACION EN MERCAMADRID. SOBRE EL AJO

El sarmiento o vástago de la vid, tan depreciado en los últimos tiempos, ha tomado actualidad, gracias a don José Vicente Martínez Cañizares, de Las Mesas (Cuenca), que, con sus tres hijos, ha promocionado una máquina para recoger y triturar sarmientos. Una empresa de promoción (PROMSA), va a preparar seis modelos de aquí a octubre o noviembre, que sin duda serán un éxito. Por lo pronto, hay ya vendidas bastantes máquinas, sin haber sido construidas.

El artificio reduce a serrín 1.500 Kg de sarmientos-hora, como combustible ideal



Palacio del Duque del Infantado: Guadalajara.

de alcohólicas y otras industrias. Dicese que 3 Kg de sarmientos procesados equivalen a un litro de gasoil. La máquina es especialmente adecuada para superficies superiores a 100 hectáreas, costará del millón al millón y medio de pesetas y podrá amortizarse en no más de un par de años, según los cálculos.

El invento es tanto más importante para esta región por cuanto es la que más sarmientos produce de toda España, que en inmenso porcentaje se desaprovechan, porque las famosas gavilleras habían dejado de tener la categoría que otrora tuvieron. Ahora la recobrarán.

MERCAMADRID...

El famoso MERCAMADRID ha quedado al alcance de Castilla-La Mancha, quien llevará a él los frutos de sus huertas y frutales y que para cuando aparezca esta crónica ya dispondrá — sus hombres, en cooperativas — de una nave de 250 metros cuadrados. MERCAMADRID absorbe una séptima parte del consumo nacional y era una meta muy tentadora, ya felizmente alcanzada. Las frutas y hortalizas de Guadalajara, Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo, pues, tienen su magnífica comercialización en Madrid, tras los acuerdos de la Junta castellano-manchega con los rectores de su gran mercado.

Cuarenta pesetas metro cuadrado-día costará la nave, subvencionado el alquiler del primer año por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, como también parte de los gastos de la gerencia.

EL AJO...

Se estudia la creación de una asociación de cooperativas del ajo para su mejor comercialización, evitando competencias fraternas... También, la industrialización del producto, para que no tenga que comercializarse todo él en verde. Se pretende reducir la oferta para regular la demanda y conseguir mejores precios.

LA ENTRADA EN LA CEE BENEFICIARA AL VINO, QUESO, OLIVAR Y CEREAL CUATRO AEROGENERADORES PARA PRONTO. PRIMER AERO CLUB...

Ni todo será malo, ni todo será bueno para los productos del campo regional. Ya dijo el ministro de Agricultura y lo corroboró el titular de este departamento en Castilla-La Mancha que nuestra entrada, al fin, en la Comunidad Económica Europea, beneficiará nuestro vino, nuestro queso manchego (al cien por cien de leche de oveja) y el ovino en general, el olivar y los cereales. Precisamente, menos mal, las especies más cultivadas en nuestras cinco provincias.

Como sectores negativos se nos dan en el lácteo (sin duda, de bovino), las frutas y las hortalizas. Por ello, habrá que trabajar de firme, se dice, para aminorar los efectos menos halagüeños que estos cultivos y explotaciones han de tener para la economía regional.

Respecto del vino, el presidente de la Cámara Agraria de Ciudad Real aconseja que no se arranquen viñas, "por cuanto el desarrollo del documento de Dublín significará que Castilla-La Mancha podría acogerse a una prima aproximada de 440.000 pesetas por hectárea arrancada, en vez de las 25.000 pesetas que en estos momentos ofrece la Consejería castellano-manchega".

Se sigan o no estos consejos, de presumir es que la gente dude y tarde en arrancar nada, incluso aunque se vean ventajas en otros lados, porque la inercia tiene mucha fuerza. Ya iremos viéndolo.

CUATRO AEROGENERADORES...

Aquella "conversión" de los molinos en aerogeneradores que decíamos meses atrás, va a su culminación. Cuatro "aeros", movidos mediante un rotor, se instalarán en otros tantos puntos estratégicos de esta Comunidad autónoma. Hay dos empresas que los están fabricando, y se destinarán a diversos menesteres agrícolas: regadíos, electrificación, sondeos de aguas y mil cosas más.

A lo mejor son un éxito estos nuevos "gigantes" y a esos cuatro se suman otros. ¡Quién sabe! Por lo pronto, marcarán un hermoso hito.

EL PRIMER AERO CLUB DE CIUDAD REAL..

Otra novedad, está por vía privada: el inmediato "estreno", sobre la carretera Argamasilla-Manzanares, del primer campo de aviación civil del primer Aero Club de la provincia de Ciudad Real. Se llamará "Molinos de viento" y tendrá también muchas posibilidades. Por ejemplo, si llega el caso, atajar incendios, fumigar, salvar a una persona de un mal trance, etc. ¡Benditos sean los hombres inquietos que trabajan en tantos nobles asuntos!...

Juan de los LLANOS

GUADALAJARA

UNA FERIA PARA LA MIEL DE LA REGION MANCHEGA

Una vez más ha sido Guadalajara escenario de una Feria dedicada a la miel. La miel, en la región manchega, va en agua constante, aunque no en todas las provincias por igual. Destaca Toledo seguida de Cuenca, Ciudad Real y Albacete que van unidas de la mano en producción. Guadalajara es la que menos destaca en el sentido apícola.

Tal vez por ello mismo, queriéndose paliar el daño que en este sentido pueda inferirse al producto, agricultores de plantas aromáticas venga a entrevistarse con el presidente de la Diputación Provincial, agradeciéndole las ayudas prestadas.

Guadalajara, algo que comparte con Cuenca, cuenta con una región natural compuesta de mesetas y valles a la que

los árabes bautizarían con el nombre de Alcarria.

La miel de la zona, de la Alcarria, de siempre contó con una imagen de marca subyugante, no en vano las plantas que en esta zona concurren se encuentran a unos 800 metros de altitud y están abanicadas por todos los soles y vientos, con abundancia de espliego o romero.

No es esto sólo, Guadalajara ha realizado cursillos, constituyó un Patronato, organizó un mapa sobre la flora de la provincia y dentro de este año organiza hasta diez cursillos, cursos que van desde la iniciación al perfeccionamiento y que comprenden fechas de hasta mediados de septiembre.

Pastrana, que, acaba de vivir su IV Feria Apícola Regional, ha sido escenario y escaparate de esa gran maquinaria que se mueve en torno al sector apícola de la región.

Una región que, dentro de la década de los ochenta cuenta con 71.693 colmenas viajeras y 22.738 fijas, para producir 1.334.000 kilos de miel.

Julián VILLENA

GALICIA

Problemas del Sector Lácteo ante la C.E.E.

QUESOS EN GALICIA

Dificultades, minifundismo, comercialización foránea...

Posibilidades: fomento de los quesos autóctonos y asociacionismo.

Galicia es una de las regiones más importantes en cuanto a su sector lácteo, ya que si la producción nacional de leche de vaca en 1982 ascendía a 5.946.718 litros, la de Galicia era de 1.474.346 litros, lo que suponía un 25% de la producción total del país.

Una característica importante de esta región, es la de ser una de las que consume un mayor porcentaje de su propia producción, pues la cifra de autoconsumo en 1982 ascendía a 289.358 litros, lo que supone el 20% de la cantidad producida en la zona.

Este hecho anteriormente señalado se refleja en la elevada cuantía de fabricación de quesos artesanales. Existe una verdadera historia y tradición artesanal en cada pequeña explotación ganadera.

La existencia de importantes mercados tales como los de Arzúa, Monterroso, Mellid, Palas de Rey, Sobrado de los Monjes, Curtis, etc., en los que el queso es figura importante es la consecuencia lógica de la estructura productiva y elemento dinamizador del comercio para los pequeños ganaderos.

Por el contrario, las industrias lácteas en Galicia no tienen la importancia que sería de esperar, en relación con la producción existente en aquella región.

El número total de industrias queseras existentes en Galicia es de 50, de las cuales 17 pertenecen a Pontevedra, 16 a Lugo, 9 a Coruña, y 8 a Orense. Estas industrias suponen el 10% del total de las existentes a nivel nacional, lo que contrasta con ese 25% anteriormente señalado de la producción láctea.

Las cifras de personal empleado, coste de personal, consumo de energía eléctrica, materias primas y valor de la producción, siguen unas líneas generales parecidas y pueden observarse en el cuadro número 1 adjunto. Se podría resaltar el menor coste relativo del personal y un mayor nivel de empleo por industria, en cifras medias.

En un reciente recorrido por esa bonita y fértil región, hemos podido comprobar como se está produciendo una progresiva concentración de la demanda de la leche en unas pocas manos, y se nos han expuesto las dificultades por las que atraviesan las pequeñas empresas, que han llevado a algunas de ellas a su desaparición.

Buscando la raíz de los problemas habría que acudir a razones ya expuestas y repetidas, en múltiples ocasiones, por distintos especialistas. La estructura de la producción ganderera, al igual que la agrícola en general, pasa por un minifundismo atroz y por una gran falta de aprovechamiento de determinadas zonas amplias, como son los montes vecinales en



INDUSTRIAS LACTEAS EN GALIÇIA

	Coruña	Lugo	Orense	Ponte-vedra	Galicia	España	% Galicia/España
Total industrias	9	16	8	17	50	509	9,8
Personal empleado	270	1.457	96	958	2.981	24.364	11,4
Coste del personal (Millones pts.)	198	505	59	844	1.605	22.494	7,1
Consumo de energía eléctrica (miles Kwh)	936	10.298	1.358	8.639	21.231	255.477	8,3
Materias primas (millones pts.)	1.290	4.109	518	6.271	12.188	109.998	11,1
Valor de la producción (millones pts.)	1.786	5.795	697	9.006	17.284	181.532	9,5

DESTINO DE LA PRODUCCION DE LECHE DE VACA EN 1982

	Coruña	Lugo	Orense	Ponte-vedra	Galicia	Total
Producción total	446.441	638.385	91.047	298.469	1474.346	5.946.718
Consumido en la explotación para queso	13.728	25.777	7.056	12.390	53.951	99.064
Venta a consumidores	56.214	9.157	22.566	35.413	123.350	760.544
Para leche higienizada	176.683	236.007	8.608	61.324	482.622	2.321.552
Para industrialización	148.491	263.378	37.378	129.769	579.016	1.968.491

Fuente: Anuario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



mano común, el elevado porcentaje de población activa agraria, y el envejecimiento de la misma.

Las aportaciones de leche por ganadero y día a una fábrica de queso oscilan entre uno y treinta litros. Esto es una prueba de la dimensión ganadera media así como de los inconvenientes y costes que tienen que soportar estas industrias y las repercusiones en los costes totales.

La previsible entrada de España en el Mercado Común Europeo representará importantes problemas para el sector lácteo gallego. Baste recordar que los precios comunitarios de la leche son del orden de un 15% más baratos que los españoles, siendo el producto de mayor calidad, tanto en el aspecto higiénico como en contenido graso, aspectos que se vienen a sumar a los ya comentados de tipo estructural.

Si no se toman medidas se producirá una invasión de nuestro mercado por los productos lácteos comunitarios, sobre todo en la leche esterilizada y en los derivados lácteos, como son el queso y la mantequilla.

La supervivencia de los ganaderos en particular y del sector lácteo en general, pasa por la potenciación en el mercado nacional del consumo de leche pasteurizada, y por el fomento del consumo de quesos de tipos y variedades autóctonas, perfectamente identificados por el consumidor y que les refleje una imagen de consumo habitual.

La fabricación de queso, en concreto, pasa por potenciar las variedades y tipos autóctonos como puede ser los de *cebreiro*, *forma de tetilla*, *san simón*, *queso gallego*, y los no tan conocidos quesos

frescos gallegos y quesos de la naviza (quesos tetilla en la Galicia sur) y algunos otros tipos semejantes a los de la sierra de la estrella, (portugueses) que se producen en mínima escala al sur de la región.

Para conseguir unos quesos autóctonos, bien diferenciados y de una calidad óptima, es necesario también acudir a la investigación nacional en este terreno, ya que la invasión que se está produciendo en distintos productos necesarios para la fabricación de queso, como son los fermentos, el cuajo y otros aditivos y conservantes, por parte de industrias foráneas, está llevando a una estandarización de aquéllos con connotaciones parecidas a otros extranjeros, y es en este campo donde la competencia es, y será, mucho más difícil.

La investigación para disponer de estos productos adaptados tecnológicamente y gustativamente a los autóctonos es una necesidad si se quiere fomentar esta idea.

La otra línea de acción sobre la que cabría actuar es la del fomento de los quesos artesanales, como decía inicialmente, pues la costumbre y tradición en Galicia es muy grande, y aún es posible mantener o recuperar formas, tipos y artesanos. Sin embargo, la cuota de mercado y la importancia, fuera de unos determinados límites regionales, es muy pequeña. Incluso algunos de los tipos anteriormente citados no se encuentran de forma habitual en la mayor parte de las principales ciudades gallegas.

Aparte de los problemas legales en los que no entraremos en este momento, otra serie de acciones podrían ser implantadas y fomentadas.

En primer lugar sería deseable la extensión de la Asociación para el fomento del queso artesano a la región gallega, como se está haciendo en el País Vasco, lo cual sería un acicate para la información, formación, venta y consumo, aunque sea en porcentajes reducidos.

En segundo lugar la organización de los distintos artesanos o ganaderos productores de queso para la comercialización en común de sus productos, introduciéndose un autocontrol en materia de calidad, uniformidad, etc. Sabemos lo difícil que es conseguir estas propuestas hechas sobre el papel, pero estamos convencidos que es una de las posibles vías, al menos complementaria.

Habría que basarse en lo posible en la gente más joven y más dispuesta a trabajar en común, al menos a comercializar en común y a aplicar nuevas tecnologías y un mínimo de autodisciplina.

Sería, por último, deseable que la Administración Autonómica fomentase y apoyase acciones de este tipo, y que la Administración central potenciase de forma efectiva las denominaciones de origen para algunos tipos de quesos gallegos.

El reto es importante en todos los órdenes, de igual manera las propuestas de soluciones tienen que ser audaces, imaginativas y muy amplias y diversas para que cubran el amplio abanico de posibilidades. Muchos pueden tener cabida pero hay que buscar el hueco de producción y de mercados de cada uno, sin olvidar las acciones estructurales y sanitarias en la base.

Carlos MORO

XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMISTAS AGRARIOS

Aprovechando la presencia en España de un elevado número de expertos en Economía Agraria de todo el mundo, con motivo del XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios, que tendrá lugar en Málaga del 26 de agosto al 4 de septiembre próximos, se van a desarrollar una serie de actividades para dar a conocer nuestra Agricultura, a nivel nacional, regional y local, a los participantes a dicha reunión científica y técnica.

Así, se ha previsto una sesión informativa durante el Congreso sobre la situación actual y perspectivas de la política agraria y alimentaria a cargo, fundamentalmente, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; otra, sobre los mismos aspectos referidos a Andalucía, a desarrollar por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía y, finalmente, siete itinerarios diferentes, de un día de duración, para aproximar el conocimiento de la agricultura local, con visitas a explotaciones agrarias, centros de investigación y capacitación, cooperativas, industrias agrarias, zonas regables, etc., en cuya preparación ha prestado eficaz colaboración la Dirección Provincial en Málaga del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Delegación Territorial en Málaga de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Los interesados en participar pueden dirigirse a: Comité Nacional de Organización del Congreso (CNO). c/ José Abascal, 56 - 4.ª planta. 28.003-Madrid.

SEMANA VERDE DE LA REGION DE MURCIA

La Semana Verde quiere ser un intento de representar en un recinto cuanto supone la agricultura, ganadería y todos sus derivados, así como utensilios y materias necesarias para su perfecto rendimiento.

La celebración de esta exposición tendrá lugar del 20 al 28 de julio en Torre Pacheco, sustituyendo a la tradicional Feria de Maquinaria Agrícola y Agroalimentaria que se realizaba en el mes de octubre.

El cambio de fecha obedece a que en la actual la región se halla en plena produc-

ción, lo que unido a la gran cantidad de turismo de la zona permite garantizar una asistencia de más de 200.000 personas, cifra importante que aconseja la participación del profesional que pretende ampliar sus contactos a nivel nacional.

Interesados dirijanse a: Aptdo. de Correos n.º 37. Torre Pacheco. Murcia. Tel.: 57.72.65.

EXPOLIVA-85. CONCURSO DE PERIODISMO

Con motivo de la celebración de la II Feria Nacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines entre los días 12 y 18 de septiembre de 1985, el Consejo de Dirección de la misma convoca un concurso para premiar el mejor trabajo periodístico que sobre el tema "El olivar y el aceite de oliva" aparezca publicado en los medios de comunicación.

Podrán presentarse todos los trabajos periodísticos publicados en los medios de comunicación de ámbito no inferior al provincial entre el día 1 de enero y el día 1 de septiembre de 1985.

Todos los trabajos habrá de referirse al tema "El olivar y el aceite de oliva".

Los trabajos deberán ser remitidos, mediante correo certificado, al presidente de la Feria, en un ejemplar mecanografiado y otro de la publicación que incluya el trabajo.

El plazo de admisión de trabajos terminará el día 12 de septiembre de 1985, de acuerdo con el registro de entrada de documentación de la Feria.

Se concederán los siguientes premios:

- Premio de 150.000 pesetas y diploma acreditativo.
- Accesit de 50.000 pesetas y diploma acreditativo.

INFORMACION Y ENVIOS:

II Feria Nacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines.

Cámara Oficial de Comercio e Industria c/Hurtado, 29. 23001-Jaén

FERIA DE LLEIDA

La Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel en Lleida, que se celebrará durante los días 21 al 29 del próximo mes de septiembre, terminará en 1985 una importante fase de su historia, ya que es el último año que se celebra con carácter nacional. Para 1986 está prevista la

internacionalización del certamen que en su pabellón frutero tendrá el nombre de "Eurofruit".

Con vistas a esta importante transformación, en el presente año la Feria ofrecerá importantes novedades en su estructura y actividad profesionales que le darán sin duda una nueva imagen.

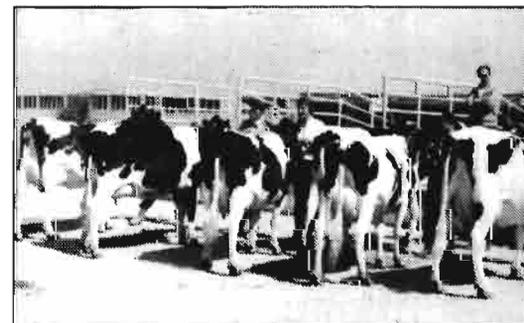
En el presente año, la Feria de San Miguel acogerá las sesiones plenarias del Congreso Internacional de la Fruta Dulce, en el que participan activamente los representantes de los sectores productores y comercializadores de todos los países de la Comunidad Europea. Hay que destacar la reunión del Comité de Frutas y Hortalizas COPA-COGECA que por primera vez tendrá una sesión plenaria en España.

MAS DE 190.000 PERSONAS VISITARON FIAGA'85 (TALAVERA)

Más de 190.000 personas visitaron, entre los días 14 y 19 de mayo, el recinto ferial de FIAGA en el Mercado Nacional de Ganado de Talavera de la Reina, procedentes de todas las provincias españolas, y de las que un elevado número eran profesionales de los sectores allí representados.

El día 14, la infanta Dª Alicia de Borbón y Habsburgo-Lorena inauguraba la VI Exposición-Concurso de Avicultura Artística y Pequeños Roedores, que este año ha contado con la participación de 200 animales, una gran parte originarios de diversos países del mundo, de 54 razas diferentes.

FIAGA'85 fue inaugurada oficialmente el día 15 de mayo por los consejeros de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Fernando López Carrasco (Agricultura y Ganadería), Fernando Novo Muñoz (Industria y Comercio), el director general de la Consejería de Agricultura y



Lote de frisonas participantes en uno de los concursos celebrados en Talavera.

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS.

Ganadería, Alejandro Alonso, y el alcalde de Talavera de la Reina, Pablo Tello Díaz.

El certamen ferial ha congregado, sobre una superficie de 80.000 m², un total de 136 expositores industriales y de ganado de alta selección.

Mención especial merece la subasta libre de ganado caprino del día 19, realizada por primera vez, en la que se pujaron 53 sementales de la raza murciano-granadina, alcanzándose unas cotizaciones inusitadas, siendo el ejemplo más significativo las 80.000 pesetas pagadas por uno de estos ejemplares.

Coincidiendo con las importantes transacciones comerciales efectuadas por los participantes en FIAGA'85, se desarrolló el tradicional Mercado Ganadero de San Isidro, que registró una concurrencia de 8.708 cabezas y un valor en ventas de 184 millones de pesetas. Como actividades paralelas, tuvieron lugar una excelente demostración de manejo de rebaños por perros careas, conferencias técnicas que versaron sobre temas ganaderos en relación con nuestra entrada en la CEE, y un concurso de doma a la vaquera. La exhibición de enganche de caballos y la entrega de premios pusieron el broche final a esta edición de la *Feria Industrial, Agrícola y Ganadera*, certamen con un importante poder de convocatoria, en el que tres de los sectores más significativos de la economía española han estado presentes durante seis días.

PRIMEROS PREMIOS DE LOS CONCURSOS

GANADO DE RAZA FRISONA

TORO GRAN CAMPEON, al semental Apollo Warrior, presentado por D. José Trueba, de Huamnes (Madrid).

VACA GRAN CAMPEONA, a ROCKMAN-JONES-R. ROELAND, presentada por Agropecuaria del Calvache, de Barajas de Melo, (Cuenca).

A LA VACA DE MEJOR UBRE, a ROCKMAN-JONES-R. ROELAND, presentada por Agropecuaria del Calvache, de Barajas de Melo (Cuenca).

GANADO DE RAZA CHAROLAISE

TORO GRAN CAMPEON, ejemplar presentado por D. Alfredo Ramos Gómez de Olmedo, de Talavera de la Reina.

VACA GRAN CAMPEONA, presentada por D. Emilio Herrera Navas, de Oropesa, (Toledo).

MEJOR GANADERIA a la presentada por D. Emilio Herrera Navas, de Oropesa (Toledo).

GANADO CAPRINO

RAZA MURCIANA-GRANADINA

MACHO GRAN CAMPEON al presentado por D. Regino Díaz del Río, procedente de Torrijos (Toledo).



Semental gran Campeón. Raza Caprina Murciana-Granadina.

CABRA GRAN CAMPEONA al ejemplar presentado por D^a Esperanza González González, de Quismondo (Toledo).

MEJOR GANADERIA a la presentada por D. Regino Díaz del Río, de Torrijos (Toledo).

PRIMEROS PREMIOS DE EXPOSICIONES

VACUNO DE LECHE

Raza Frisona de la Finca "Las Córdoba", de Talavera de la Reina.

VACUNO DE CARNE

Explotación de D^a María Luis Español Vélez de Guevara, de Pepino (Toledo).

OVINO MANCHEGO

Lotes presentados por D. Pedro Ortiz, de Talavera de la Reina.

OVINO TALAVERANO

Lotes presentados por D. Salvador Alonso, de Alcañi'o (Toledo).

OVINO LACAUNE (Iacon)

Lote presentado por Perucho Martínez, de Lérida.

OVINO ILE DE FRANCE Y ROMANOFF

Lote presentado por OVHI, S.A. "Finca Santa María", de Las Vegas de Pueblanueva (Toledo).

GANADO CABALLAR

Lote presentado por la ganadería de D. Eugenio Espinosa de los Monteros, de Pepino. (Toledo).

EXPOSITORES INDUSTRIALES

STANDS

PRIMER PREMIO: Instalaciones Miguel Sánchez, de Talavera de la Reina.

SEGUNDO PREMIO: Comercial Pasiego, de Madrid.

MAQUINARIA

PRIMER PREMIO NACIONAL: M.A.C.O.I.N., S.A. de Madrid.

PRIMER PREMIO REGIONAL: Industrias GARMOY, de Talavera de la Reina.

EQUIPOS

PRIMER PREMIO NACIONAL: JF FABRIKEN, S.A. de Talavera de la Reina.

PRIMER PREMIO REGIONAL: GARVIN HERMANOS, de Talavera de la Reina.

PRODUCTOS

PRIMER PREMIO NACIONAL: ROCALBA, S.A. de Gerona.

PRIMER PREMIO REGIONAL: ARTESANIA TALAVERANA, de Talavera de la Reina.

XIV PREMIO NACIONAL DEL LIBRO AGRICOLA, AÑO 1985

Los libros, (se excluyen las revistas y similares) que deseen optar a este Premio, deberán haber sido editados en España durante el periodo comprendido entre el 1 de julio de 1984 al 30 de junio de 1985, siempre que el autor sea de nacionalidad española. Ambas circunstancias deberán ser debidamente acreditadas.

No se admitirán reediciones a no ser que cambie sustancialmente el contenido de la obra.

La entidad o persona concursante, deberá remitir por lo menos, dos ejemplares de la obra presentada a las oficinas de la Feria de Lérida.

Los Premios otorgados serán los siguientes:

*Premio al mejor libro de *Divulgación Agraria*, consistente en 125.000 Ptas. y placa conmemorativa para la editorial y el autor.

*Premio al mejor *Libro Técnico*, consistente en 125.000 Ptas. y placa conmemorativa para la editorial y el autor.

*Premio al libro *escrito en Catalán*, consistente en 125.000 Ptas. y placa para la editorial y autor.

La fecha máxima de presentación de los libros que deseen concursar, acabará el día 1 de agosto de 1985, debiendo emitirse estos, antes de las diecinueve horas del mencionado día, a: Secretaría de la Feria de San Miguel. Pabellón de Cristal-Campos Eliseos. Apartado 106. 25007. Lérida. Señalando debidamente para el XIV Premio Nacional del Libro Agrícola, Año 1985.

La concesión de los Premios se hará pública durante la 1^a quincena de septiembre, y la entrega de los mismos se hará dentro de los actos oficiales de la Feria San Miguel, con la mayor solemnidad.

XIII CONGRESO Y COLOQUIO EUROPEOS DE DERECHO AGRARIO

Del 23 al 26 de septiembre de 1985 tendrá lugar, en Tenerife, el XIII Congreso y Coloquio Europeos de Derecho Agrario, organizado por el Comité Europeo de Derecho Rural y la Asociación Española de Derecho Agrario.

Los principales temas que se tratarán en dicho Congreso son: Propiedad y disposición del agua para el uso agrícola. Organización jurídica de los agricultores ante la puesta a disposición de la producción en el mercado y Régimen jurídico de las limitaciones de la producción agraria.

El plazo de presentación de las inscripciones finaliza el 30 de junio y los derechos de la misma ascienden a 16.000 pts. por persona.

Para solicitar mayor información pueden dirigirse a la Secretaría del Congreso. c/Duque de Medinaceli, 6. Madrid-28014.

AGROMEDITERRANEA. Muestra Nacional de Equipamiento Agrícola. Sevilla, 2 al 6 de octubre de 1985

Del 2 al 6 de octubre del presente año, la Institución Ferial de Sevilla celebra la 2.ª Muestra Nacional de Equipamiento Agrícola, Agromediterránea 85, feria para profesionales conocedores del mercado, que necesitan examinar todas las ofertas y ponerse en contacto directo con las firmas y sus técnicos en todos los sectores relacionados con la agricultura, fitosanitarios, fertilizantes, maquinaria, industrias agrarias, zoalimentación, selección pecuaria, etc...

La muestra se acompañará de más Jornadas Técnicas, consistentes en conferencias, ponencias y mesas redondas sobre los temas más interesantes, tanto para el sector expositor como el consumidor.

de un diálogo europeo que llevará a mejorar las relaciones entre los hombres del sector y tal vez a ordenar las producciones.

Si desean mayor información diríjase a: Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel. Apto. de Correos 106. Lérیدا. Tel.: 20.14.15.

LERMA Y SU XXV FERIA DE MAQUINARIA AGRICOLA

De verdadero éxito cabe calificar precipitado acontecimiento. Una numerosa y abigarrada multitud, se dio cita el pasado día 1 de mayo a orillas del río Arlanza, concretamente donde llaman "Las Eras de Abajo".

Sobre el azul del cielo, salpicado en el horizonte de algodonosas nubes, lucía un sol espléndido. Aquella bancada, asentada sobre los mismos "flecos" de la Villa Ducal, se presentaba atestada — nunca mejor dicho — de los más diversos enseres tales como cosechadoras, tractores, remolques, sembradoras, empacadoras y tantos otros equipos relacionados con el Sector, por ser aquéllas, lugar de ubicación de la Feria que nos ocupa. La panorámica que se ofrecía a la vista, semejaba a una explosión de vivos colores, procedente de la variada maquinaria y aperos que allí se exponía.

En esta XXV edición, todas las previsiones habían sido rebasadas con creces.

Resultaba difícil apreciar el número de visitantes. Cientos de personas arracimadas, se desplazaban con verdadera dificultad por el interior del recinto. Los expositores se aproximaban al centenar, con lo cual, se habían remontado las marcas alcanzadas en años precedentes. No cabe duda que, tanto las autoridades locales como aquellas entidades que hubieren colaborado en el empeño, podían sentirse orgullosas de los resultados del mismo. La Feria, ganaba en importancia, a la vez que mejoraba en su organización. Los objetivos, se habían rebasado con creces. Podía decirse que la vanguardia de la maquinaria, se encontraba allí representada.

Desconozco si fueron muchas o pocas las operaciones que se cerraron con tal motivo, pero de lo que sí estoy seguro es del logrado carácter expositivo de la misma.

Si hubiera que ponerle algún pero a la cosa, habría que hacer alusión a lo limitado del espacio disponible, máxime si se tienen en cuenta las posibilidades de futuro que, a juzgar por su mantenida marcha ascendente, se presenta para esta feria.

Luis SAN VALENTIN

EUROAGRO-85 Feria Internacional de la Producción. Transformación y Comercialización Agraria

Del 16 al 20 de octubre de 1985 y simultáneamente al certamen Iberflora 85 se celebrará la segunda edición de EUROAGRO, apoyada en el éxito alcanzado en la primera edición en la que participaron 156 expositores y 41.000 visitantes.

Euroagro reúne como expositores a todos los sectores profesionales de la llamada agricultura mediterránea de carácter intensivo y no serán solamente los productores agrícolas quienes estarán presentes en la Feria, sino también todos los colectivos profesionales relacionados con ellos: comerciantes (nacionales y exportadores), fabricantes de abonos, semillas, maquinaria, transportes, etc...

La Feria está concebida como un certamen de ámbito internacional, prestando especial atención a aquellos mercados exteriores en los que los productos agrícolas españoles de exportación ya tienen un prestigio y presencia consolidada.

1.º CONGRESO INTERNACIONAL DE LA FRUTA DULCE 26-29 de septiembre de 1985. Lérیدا

El Congreso Internacional de la Fruta Dulce, convocado por la Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel de Lérیدا, en colaboración con las Asociaciones Profesionales de la fruticultura española, tiene un objetivo primordial que es estudiar, de un modo serio y responsable, cuál es la situación de la fruta dulce europea, tanto en lo que concierne a su producción como a la comercialización y consumo de la misma.

El Congreso Internacional ha tenido sus antecedentes en unas Jornadas preparatorias celebradas en el seno de la Feria de San Miguel, en los años 1983 y 1984. El primer año tuvieron lugar unas Jornadas Catalanas de Fruticultura a nivel de Cataluña, donde Lleida se encuentra enclavada, y donde se producen aproximadamente un 40% de la pera española, un 30% de manzana y un 17% de melocotón.

Estas Jornadas pueden ser el comienzo

CONSULTORIO SOBRE EL MERCADO COMUN

CONTRATACION DE FUNCIONARIOS ESPAÑOLES POR LA C.E.E.

José L. Martín
GRANADA

Enterado de que la C.E.E. va a contratar a funcionarios españoles, quisiera me informaran sobre este respecto y donde me puedo dirigir.

RESPUESTA

En realidad las Comunidades Europeas, a resultas de la adhesión de España y Portugal van a contratar unos 900 ó 1200 personas, según cifras que se barajan, entre españoles y portugueses.

Según lo ya establecido, los ciudadanos españoles, sean o no funcionarios públicos, podrán optar a ocupar puestos de trabajo en todas las instituciones y en todas las categorías de funcionarios comunitarios.

Los concursos para la provisión de plazas se publican en el Diario Oficial, Grupo C, Comunicaciones, de las Comunidades Europeas.

En la actualidad el plazo está abierto para las categorías 1/8, A/7, A/6, L/A8, L/A7, L/A6, B/5, B/4, C/5, C/4 y, a finales de año, están previstas más convocatorias de plazas.

Para más información debe dirigirse al Journal Officiel (C) de la C.E.E., del día 14 de junio actual, o bien a la Oficina de la Comisión de las Comunidades Europeas, c/Serrano nº 41. Madrid (Teléfono: 435.17.00).

Rafael Pardo de Andrade

BIOGAS A PARTIR DEL ESTIERCOL

José Grao García
ALBALATE DEL ARZOBISPO (Teruel)

Soy suscriptor de su Revista y estoy interesado en la obtención de metano a partir de estiércol. He visto en su revista de diciembre un artículo referente a la entrega de premios Finanzauto a la Investigación. Quisiera, si es posible, tener acceso a la documentación del 2º premio "Producción de biogás a partir de estiércol" y al mismo tiempo me pudiesen indicar a donde puedo dirigirme para adquirir libros o revistas sobre el tema, del que estoy muy interesado, pero no encuentro ningún libro y mi único recurso es ese consultorio.

RESPUESTA

La Empresa Finanzauto piensa publicar en el próximo número de su revista *Producción el trabajo* a que hace mención "Producción de biogás a partir del estiércol" y si desea obtenerlo puede dirigirse al Centro de Formación de Finanzauto en Ctra. Madrid-Valencia Km 24,5. Arganda del Rey (Madrid) desde donde se lo remitirán en cuanto lo publiquen.

En cuanto a libros en español no hay muchos (la mayor parte son extranjeros), pero existe uno muy práctico de E.P. TAIGANIDES: "Biogás" de la Editorial Hemisferio Sur y en relación a revistas suele traer bastante del tema de biogás la de *Energías Alternativas*, General Yagües, 62. Madrid-20 y en general todas las de ámbito agrícola.

Jaime Ortiz-Cañavate
Dr. Ingeniero Agrónomo

BIBLIOGRAFIA SOBRE EL TRANSPORTE EN LA AGRICULTURA

José Luis Pérez Martínez
VALLADOLID

Le agradecería incluyese en su sección de consultas el deseo de facilitarme la bibliografía existente sobre el transporte en la agricultura, elementos, el tractor como elemento de transporte y todo lo relacionado con este tema.

RESPUESTA

Conferencia Internacional de Mecanización Agraria. FIMA/72.

Título general: TRANSPORTE AGRARIO.

La documentación de las distintas ponencias y comunicaciones fue publicada posteriormente por la revista de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

Conferencia Internacional de Mecanización Agraria. FIMA/85.

Título general: EL TRACTOR AGRICOLA.

Comunicación a la ponencia 3: El tractor en el transporte agrícola. Autores: P. Gutierrez y L. Márquez.

Monografía: TRANSPORTE A LA FERME

Rapport AGRI/MECH nx 106
FAO. COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE. Geneve 1984.

Luis Márquez
Ingeniero Agrónomo

EL JENGIBRE

Andrés Cabrera
ALMERIA

Quisiera me enviarán características y referencias bibliográficas de la especie Zingiber officinale.

RESPUESTA

En relación a su consulta le comunico que la especie Zingiber officinale, Roscoe, es una planta herbácea, perenne, conocida como jengibre.

Según el Diccionario de Plantas Agrícolas de Sánchez-Monge, esta especie es alógama, autoincompatible y se multiplica por rizomas y por división de matas. En las zonas tropicales se cultiva por sus rizomas aromáticas que se usan como condimento, mientras los brotes se consumen como verdura.

No conocemos bibliografía específica sobre esta especie.

Cristóbal de la Puerta



MANUAL PARA LA INTERPRETACION Y APLICACION DE LAS TARIFAS ELECTRICAS EN EL SECTOR. R. Calvo y P. Molezun Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. 261 págs.

Este libro presenta una visión sencilla de la gama de las tarifas eléctricas y las posibilidades que ofrecen al usuario, para que éste pueda elegir la más adecuada a sus necesidades y las utilice con el mayor provecho.

Se exponen casos generales, con especial referencia a los que son más frecuentes en el terreno agrícola y ganadero.

En concreto, el manual consta de dos partes: en la primera, se exponen las tarifas junto con comentarios aclaratorios y unas recomendaciones de aplicación, para que los usuarios puedan hacer sus previsiones. En la segunda, se incluye un índice de la legislación de aplicación más corriente y un esquema de interpretación del "recibo de la luz".



ALIMENTACION DE LOS ANIMALES MONOGASTRICOS. J.C. Blum. Versión española. J.M. Fraga. 282 págs. 23,5 x 16. Ed. Mundi-Prensa. Madrid 1985.

El presente libro no es un tratado de nutrición, ni tampoco una recopilación de recomendaciones o de fórmulas. Está destinado a los estudiantes que quieren completar sus conocimientos, a los agrónomos y veterinarios, así como a los expertos en la cría y en la alimentación animal.

Voluntariamente despojado de las consideraciones teóricas que abundan en los libros clásicos, ha sido concebido por y al servicio de la aplicación. A los que se proponen fabricar alimentos para los cerdos, los conejos y las aves, proporciona un conjunto de datos científicos y técnicos necesarios para la formulación de regímenes completos y equilibrados. Permite, además, establecer un programa racional de alimentación conforme a la evolución de las necesidades nutritivas de las especies consideradas durante las diferentes fases de su cría y según los objetivos de la producción.



EL PAVO. L. Guidobono. 308 págs. 21,5x14. Ed. Mundi-Prensa. Madrid 1985.

Italia es en el mundo el segundo productor de carne de pavo y ha podido lograr éxitos en la producción de estas aves gracias al empleo de una tecnología avanzada, debidamente puesta al día mediante sistemáticas y rigurosas observaciones experimentales, así como por los estudios realizados sobre las prerrogativas biológicas de la especie y su capacidad de adaptación a la explotación intensiva.

Hemos de subrayar que el autor del presente libro se distingue por su larga experiencia personal en la organización de explotaciones de pavos, en sus diversas fases de: incubación, reproducción y engorde. La experiencia práctica está enriquecida por una escrupulosa actividad de investigación científica y didáctica que le permiten realizar una feliz conjunción entre los conocimientos científicos de base y la tecnología aplicada.

La obra resulta particularmente interesante para los técnicos que trabajan en este sector de la avicultura, así como para los avicultores y estudiantes.



PROCESAMIENTO DE SEMILLAS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS DE GRANO. 173 págs. Colección FAO. Producción y protección vegetal n.º 21. Ed. F.A.O. Roma 1985.

La escasez de mano de obra nacional, hábil y competente en la producción, procesamiento, control de calidad y distribución de las semillas, ha hecho que varios países se dirijan a la FAO para que esta refuerce sus actividades en la capacitación en el campo de la tecnología de las semillas.

El presente manual consiste en una serie de directrices técnicas para el procesamiento de semilla de cereales y leguminosas de grano, y se destina fundamentalmente a productores, procesadores y almacenistas de semilla, así como a personal técnico intermedio. Además de guía general, la publicación permite la identificación de las restricciones técnicas que más a menudo dificultan la adecuada limpieza de las semillas y provee sugerencias para solucionar esos problemas.



TECNOLOGIA DE LAS EXPLORACIONES PISCICOLAS. J.J. García-Badel. 326 págs. 23,5 x 16. Ed. Mundi-Prensa. Madrid 1985.

...la obra de J.J. GARCIA BADELL, que me honro en comentar, la considero, en general, como una valiosa aportación a la bibliografía mundial más especializada y moderna y, en particular, aún con mayor razón, a la bibliografía española, al poder permitir a los lectores de nuestra habla

profundizar, sin mayores dificultades, en determinados temas de palpitante actualidad dentro del variado y diversificado contexto que esta sugestiva y prometedora rama del saber encierra. No queriendo terminar sin antes resaltar la magnífica y copiosa ilustración gráfica que la enriquece y felicitar cordialmente al autor. (Del Prólogo de D. Miguel de GAVINA y MUJICA, Catedrático de Acuicultura de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid).



EL ESPACIO RURAL EN LA ORDENACION DEL TERRITORIO. D. Gómez Orea. Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. 539 págs.

Esta obra surgió de la preocupación del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro por una serie de temas (ordenación territorial, medio ambiente, planificación ecológica, recursos naturales,...) de significado impreciso, tratamiento difícil, actualidad creciente e importantes implicaciones para el espacio rural.

Constituye un intento de superar el papel meramente receptor de actividades e incidencias de origen urbano, industrial o infraestructural que en el desarrollo ha desempeñado "el campo", presentando para ello la metodología capaz de integrar el espacio rural como elemento activo en la planificación territorial.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 429200 y 429204. BINEFAR (Huesca.)

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs: 419.09.40 y 419.13.79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

Se vende COLECCION completa encuadrada 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).

SEMILLAS

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajera y pratenses. Predicadores, 10. Tel.: 44.2019 - 43.80.97 ZARA-GOZA.

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).

GANADERIA

INVESTIGACION DE BRUCELOSIS GANADERA Y SU CONTAGIO AL HOMBRE. Solicite información al Doctor David Bayón, Real Academia de Medicina de Galicia, La Coruña, por correo o a los Tels. (981) 236803 y 614502. España. Colaborador de FAO/OMS. Se les dará instrucciones para la recogida, conservación y remisión por paquete postal de muestras de leche, o sangre. Recibirán un dictamen oficial del resultado de la investigación y normas para evitar el contagio humano.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACEFRETE 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 CALSALS 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

Añojos: sigue el hundimiento. Corderos: ceden algo

Definitivamente los añojos no hay quien los quiera. El mes pasado comentamos una posible reactivación de los precios, que en realidad, no sólo no se ha produ-

cido sino que se han hundido con mayor significación.

Los corderos también han cedido, en época que ya debe ser de escalada as-

cedente, pero posiblemente se tratará de un hecho coyuntural

Los cabritos, en cambio, no ceden. ¿Hay tan pocos en estas fechas tan calientes?

Precios de ganado (Ptas./kilo vivo)

	15 May.	1 Agosto	1 Sept.	15 Oct.	15 Nov.	1 Dic.	15 Ene.	1 Feb.	1 Mar.	15 Mar.	1 Mayo	15 Mayo	15 Jun.
	84	84	84	84	84	84	85	85	85	85	85	85	85
Cordero 15-20 Kg	260	330	365	370	430	330	375	315	295	312	285	375	335
Cordero 20-25 Kg	250	290	325	350	400	305	370	305	275	282	265	335	265
Cordero 25-30 Kg	225	265	310	305	370	285	350	s.c.	260	275	245	300	225
Cabrito lechal	420	460	515	540	505	455	480	470	390	400	450	460	470
Añojo cruz. 500 Kg	245	235	265	275	300	290	260	265	265	260	245	260	220
Añojo frisón bueno 500 Kg	225	220	225	235	255	250	235	250	250	245	230	240	210

(*) A partir del 1 de mayo la clasificación de los corderos es la siguiente: 1ª: 16-22 Kg; 2ª: 22-32 Kg; 3ª: más de 32 Kg.



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 elaiotecnia"
- Ejemplares de "Cata de vinos"
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna"
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española"
- Ejemplares de "Los quesos de Castilla y León"

El suscriptor de AGRICULTURA

D
Dirección



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.
Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D.
(Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Domiciliado en

Provincia de

Calle

De profesión

Núm.

Se suscribe a **AGRICULTURA**, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....
(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

MADRID-14



Agricultura

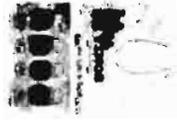
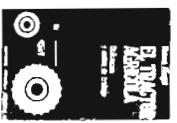
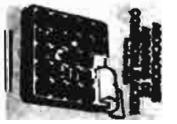
La revista del hombre del campo

TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Tiempo minimo 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	250

<p>DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro (En prensa 2.ª edición).</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p>LA CATA DE VINOS 2.ª edición Autores varios 160 págs. 950 ptas.</p> 	<p>EL TRACTOR AGRICOLA Manuel Mingot 98 págs. 250 ptas.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEY 232 páginas 900 ptas.</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 480 ptas.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

El mejor tractor del mercado está a su lado



FOOTLE CONTE & BELDING

A su lado, ofreciéndole la más avanzada tecnología y el más reducido consumo que hacen de él el mejor tractor del mercado.

A su lado, para ahorrarle esfuerzo, tiempo y dinero.

A su lado, ofreciéndole la experiencia de miles de tractores que trabajan a pleno rendimiento en todos los campos del mundo.

DISTRIBUIDO POR:



VIÑEROS



GAMA MEDIA



GAMA PESADA



EMPACADORAS



COSECHADORAS

Y con la garantía de Pegaso Agrícola, que siempre está muy cerca de usted, a su lado y a su servicio.

INTERNATIONAL



SAME LANZA EL DESAFIO



TECNOLOGIA DE VANGUARDIA CREADA PARA UN AGRICULTOR NUEVO Y LIBRE

LASER y GALAXY, las dos familias de nuevos tractores SAME. Nuevos modelos que por fin presentan verdaderas novedades en el mundo de la mecanización agraria. **La nueva tecnología SAME** es el resultado de un programa basado en la investigación, el diseño y el ensayo: una conquista que ha permitido aplicar nuevas técnicas de vanguardia.

Motor, transmisión, elevador hidráulico, tracción delantera, tecnología de conjunto totalmente nueva. Menor consumo, mejorando también las prestaciones.

Maniobrabilidad y facilidad de mantenimiento.

Styling italiano de vanguardia porque también el tractor tiene que ser bello. Riqueza en los mandos y controles.

Nueva generación de cabinas con soluciones automovilísticas para el confort, la comodidad y la seguridad del operador.

Hoy, el desafío SAME es la tecnología de vanguardia. SAME toma la iniciativa y lleva al agricultor todavía más adelante: renovado y más libre.



Calle San Rafael, 7
Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid)
Teléfono 652.94.00 (5 líneas)
Telex: 43075 TRIS E
Telégrafo IBIERSAME - Apartado n. 78

Con SAME todavía más adelante.

