

# Agricultura

Revista agropecuaria

Año XLI

Núm. 480

ABRIL 1972

Mecanización en Zaragoza. FIMA-72  
Transporte agrario.

Lo que sabemos de la "mosca blanca".  
UNCTAD, FAO, CEE... y agricultura.

Campaña azucarera.

¿Por qué no cultivamos tabaco?



Los investigadores de Hoechst han desarrollado el primer antibiótico exclusivamente para piensos.



Con

**Flavomycin**<sup>®</sup>

**¡Ventajas para todos!**



***Ventajas para el ganadero:***

Mayor rentabilidad en la producción animal. FLAVOMYCIN mejora el aumento de peso, disminuye el tiempo de engorde y acelera la rotación. FLAVOMYCIN mejora el aprovechamiento del pienso, produciendo más carne y a dosis extraordinariamente bajas se obtienen óptimos resultados. FLAVOMYCIN se utiliza *exclusivamente* en la nutrición animal.

***Ventajas para el veterinario:***

Todas las medidas profilácticas y terapéuticas prescritas con los otros antibióticos, no se ven perjudicadas por FLAVOMYCIN. Al contrario, destruye especialmente las bacterias transmisoras del factor "R" en el tracto intestinal.

***Ventajas para el fabricante de piensos:***

Con FLAVOMYCIN obtienen un pienso de aún más calidad y prestigio. ¡Y además, se ajusta ya a los requisitos exigidos en el "Swann-Report", de amplia repercusión en todo el mundo!

***Ventajas para el consumidor:***

FLAVOMYCIN, por no ser reabsorbible, no deja residuos en los órganos, carne y huevos. Por tanto no puede provocar alergias, ni resistencias o resistencias cruzadas con los antibióticos terapéuticos. Eso, para todos nosotros, es una ventaja vital, especialmente en el caso de padecer una grave enfermedad y necesitar la ayuda de estos últimos.

**Exija Vd. pienso  
compuesto con**

 **Flavomycin**<sup>®</sup>



**HOECHST IBERICA, S. A.**

Dpto. Agrícola  
Travesera de Gracia, 47-49  
Tel. 227 15 25 - Barcelona - 6



Agente Distribuidor:

**XANCÓ**

Ausias March, 113  
Tel. 245 73 03  
Barcelona - 13

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XII  
N.º 480

DIRECCION Y ADMINISTRACION:  
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 33 - Madrid

Abril  
1972

SUSCRIPCIÓN { España ..... Año, 240 ptas.  
Portugal e Iberoamérica ..... Año, 250 ptas.  
Restantes países ..... Año, 300 ptas.

NÚMERO SUELTO: España ..... 25 pesetas

## EDITORIAL

### Política agraria: Actualidad

Podemos decir que la política agraria está de actualidad actualmente tanto a nivel nacional como a nivel de nuestros vecinos de la Comunidad Económica Europea.

En nuestro país son varias las iniciativas que se han tomado recientemente tendentes a intervenir en el sector con el fin de solucionar los problemas cada vez más acuciantes o por lo menos cada vez más sometidos a la discusión pública, ya que puede decirse que se trata de viejos problemas con nuevos condicionantes.

En el Consejo de Ministros del día 7 de abril se ha acordado el apoyo del Gobierno a las *naranjas* para hacer frente al problema creado por los excedentes sin salida y de cuyas condiciones ofrecemos a nuestros lectores una información en nuestras páginas interiores. Se trata de medidas para atender a los problemas coyunturales aunque existen por solucionar los importantes problemas básicos de estructura del sector, sector que ha manifestado en los últimos meses su gran inquietud ante la incertidumbre del futuro, inquietud que se ha sensibilizado mucho más ante el debatido paso por España de los productos hortofrutícolas marroquíes.

En el Consejo de Ministros del día 24 de marzo se aprobó la regulación de la *campana azucarera* 1972-73, con el establecimiento de una contingencia al cultivo con objeto de hacer frente a los excedentes; esta regulación ha empezado a producir reacciones en determinadas provincias que se consideran perjudicadas.

Otro sector con grandes problemas, el del *olivar*, ha sido objeto de un decreto aprobado en el Consejo de Ministros del día 7 de abril, que tiende a fomentar su reconversión y reestructuración productiva.

Por otra parte, se aprueban las actuaciones del I. R. Y. D. A. en varias comarcas españolas: Campo de Cartagena, Sierra Norte de Sevilla, Comarca de Ronda y Zona del Bajo Aragón, en un intento de mejorar las estructuras.

En el campo de la comercialización es de destacar la publicación en el "Boletín Oficial de las Cor-

tes" y el envío para su estudio a la Comisión de Agricultura de un proyecto de ley sobre *agrupaciones de productores agrarios* para la venta en común de sus productos.

En las Cortes se discuten los temas relacionados con el sector agrario. Los problemas se acumulan dentro de nuestro país y en todos ellos se hace referencia a nuestro acuerdo preferencial con la Comunidad Económica Europea, acuerdo que debe ser revisado como consecuencia de la ampliación de la Comunidad y que es visto por algunos observadores "nacionales" como una primera fase para un Acuerdo de Asociación. Sin embargo, este deseado o no deseado Acuerdo de Asociación o de Integración está muy lejos a nuestro entender, aunque no existan *condicionamientos jurídicos*, como ha dicho recientemente nuestro ministro de Asuntos Exteriores ni *condicionamientos políticos*, como ha dicho también recientemente nuestro ministro de Agricultura. A través de esta problemática del acuerdo pasamos a la política agraria del Mercado Común, en donde a finales de abril el Consejo de Ministros de Agricultura, después de un largo *marathon*, el más largo que se registra en la historia agrícola de la Comunidad, en el cual se han enfrentado las presiones políticas de los países miembros, se han acordado medidas para una mejora de las estructuras agrarias.

Se trata de una primera puesta en práctica de las medidas preconizadas en el último plan *Mansholt*. Ha habido grandes dificultades para este acuerdo, pero al final ha sido una victoria política que ha producido un cierto descontento en los medios agrícolas, interesados principalmente en una mayor subida de precios. Parece que han dominado, aunque sólo sea de una forma parcial, las ideas del "eurócrata". *Mansholt*, odiado por los agricultores europeos, a pesar de ser el padre indiscutible de la Europa Verde, y que acaba de ser colocado en el puesto número uno de los eurócratas, al ser nombrado presidente de la Comisión Europea, a raíz de la dimisión del italiano *Malfatti*.

Hemos descrito en estas líneas algunos puntos de la actualidad política en España y en el Mercado Común del sector agrario, sector deprimido y de peso cada vez menos importante en los países desarrollados, pero sector con grandes problemas que no pueden evitar que sean solucionados por medidas políticas.

# LO QUE SABEMOS DE LA MOSCA BLANCA

Por José Antonio del Cañizo Perale (\*)

La Mosca Blanca de los Citricos —que, como buena funcionaria, ha cumplido ya entre nosotros su primer trienio—, ha hecho correr, además de muchos insecticidas fosforados, mucha tinta. Así como al principio, cuando estaba recién llegada, había que recurrir para saber algo de su vida y milagros a la escasísima bibliografía extranjera, que no resolvía nada, ahora ya puede uno recurrir a una serie de artículos de especialistas españoles que han ido apareciendo en revistas y diarios (folleto y boletines del Servicio de Plagas del Campo, "Valencia-Fruits", "Levante Agrícola", "Tria", "Sur", "Sol de España" y otros que quizás yo no haya visto). Recuerdo artículos de los Ingenieros Agrónomos Manuel Arroyo (INIA-Madrid), Martí Fabregat (INIA-Valencia), Ramón Moreno (Estación Avisos-Málaga) y de otras cuantas personas, e incluso algunos míos. Eran artículos hechos sobre la marcha que nos iban informando de cuanto se iba descubriendo y aprendiendo sobre tan misterioso insecto y que han ido contribuyendo a que sepamos algo —poco aún— de cómo combatirlo.

¿Se me perdonará si, erigido por un momento en "cronista oficial de la mosca", intento refundir y resumir todos ellos, sin añadir apenas nada nuevo, para expresar claramente lo que hoy sabemos sobre ella y ofrecerlo a los lectores que —quizás— no hayan podido seguir al día esa serie de artículos citados? ¿Se me excusará de "cometer" esta especie de *Reader's Digest* fitopatológico, este "resumen de lo publicado"? Alego como atenuante que creo que puede resultar útil a alguien.

Los insectos mal llamados Moscas Blancas son múltiples y variados. Ahí tenemos, sin ir más lejos, a la de los Invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*), que ataca ornamentales y hortalizas cultivadas bajo vidrio.

Moscas Blancas de los Agrios ya hay menos: la *Benisia citricola*, la *Dialeurodes citri*, o *Aleyrodes citri*, otra más rara llamada *Acaudaleyrodes citri*, etc.

Pero Mosca Blanca de los Agrios propiamente dicha, bien extendida ya por nuestras zonas citrí-

Un turista molesto.

Dificultades de tratamiento.

Se extienden los daños.

Líneas de acción a seguir.



Estado de la borra algodonosa tras un buen tratamiento. La borra subsiste, pero seca, y pasando un dedo por ella se desprende con facilidad (se ha hecho esta operación en varios puntos de la foto, donde se ven «calvas» en la borra). (Foto del autor.)

(\*) Doctor Ingeniero Agrónomo.

colas, virulenta ella, prolífera y activa, difícil de tratar, y apodada además "algodonosa" en las zonas de Florida y Méjico, donde se la conoce de antiguo, no hay más que una: la *Aleurothrixus floccosus* o *howardii*, que es a la que nos referimos y con la que actualmente luchamos, sobre todo en las provincias de Málaga, Alicante, Granada, Almería, Cádiz, Canarias y parece que otras.

Antes de ponernos a hablar mal de ella dejémosla, por un mínimo de cortesía, que tome la palabra, para que por sí misma, de primerísima mano y con la espontaneidad y vitalidad a que nos tiene acostumbrados, nos informe sobre lo que desee, acerca de su morfología, biología y costumbres, para más adelante tomar de nuevo nosotros la palabra, para opinar sobre la forma de atacarla y las dificultades que esa lucha entraña.

Habla, pues, la Mosca:

#### AUTOBIOGRAFIA

"Yo, señor, soy un Homóptero, y como tal tengo cuatro alas; por lo cual los que me llaman «mosca» (Díptero = dos alas) no hacen sino partirme por la mitad, minimizarme. En reposo, mis alas se colocan como las dos vertientes de un tejado, y no en un plano. Son membranosas y traslúcidas, y se van recubriendo de un polvillo de cera que las hace más y más blancas con el tiempo. Como buen Homóptero —y Aleuródido, por más señas— tengo metamorfosis incompleta y un aparato bucal chupador-picador que me obliga de por vida a chupar savia de las hojas de los árboles, aun cuando no tenga nada contra ellos en principio.

Mi natural modestia y pequeño tamaño (1,5 milímetros, aproximadamente) me hacen disimular mi aspecto llamativo y legendario: mi cuerpo es amarillo, como el de la muchacha bañada en oro de "Goldfinger"; mis alas, grandes y blancas como las de los arcángeles, pese a lo cual soy mala voladora, como Icaro; mis huevos son ovales, como el de Colón, y, como él, los coloco de pie (superándole ampliamente en el hecho de que los coloco sobre un corto pedicelo, y éste a su vez sobre una amplia pátina céreo-pulverulenta que expando con esmero por el envés de la hoja; y aún más por el hecho realmente llamativo de que los pongo en arcos de círculo perfectos, clavando el pico en la hoja y girando el cuerpo como en un movimiento de compás). Recorro, como Don Juan, toda la escala social, atacando limoneros, naranjos y mandarinos, pomelos, naranjos agrios, judías y berenjenas, y paseándome también por cañaverales, nogales, higueras, granados, malas hierbas

y plantas de jardín. Y en todas partes dejé triste recuerdo de mí.

Mi lema es "No hay enemigo pequeño". Y para mí no hay distancias. Soy oriunda de Oriente, fui a conocer Florida a finales de siglo, me extendí por Méjico, Tejas, California, Cuba, Puerto Rico, Brasil... Estoy desde hace tiempo en plena actividad en el Perú, en la India, en Egipto... Desde hace unos cuantos años, en Canarias. Aterricé en los alrededores del aeropuerto de Niza en el verano del 66, y atraída después por lo de "Spain is different" desembarqué en las cercanías del puerto de Málaga en el verano del 68. Me he extendido después a otras provincias españolas, y desde luego aquí me quedo. El clima cálido y húmedo me favorece, no hay casi enemigos o parásitos o predadores indígenas a la vista, y la savia de los agrios de ustedes es de primera calidad, aunque digan lo que quieran en el Mercado Común. Coincidiendo con el III Plan de Desarrollo, tengo programado extenderme por todo Levante y Andalucía. Ocupo actualmente unas 15.000 hectáreas en España, 4.000 en Córcega y unas 600 en la Costa Azul (porque allí no hay más).

Sobre mi biología poco diré, dejándoles a ustedes el trabajo de investigarla. De adulta pongo huevos, de los que salen las larvas de primera edad, ovales, amarillas y desnudas, que corren por el envés de la hoja hasta que hincan su pico en un punto y quedan allí inmóviles, chupando savia. Las de segunda edad son ya inmóviles y se van rodeando de una corona o halo de filamentos blancos de cera segregada por ellas. Las de tercera van siendo mayorcitas, chupan ya gruesas gotas de savia, mayores que las gotitas brillantes como de rocío que chupan las pequeñas cuando el ataque es incipiente. Las larvas se van protegiendo bajo una espesa capa de melazo que excretan y filamentos céreos ensortijados que segregan también. Al llegar a su cuarta edad son grandes, se aplastan algo, su amarillo brillante se apaga y se encierran en un estuche de cera del que saldrá el adulto. Y este ciclo completo se produce tres, cuatro o cinco veces al año. ¿Hay quién dé más? Al olor del melazo, desgraciadamente, acuden una serie de hongos del tipo Negrilla que nos ponen perdidas y que forman con nuestra borra blanca una masa negruzca repugnante.

Estos son mis poderes: la proliferación, la resistencia a los insecticidas al uso y la protección de que gozo bajo la masa céreo-melazo-algodonosa-cenicenta.

¿Cómo deberán atacarme los fitopatólogos?

¡Que inventen ellos!



Varias hojas vistas por el envés, en zona costera y en pleno mes de enero. El ataque es fuerte para esa época, pero muy inferior al habitual en verano. Gotas de savia y melazo, manchitas blancas de cera y manchitas negras de hongos. (Foto del autor.)

## DAÑOS

La Mosca Blanca perjudica al árbol, pues, de dos maneras:

- Extrayéndole savia, y
- Asfixiando las hojas al taparse sus estomas con la borra o costra de melaza, cera y hongos.

Ello produce los siguientes síntomas conforme va creciendo el ataque:

- Se reduce la brotación de hojas nuevas.
- Se reduce la floración.
- Se reduce el número y tamaño de los frutos, que además aparecen sucios y pringosos.
- Las hojas se abarquillan, se van secando y llegan a secarse ramillas enteras.
- El árbol reduce su crecimiento, se achaparra y está débil, sucio pegajoso, medio seco y sin casi brotes, flores ni frutos. (En tres años de ataque fuerte puede llegar a per-

derse el 90 por 100 de la cosecha del tercer año.)

- Además de esos daños directos, produce otros perjuicios al agricultor, como la dificultad y encarecimiento de las labores, la recolección, e incluso los tratamientos, por lo desagradable que es trabajar entre follajes sucios y pringosos.

## TRATAMIENTOS

Hoy por hoy, pueden recomendarse una serie de cosas relativas al tratamiento. Observándolas, tendrá uno la garantía de que está combatiendo el *Aleurothrixus howardii* o *floccosus* de la mejor forma posible, según lo que por el momento se sabe. Pero no tendrá uno, por supuesto, una garantía total de éxito, como luego explicaremos.

*Forma de tratar:* Con máquinas de motor que alcancen 30 ó 40 atmósferas de presión a la salida de la máquina y que no lleven mangueras demasiado largas. El tratamiento terrestre por el método de ultra-bajo-volumen ha dado resultados contradictorios y sigue en experimentación, aunque se supone que no será adecuado para ataques muy fuertes.

Hay que mojar muy bien el follaje, y en especial el envés de las hojas, que es donde está la plaga. Hay que tratar otras plantas cercanas, distintas de los agrios, si en ellas se observa la presencia de la mosca, pues si no, ésta se refugia en dichas plantas durante el tratamiento y no vuelve a los cítricos hasta que ha pasado el peligro (a veces llega incluso hasta esconderse en los terrones del suelo). Hay que perseverar en los tratamientos, dando cuantos pases permita el árbol (y el bolsillo). Hay que coordinar tratamientos en zonas amplias o al menos en grupos de fincas vecinas.

*Épocas de tratamiento:* Hay que tratar a la salida del invierno, en plena primavera, en pleno verano y en otoño. Pero esto no como regla general, sino allí donde la plaga se mantenga en actividad casi todo el año. Si la plaga está parada, podrá suprimirse alguno de esos pases (generalmente el primero o el último). El número de pases necesarios puede ser de dos, tres o cuatro, según la duración de la actividad del insecto en la zona. Llamando actividad a la presencia de adultos que revolotean por las hojas y de gotas de savia o melazo frescas, pegajosas, en el envés de éstas. (Y he dicho pases "necesarios", y he dicho mal. Digamos convenientes. Necesarios serían a veces

10 ó 12; pero el árbol tendría entonces dos enemigos: la mosca y los tratamientos).

*Productos a emplear:* Ethión + Aceite al 1 por 100 (cuando puedan emplearse aceites); Rogor o Dimetoato-40 al 0,1-0,15 por 100 (no emplear en naranjo amargo); Malathión-90 al 0,15 por 100, y el Diazinón-60 y el Trimidán, aunque están menos experimentados que los dos anteriores y resultan varias veces más caros. Con los tres primeros se han tratado ya en Málaga más de siete millones de árboles-pasada, y en muchas ocasiones dan muy buen resultado, si bien en otras —pleno verano, por ejemplo— fallan, como todos los probados hasta la fecha. En experiencias o pruebas pequeñas han destacado también el Hoe-2960, el Trition-Oil, el Torbidán, etc., pero no están comprobados a gran escala ni en la época difícil del verano.

Menos el Ethión + Aceite, que ya lo lleva mezclado, todos los demás pueden mezclarse en las épocas en que puedan usarse los aceites, con Aceite Miscible o Aceite Mayonesa, a dosis muy variables según los casos (del 0,5 al 2 por 100, por ejemplo). El Trimidán no debe mezclarse con aceites. El aceite tipo mayonesa al 2 por 100 se ha mostrado como el único ovicida verdaderamente eficaz (la acción de los demás productos se centra más bien sobre larvas y adultos).

*Precauciones:* La mosca es una plaga fuerte, y exige tratamientos con productos fuertes, en dosis medias o altas, y con gran consumo de líquido por árbol (más del normal en otras plagas). Ello obliga a redoblar las precauciones habituales: gafas, máscaras, no fumar, lavarse bien después, no tratar cuando falten menos de treinta días para recolectar la fruta, etc. Si además el tratamiento incluye aceites, no los emplearemos con más de 30° C, ni con la flor abierta, ni desde el viraje del color del fruto, ni en el mes y pico que preceda a la recogida en verde del limón para su coloración artificial, ni en más de un pase al año para el naranjo o de dos para el limonero (bien espaciados).

## DIFICULTADES

—Pero bueno, ¿y por qué es tan difícil matar a este bicho?

—Velay...

—¿Y tratando tres o cuatro veces, a gran presión, y con productos fuertes, incluso con aceites una o dos veces, no se muere la tía?

—Según le da...

—Pero, ¿y por qué?

—Pues por muchas razones.

—¿Sí?

—Sí.

—A verlas.

—Vaya apuntando: porque tiene una costra de pringue que protege las larvas, muchas de las cuales ni se enteran de si por el otro lado de la costra las están tratando. Porque como están por el envés de las hojas es más difícil que el chorro las toque, y a muchos pulverizadores parece que les duelen los riñones si se agachan y echan el agüita por arriba, por el haz, que es donde no están los bichos. Porque con que deje uno de mojar unas cuantas hojas del árbol —que es facilísimo—, aunque se murieran las larvas de todas las demás hojas tratadas, las que viven en esas pocas hojas reconstruirían la población en unas semanas. Porque incluso si un producto tiene una efectividad de un 98 ó 99 por 100, que ya es decir, siempre deja un 1 ó 2 por 100 de larvitas supervivientes, que a su vez reconstruyen la población rápidamente, sobre todo en épocas cálidas, que es cuando ellas se reproducen con verdadero gusto. Porque...

—No se acalore, no se acalore...

—...porque por muy bueno que sea un producto, a los quince días o por ahí ya se ha esfumado del árbol, y no digamos en tiempo caluroso, y entonces las mosquitas vuelven y se dedican a retozar y a reproducirse sin la mejor paternidad responsable, y al cabo de unos días está todo igual!... Porque en zonas cálidas ni en invierno se para la condenada!... Y porque hasta los mejores productos que se han usado, que producen mortandades en primavera y en verano, de un 99 por 100, llega el pleno verano y se desinflan, y les da por matar sólo un 20 por 100 de larvas, por ejemplo!... Porque se extiende como una fiera, y para que se haga usted una idea, en Málaga ha ido ocupando, a lo largo de cuatro sucesivos octubres —por coger un mes—, 10.000 árboles, 500.000 árboles, 1.000.000 de árboles y 2.400.000 árboles, y así ya me contará!... Y porque, aún cuando es mala voladora, le gusta mecerse al viento, y en cuanto hay un día de levante templadito, allá va él arrastrando masas de mosquitas blancas, que aterrizan luego en otras fincas y comarcas!... ¿Se entera?

—Sí, no se ponga usted así. Vale, vale.

—Pues eso.

—¿Y entonces qué se puede hacer?

—Pues deje usted que me serene y siga el artículo, ¿quiere?

—Vale. Y perdone usted, hombre.

LINEAS DE ACCION CONTRA LA MOSCA BLANCA

En otros artículos he explayado siete posibles líneas a seguir, que aquí indicaré muy brevemente.

1.<sup>a</sup> Divulgar la gravedad de la plaga entre quienes no la conocen aún, mediante artículos, folletos, charlas, películas o como sea, para que no se confíen, pues cuando los agrios de tu vecino veas atacar...

2.<sup>a</sup> Detectar y eliminar los nuevos focos que aparezcan, pues al principio es relativamente fácil. Servicio de Plagas, Hermandades, Secciones Agronómicas, Estaciones Fitopatológicas, Estaciones de Avisos, Agencias de Extensión Agraria, etc., tienen que montar un adecuado servicio de espionaje y de alarma, y mantenerse alerta, para denunciar y extirpar cualquier nuevo foco antes de que sea demasiado tarde.

3.<sup>a</sup> Seguir experimentando nuevos productos y métodos de tratamiento incansablemente.

4.<sup>a</sup> Proseguir e incrementar la investigación respecto a la biología del insecto y a los momentos idóneos para combatirlo.

5.<sup>a</sup> Llevar a cabo el programa de lucha biológica iniciado, importando y aclimatando parásitos de la Mosca Blanca nativos de Méjico y Florida y por ahí, algunos de los cuales se ha de-

mostrado que pueden adaptarse a nuestras costas y sobrevivir incluso en invierno.

6.<sup>a</sup> Perseverar en tratamientos y campañas, tanto estatales como particulares. Y ello sin desanimarse por el hecho de que la plaga no se elimine, idea que hay que quitarse de la cabeza. Los tratamientos no aspiran a exterminar la Mosca Blanca, a la que ya tenemos de huésped para los restos. Aspiran a defender los agrios de sus ataques, a que continúen la producción y la brotación sin una disminución acusada, a que la plaga se vaya frenando y no se extienda demasiado a zonas cercanas... A que podamos reducir el nivel actual de esta plaga al que tienen una serpetta, un cotonet, unos pulgones, etc., que están ahí, que seguirán estando, pero que con determinados tratamientos ya habituales entre los buenos agricultores se van controlando y manteniendo a raya.

7.<sup>a</sup> Y seguir incrementando la colaboración de todos los implicados en el problema, desde los organismos oficiales hasta los citricultores, pasando por las casas de insecticidas. La unión hace la fuerza.

Habría muchísimos más detalles de los que hablar, pero he pretendido sólo dar una visión global y puesta al día de tan complejo problema.

SEMILLAS ACEITES VEGETALES Y CEREALES, S. A.

**S A V Y C S A**

- Contratación y compra de semillas oleaginosas
- Venta de aceites vegetales
- Venta de harinas proteicas para piensos

NO DEJE DE CONSULTARNOS

APARTADO N.º 9

TELEFS. 136-306

**OSUNA (Sevilla)**

# LA UNCTAD Y EL TERCER MUNDO

**Lucha entre los países ricos y pobres.**

**Propuesta del chileno Allende: que los gastos de armamento se destinen al desarrollo humano.**

por J. BRIZ ESCRIBANO

La III Asamblea de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), que este año le ha correspondido como sede Santiago de Chile, sirve de motivo central para hacer unas reflexiones sobre el debatido tema de las relaciones entre países "ricos" y "pobres", condicionante de la estabilidad política en nuestro mundo actual y, en definitiva, de la propia existencia humana.

## ANTECEDENTES

La I Asamblea de la UNCTAD tuvo lugar en junio de 1964, en Ginebra, y se creó dentro del seno de las Naciones Unidas, como organismo permanente, con el objetivo primordial de promover el comercio internacional.

Suele reunirse cada tres o cuatro años en asamblea general, funcionando en Ginebra una junta de comercio y desarrollo, que desempeña las funciones de la Asamblea cuando no se encuentra reunida.

La I Asamblea constituyó una de las mayores conferencias habidas, pues congregó unos 2.000 delegados de 120 países, y el tema de discusión abarcó los problemas del comercio y del desarrollo.

Las sesiones de trabajo se organizaron en cinco comités, que trataron respectivamente los problemas de los productos primarios a escala internacional, comercio de productos manufacturados, financiación del desarrollo, acuerdos internacionales, expansión del comercio internacional y su influencia en el desarrollo.

Un hecho notable fue el que los países en vías

de desarrollo, en un total de 75, presentaron desde el primer momento un frente unido, y dado que poseían una mayoría neta en la votación, consiguieron orientar los objetivos en puntos concretos y decisivos.

Como contraste a este bloque unido de los países menos desarrollados, el resto de las naciones se encontraban divididas. Desde el primer momento se observó que el bloque comunista, que había apoyado la conferencia de forma entusiasta, tenía ofertas muy limitadas a realizar, por lo que la atención se concentró en las políticas comerciales de los países occidentales. Dentro del grupo de países "ricos", las posiciones eran muy diversas de unos a otros. En un extremo se encontraba Estados Unidos, que apareció como el más intransigente con las nuevas propuestas, con nueve votos en contra y dos abstenciones a los principios generales y cuatro votos en contra y cinco abstenciones a los principios especiales. En líneas generales, los Estados Unidos propugnaban una mayor acción dentro de las líneas marcadas por el GATT, pero se oponían rotundamente a la idea de conceder preferencias a los países en desarrollo en aquellos productos que incidiesen en los mercados de los países más favorecidos económicamente.

El Mercado Común, especialmente Francia, abogaba por una mejor organización de los mercados de los productos primarios, asegurándoles unos precios remuneradores, en función del grado de desarrollo de cada país.

Inglaterra, otros países de la EFTA y la Commonwealth proponían la posible generalización de las preferencias arancelarias de la propia Com-

monwealth a todos los países en desarrollo, así como ciertas ayudas financieras.

Considerando que aún aceptándose por mayoría de votos ciertas recomendaciones, era necesario llegar a un acuerdo con los países más desarrollados, ya que concernía a ellos precisamente conceder dichas preferencias. Se trató de mantener unas bases de diálogo y una línea de acción que no obstante en muchos casos no fue aceptada por Estados Unidos.

Como conclusiones de esta conferencia, las resoluciones se concretaron en un Acta Final que contenía 15 principios generales y 13 principios especiales, que regulasen las relaciones y políticas comerciales conducentes a un aceptable grado de desarrollo. En la votación final, los países del Mercado Común, EFTA y Japón se abstuvieron en general; el bloque comunista votó favorablemente y sólo Estados Unidos apareció como único oponente a las ideas expresadas por los países en desarrollo.

Así, desde el punto de vista de los países "económicamente débiles", esta primera conferencia de la UNCTAD fracasó en su intento de establecer unas reglas internacionales que orientasen el comercio internacional a una mayor apertura.

Sirvió asimismo de plataforma para llamar la atención sobre la seriedad de los problemas que afectan al desarrollo de los países del tercer mundo.

## PROBLEMATICA

A la UNCTAD pertenecen todos los países que forman parte de las Naciones Unidas, y como se ha mencionado anteriormente, en las diversas conferencias se han establecido dos grupos de tendencias distintas y frecuentemente opuestas: países desarrollados y en vías de desarrollo.

Es evidente que no existe una diferenciación neta en los límites entre ambos grupos, pues no hay normas concretas que los definan. Sin embargo, puede apreciarse una zona intermedia de países que podríamos llamar "pobres entre los ricos" y "ricos entre los pobres", como es el caso de España, y cuyas posiciones pueden resultar problemáticas en algunos casos, pero que han de ser tenidas en cuenta.

Llama la atención en particular el espíritu de unidad entre los países "económicamente débiles", pretendiendo instituir una serie de acuerdos comerciales que estabilizasen los mercados de los productos primarios, principal fuente de divisas del tercer mundo. El problema afecta, por consi-

guiente, a las oscilaciones de precios, control de "stocks" y obtener unas cotizaciones más remuneradoras en dichos productos primarios.

En los productos industriales, y tratando a su vez de favorecer un cierto grado de desarrollo, en dichos países se pretende obtener unas preferencias comerciales que les permitan mantener un grado de competencia viable.

En este maremágnum de problemas, propuestas y contrapropuestas puede afirmarse, sin embargo, que hay razones económicas que apoyan las protestas de los países en vías de desarrollo, en contra de las técnicas comerciales que operan bajo el sistema del GATT.

A pesar de que la Ronda Kennedy supuso un paso importante sobre el procedimiento anterior de negociar producto por producto, la serie de productos exceptuados por los países desarrollados en dicha Ronda Kennedy y el aumento de las barreras comerciales que han supuesto las asociaciones de diversos países, especialmente el Mercado Común, tienen como consecuencia una tendencia de degenerar cada vez más la relación de intercambio entre productos primarios y manufacturados.

Bajo este punto de vista, puede afirmarse que el GATT ha sido utilizado por los países desarrollados para institucionalizar la protección creciente a sus productos primarios. Es por ello que se impone adoptar una política positiva, donde las naciones más desarrolladas inicien un movimiento de apertura comercial, bien dentro de las líneas generales marcadas por el GATT o siguiendo las directrices propuestas reiteradamente por la UNCTAD.

Es obvia la necesidad de establecer unos acuerdos sobre la fijación de unas normas que mantengan precios remuneradores en los productos primarios e introducir unas preferencias arancelarias realmente significativas en los productos manufacturados.

Es generalmente aceptado que los acuerdos bilaterales constituyen con frecuencia un freno al comercio internacional. Sin embargo, si los países en desarrollo mantienen el proteccionismo a sus agriculturas nacionales, y por otra parte se pretende impulsar el desarrollo de los países del "tercer mundo", el sistema de acuerdos bilaterales puede tener sus aspectos favorables. Simultáneamente, la concesión de ciertas preferencias arancelarias a los productos manufacturados provenientes del "tercer mundo" podría servir de incentivo para la creación de industrias que les permitan atender la demanda nacional y aún exportar.

En definitiva, los problemas así planteados han de incidir de forma definitiva en la política mundial tanto a escala nacional como de los bloques político-económicos. Un programa eficiente cumple con un deber humanitario en primer lugar, aliviando las diferencias cada vez mayores entre los países "ricos" y "pobres", y ofrece una alternativa para combinar la ayuda directa por la colaboración.

Es este otro aspecto a destacar, pues es suficientemente conocida la situación de las ayudas directas, "filantrópicas", que van estrechamente ligadas a condicionamientos políticos, y frecuentemente concentradas en unos sectores que pueden no ser los más convenientes para impulsar el desarrollo.

Por el contrario, a través de ciertas ventajas comerciales, orientadas debidamente, pueden obtenerse resultados convincentes, sustituyendo la supuesta filantropía por un patronazgo, y fomentar las relaciones internacionales en un tono de mayor ecuanimidad.

## ACTUALIDAD

Concluyendo, vamos a ofrecer algunas particularidades que se presentan en la conferencia que este año se desarrolla en Santiago de Chile, sin perjuicio de que en números posteriores presentemos un balance de las conclusiones.

Se ha mantenido la división entre países desarrollados y los subdesarrollados. No obstante, dentro del "tercer mundo" aún manteniendo un frente común, ha aparecido lo que podría llamarse un "subtercer mundo" compuesto por las naciones más atrasadas, lo que puede debilitar su posición y, en definitiva, impedir el objetivo de dar poder resolutivo a la UNCTAD concediéndole poder de decisión.

La presencia de la República Popular China ha venido a dar un mayor peso a la conferencia, así como a reforzar la posición de los países en des-

arrollo. El secretario general de las Naciones Unidas, Kurt Waldheim, en su discurso inaugural insistió en la recomendación de "que por primera vez en la historia se establezca una estrategia común del desarrollo a la que todos los países, ricos y pobres, se comprometerían finalmente a aplicar".

A la Asamblea han asistido una serie de organismos internacionales, alguno de ellos, como la Organización Internacional del Trabajo, han mantenido la tesis de que una liberalización del comercio a escala internacional sería un incentivo notable para el fomento del empleo y la mejora de las condiciones de trabajo y, en definitiva, de la vida humana en nuestra planeta.

Se ha puesto una vez más de manifiesto la desventaja del sistema actual de intercambio para los países en desarrollo, que el Presidente de Chile, Salvador Allende, en su discurso inaugural, puntualizó como "mecanismo de absorción de recursos de los pueblos pobres, y como tal lleva en sí mismo la perpetuación del atraso, manteniendo la amenaza permanente de caer en la insolvencia financiera". Propuso también la creación de un "fondo de desarrollo humano homogéneo" sobre una "economía mundial solidaria", sugiriendo que parte de los gastos en armamento (unos 200.000 millones de dólares anuales) se destinaran a conceder préstamos a largo plazo a los países del "tercer mundo".

Concluyendo, la tendencia a politizar los problemas, que suele presidir las conferencias de las Naciones Unidas, puede degenerar y limitar la UNCTAD a simples debates demagógicos, unido a las dificultades financieras de la Organización.

Hay, sin embargo, que aplaudir cualquier intento que sirva para aminorar las diferencias económicas entre los seres humanos, promocionando el desarrollo adecuado, y en este sentido no cabe la menor duda del espíritu constructivo que anima a la mayoría de los participantes en las Asambleas de la UNCTAD, aunque sería aún más loable si ello fuese acompañado de resultados prácticos y efectivos.

## CURSO DE LECHERIA PARA POST-GRADUADOS

*Está en estudio la organización de un curso sobre Industrias Lácteas para post-graduados universitarios, en el cual intervendrán los Departamentos de «Microbiología» y de «Tecnología e industrialización de alimentos» de la Universidad Politécnica de Madrid, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias de España, el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de Francia, nuestro Comité Nacional Lechero y la Escuela Sindical de Industrias Lácteas.*

*Se prevé que la duración del curso sea de un año, y su iniciación se calcula para comienzos de enero de 1973.*

*Esperamos poder dar a nuestros lectores información más detallada en el próximo número de nuestra revista.*

este envase de  
**Treflan<sup>®</sup>**  
 es el  
**500.000**  
 ...y pico  
 ( y esto,  
 ¡dice mucho! )

Muchos cultivadores de Algodón,  
 Soja, Pimientos, Tomates,  
 Girasol, Judías, Alcachofas,  
 Coles, Cártamo, Cebollas,  
 Zanahorias y Naranjos, respaldan  
 el nombre de Treflan, el herbicida  
 que año tras año ha ido ganando  
 la confianza del agricultor,  
 por los marcados beneficios  
 económicos que reporta su utilización.



**DIVISION AGRICOLA**

Apdo. 585 - Tels. 415 22 50 - 415 33 50  
 MADRID

DISTRIBUIDORES-APLICADORES



**zeltia agraria, s. a.**

**VALENZUELA Y CIA. S. A.**



Registro n. 8473/75 categoría A

## Plan Europa 2000

# LA AGRICULTURA EN LA SOCIEDAD DEL AÑO 2000

## Papel futuro de la agricultura

por Leopoldo Medina del Cerro

La Fundación Europea de la Cultura ha lanzado el Plan Europa 2000 con objeto de realizar un amplio estudio prospectivo de los principales problemas que la sociedad europea tiene planteados. Comprende cuatro proyectos: Educación, Industrialización, Urbanización y Agricultura. Dentro del Plan, el proyecto número 5: "La Agricultura en la sociedad del año 2000", intentará «obtener una perspectiva más amplia del papel y de las funciones que deberá tener la agricultura en la sociedad futura para satisfacer las necesidades proclamadas por la sociedad rural y urbana actual», según frase que escribe Anton J. Pansen, director del proyecto número 4 en el número 7 del boletín *Europa 2000*.



Para llegar al conocimiento de estas funciones se pretende realizar una serie de *seminarios nacionales* en los que participen personas que dispongan de experiencia en las diversas facetas que conforman el tema general. De estos seminarios nacionales saldrá un "abanico de posibilidades" que presente algunas de las opciones futuras que la sociedad del año 2000 se dará a sí misma. La invención y la fantasía constituyen en esta etapa los elementos básicos del trabajo del grupo, que ha de trabajar en un ambiente de libertad creativa.

Los diversos diseños que constituyen el abanico abierto de posibilidades para el año 2.000 y obtenidos en los diferentes seminarios europeos, se pondrán a disposición de *tres seminarios regionales* —uno para la Europa del Norte, otro para la Europa Central y el tercero para la Europa del Sur—, en los que participarán miembros de los diferentes seminarios nacionales, con la misión de realizar una síntesis que, sin perder la originalidad obtenida a nivel nacional, permita el establecimiento de una serie de imágenes lógicas, coherentes y de nivel europeo, que proporcionen el material básico para los estudios posteriores.

Terminado el trabajo de los seminarios regionales, las imágenes elaboradas por éstos se someterán a un *seminario europeo* cuyos miembros, elegidos entre los representantes de los regionales, tendrán como misión comparar las diferentes imágenes aportadas, realizando una selección de aquellas que sean posibles y deseables y establecer un programa de estudio para cada imagen seleccionada en esta reunión de análisis.

Es necesario conocer en esta etapa del proyecto hasta qué punto es aceptable este cuadro imaginativo y hasta qué punto las imágenes seleccionadas corresponden a las aspiraciones de la sociedad actual. Para disponer de información sobre este extremo se llevará a cabo una consulta entre unas mil quinientas personas e instituciones euro-

## AGRICULTURA

peas mediante un cuestionario que permitirá introducir las correcciones necesarias, antes de preparar un documento, que se someterá a un grupo de expertos que trabajarán en la etapa siguiente.

Las imágenes que se hayan elegido hasta el momento se considerarán como datos reales a los que se someterá a un método científico de análisis con objeto de concretar estas imágenes en modelos coherentes que permitan evaluar las principales repercusiones que su aceptación eventual pueda implicar en el plano económico y social para la sociedad y para la agricultura.

Los resultados de esta etapa se devolverán a los seminarios regionales para crítica y para que se preparen de la forma más idónea, de modo que puedan presentarse en los diferentes países. En un coloquio europeo que expresará las preferencias de la sociedad por unos u otros modelos, se elegirán los estudios sectoriales a realizar en la última etapa, así como los programas de acción.

La Fundación Europea de la Cultura, con la que colabora en este proyecto la Fundación Gulbenkian, ha constituido un comité científico compuesto por un Presidente y nueve miembros, entre los que se encuentra en representación de España don Luis García de Oteiza. Dirige el Proyecto Anton J. Jansen.

### SEMINARIO ESPAÑOL

El seminario español se ha celebrado, durante los días 23, 24 y 25 de marzo de 1972, en el castillo de Coca (Segovia). La preparación y organización han estado a cargo del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario y del Servicio de Extensión Agraria. La dirección ha corrido a cargo del director del proyecto número 4, señor Jansen, y el animador de la reunión ha sido el señor Noël Cannat, experto de SARES. Han participado veintiuna personas relacionadas o interesadas directamente con la agricultura: sociólogos, economistas, ingenieros agrónomos, abogados, geógrafos y agricultores han seguido un apretado programa de trabajo, que se han celebrado dos reuniones de grupo en las que la mitad de los asistentes han realizado un trabajo de tipo prospectivo sobre el tema "La sociedad en el año 2000. Hipótesis de evolución", que ha sido recogido por la otra mitad, que han actuado como observadores. Después de la presentación y discusión de esta primera parte se han invertido los papeles de discusión y observación para que todos los participantes asumieran ambos papeles.

La segunda etapa ha consistido en el estableci-

miento de hipótesis individuales sobre el tema "Papel de la agricultura en el año 2000".

En función de las afinidades de las hipótesis aportadas de modo individual se han constituido subgrupos, que en tres sesiones han realizado tres trabajos sucesivos sobre: "Definición de los diseños Agricultura 2000 a partir de las hipótesis individuales", "Inventarios necesarios para lograr el diseño Agricultura 2000", con dos horizontes: a corto plazo, 1975, y a largo plazo, 1985.

Los resultados del trabajo de los diferentes subgrupos serán reproducidos y difundidos entre todos los asistentes. En la última sesión se ha intentado una somera evaluación del método y de los resultados y se han designado los participantes que tomarán parte en el próximo otoño en el seminario regional del Sur de Europa, en el que se reunirán los representantes seleccionados en los seminarios de Portugal, Italia y España.

Hasta el momento, y además del seminario español, se han celebrado los correspondientes a los países escandinavos, Italia, Portugal, Países Bajos, Alemania y Francia. En abril tendrá lugar el seminario inglés, con el que se dará por terminada la primera etapa del proyecto.

### PAPEL FUTURO DE LA AGRICULTURA

El seminario español ha tenido una nota favorable, según la opinión de los directores de la reunión: la *juventud* de los participantes. Sin embargo, todos los asistentes han estado de acuerdo en manifestar dos inconvenientes del mismo: la *escasa representación de agricultores* y la *problemática validez del grupo para realizar un trabajo prospectivo por su condición de profesionales*, en su mayor parte al servicio de la Administración en sus diferentes ramas.

A título preliminar, y con las restricciones que impone no disponer de todas las opiniones emitidas por los diferentes subgrupos de trabajo, se puede anticipar que *la agricultura que se contempla para el año 2000 habrá perdido en gran parte su condición de productora de alimentos y materias primas y habrá adquirido de modo preponderante el papel de una actividad dedicada en lugar preferente a lograr una calidad de vida que satisfaga las necesidades de la sociedad que viva en aquel período*. Para ello parece inevitable una *integración de la sociedad urbana y de la sociedad rural* en la gestión de los recursos naturales de modo armonioso, teniendo gran importancia la *utilización del suelo en función de su vocación y el respeto a la naturaleza*.

# LAS HUELGAS Y LOS AGRICULTORES

## El poder verde

por Fernando  
Sanz-Pastor  
Mellado (\*)

Los empleados de la Banca han estado en huelga y han conseguido una elevación de sueldos del 11 por 100. No están contentos, porque sus aspiraciones eran de un aumento del 24 por 100 y con una duración de sólo un año.

Pueden ser justas sus aspiraciones si estudiamos el cuadro de beneficios obtenidos por la Banca en los últimos años:

	1966	1967	1968	1969	1970
Beneficios (en millones) ... ..	3.711	4.841	5.815	7.814	9.267
% Progresión ... ..	19,01 %	30,45 %	20,11 %	34,37 %	18,59 %
% Rentabilidad capital ... ..	38,84 %	42,38 %	34,94 %	34,53 %	31,36 %
% Rentabilidad recursos propios ... ..	10,88 %	10,27 %	10,96 %	12,66 %	11,38 %

Los agricultores que, en contra de lo que piensa la gente, leemos los periódicos nos parecen todas estas huelgas y acuerdos de subida muy bien, pero lo que no nos parece tan bien es que automáticamente las empresas afectadas pidan y consigan un aumento del precio de los productos por ellas fabricados o de los servicios por ellas prestados, con lo que, en definitiva, la subida de sueldos no repercute en quitar unos beneficios al capital, sino en quitárselos al resto de la sociedad que consume esos productos.

Mientras los agricultores demostramos que los precios agrícolas en pesetas constantes han descendido un 50 por 100, que los precios pagados por el agricultor han subido dos veces más rápidos que los percibidos en las últimas décadas, que nuestros beneficios no sólo no aumentan, sino disminuyen, que... pero no hay forma de que los precios de nuestros productos suban.

¿Por qué a nosotros no se nos sube el sueldo si el precio de los productos agrarios es nuestro sueldo? ¿Por qué la rentabilidad de nuestras explotaciones está entre el 0,5 y el 2,5 por 100? ¿Es que no tenemos fuerza social? Somos muchos más que en cualquier otra actividad, pero tenemos el inconveniente de que en nuestro caso suele coincidir muchas veces trabajador y empresario en la misma persona. Entonces, ¿contra quién se puede ir a la huelga? Si dejamos de trabajar, dejamos de producir nuestros productos y nos morimos de hambre, porque nuestro empresario es la sociedad, y ésta se encuentra muy cómoda comiendo alimentos baratos.

Nuestra agricultura hace tiempo que ha presentado expediente de crisis, y prueba de ello son los cientos de miles de campesinos que abando-

nan su actividad, sin que la sociedad les dé a estos hombres ninguna indemnización de despido.

El fabricante de abonos, de maquinaria, el de productos químicos, la industria transformadora, el comerciante, todos tienen que tener una rentabilidad para desarrollar su negocio; pero el agricultor que se encuentra en medio del proceso, ese con que sobreviva basta.

La huelga no es posible para nosotros. ¿Cuál es el recurso? ¿Meter un toro en el Parlamento, como han hecho los agricultores belgas? No creo que esa sea la solución, aun en el caso de que el toro fuera bravo y se liase a dar cornadas a diestro y siniestro.

En nuestra sociedad la lucha de clases se ha convertido más bien en una lucha de sectores o actividades, siendo enormes las diferencias de niveles de vida entre los que trabajan en un sector y los que trabajan en otro.

Las rentas agrícolas disminuyen comparativamente a las de conjunto de la nación (en 1971 este signo, por primera vez en los últimos años, ha cambiado; esperemos que este cambio siga durante quince años para poder recuperar una paridad de rentas que no tiene por qué no existir).

Hay que reestructurar la agricultura. De acuerdo. Pero primero habrá que convertir la actividad agrícola en rentable, porque actualmente no es sólo problema de tamaño o modernización, ya que podría asegurar a pie juntillas que en la nación no hay casi ninguna explotación que consiga unos beneficios superiores al 4 por 100, y con estos beneficios ni se puede reestructurar, ni invertir, ni pagar intereses, ni nada.

(\*) Ingeniero Agrónomo.

## AGRICULTURA

Leemos en un comentario de "Información Comercial Española" (publicación oficial del Ministerio de Comercio) que por "su interés" ha sido recogido en casi todos los periódicos que: «1971 ha sido un año de subida de precios muy fuerte y de subidas además "malas" en el sentido de que han subido mucho (aunque no lo que más) los gastos dedicados al simple mantenimiento de la vida".

llega el momento en que la modernización se paraliza.

Esto, desgraciadamente, ha sucedido ya en España, y prueba de ello son los descensos de ventas de maquinaria en los últimos tiempos.

*La agricultura marginal no es un problema económico, sino un problema social*, y como tal debe ser tratado por la sociedad; ahora bien, la agricultura modernizada es un problema económico,

EVOLUCION DEL COSTE DE VIDA  
(Variación porcentual media sobre media)

	Indice general	Alimentación	Vestido	Vivienda	Gastos de casa	Gastos diversos
1969 ... ..	2,2	2,1	2,5	1,4	1,0	3,5
1970 ... ..	5,7	3,6	9,3	4,8	6,3	8,5
1971 (*) ... ..	8,2	7,8	8,6	6,0	7,6	10,5

(\*) Cifras provisionales.

Analizando el cuadro anterior, comenta la citada revista del Ministerio de Comercio que "como la alimentación supone la mitad de los gastos en consumo de las familias a que está referido el índice, el crecimiento de este componente explica el 47 por 100 de la subida del índice general del coste de vida. El incremento en vestido explica un 15 por 100; gastos diversos, el 24 por 100, y vivienda y gastos de casa, un 14 por 100. No hay duda, pues, que donde más se deja sentir en la economía privada esas tan frecuentes subidas del coste de la vida es en la alimentación".

Todo esto es verdad, pero ¿qué culpa tenemos los agricultores de producir los alimentos para que se nos condene a la irrentabilidad permanente?

Si hay que socorrer a las clases más necesitadas, que lo haga el Estado mediante subvenciones, redistribución de la renta, mayores impuestos a las actividades excesivamente rentables o incluso subvenciones directas o indirectas a los agricultores que les permitan poder vender a precios inferiores a los de coste, pero no a costa de los agricultores, congelando sus precios, ya que esta medida puede ser la más barata a corto plazo para la sociedad; pero a largo plazo es matar la gallina de los huevos de oro, ya que para que los agricultores puedan producir lo que la sociedad demanda, es imprescindible que sea una actividad rentable. Según muchos economistas, el motor que transforma a la agricultura es la irrentabilidad, ya que ésta es la que impulsa a hacer transformaciones técnicas y estructurales al agricultor; ahora bien, si la agricultura es tan irrentable que incluso después de estas transformaciones sigue el agricultor en una situación crítica,

y se le tienen que dar soluciones económicas.

El agricultor tiene que tomar conciencia de la fuerza que tiene en la sociedad y constituirse en lo que se ha dado en llamar en Norteamérica y Europa "El Poder verde". Este Poder verde debe conseguir defender con todos los medios a su alcance la actividad agrícola para que las rentas percibidas por los agricultores, los salarios percibidos por los obreros agrícolas y la rentabilidad del sector sea similar a la de las demás actividades.

El campo se debe transformar, pero una vez transformado debe de ser rentable, y ahora no lo es.

En una economía en pleno desarrollo e inflación todos los precios suben, y el que no consigue que le suban como a los demás, ése pierde posiciones.

"El Poder verde" debe agrupar a todas aquellas personas, grupos, actividades, etc., cuyos intereses coincidan con los agrícolas.

Así, por ejemplo, en las Cortes existen 60 Procuradores de diversas procedencias, pero cuyos intereses son agrícolas. Este grupo de Procuradores debía actuar como un solo hombre para luchar por los intereses del campo siempre que se presenten.

Igual sucede en muchas Entidades, Organismos, etcétera.

Los agricultores deben unirse, olvidándose de diferencias de intereses agrícolas, regionales, y constituir una fuerza homogénea con potencia política y económica suficiente para conseguir defender la actividad agrícola dentro de la sociedad española.

# INFORMACION

## Proyecto de Ley

### Agrupaciones de Productores Agrarios

El "Boletín Oficial de las Cortes" ha publicado recientemente el Proyecto de Ley sobre agrupaciones de productores agrarios, el cual ha sido enviado a la Comisión de Agricultura para su estudio.

Se trata de fomentar las agrupaciones que tengan como finalidad la venta en común de sus productos tipificados, siguiendo las experiencias desarrolladas en este punto por Francia y por el Mercado Común.

La normativa será aplicable a aquellos productos que, no estando sometidos a régimen de obligatoriedad de compra a un precio fijo, determine el Gobierno a propuesta del Ministerio de Agricultura y oída la Organización Sindical.

#### REQUISITOS

Las agrupaciones habrán de reunir los requisitos siguientes:

Estar legalmente constituidas en el marco de la Organización Sindical como cooperativa del campo, grupos sindicales de colonización u otras fórmulas asociativas sindicales agrarias.

Estar integradas exclusivamente por empresarios agrarios;

alcanzar el volumen mínimo anual de producción agrupada y asociar, al menos, el número de miembros o socios de entidades asociativas por agrupación que se determine por el Gobierno; cumplir la normativa técnica, económica y de gestión que se determine por el Ministerio de Agricultura, oída la Organización Sindical; disponer y llevar al día la información necesaria, independiente para cada uno de los productos, que permita un conocimiento efectivo de su actividad, y constituir un fondo de reserva especial que garantice la continuidad del funcionamiento de la agrupación.

#### AYUDAS

Las agrupaciones de productores agrarios podrán gozar de las siguientes ayudas:

*Subvenciones*, que no podrán exceder, en el primero, segundo y tercer año de su incorporación al régimen establecido en la Ley, del 3 por 100, 2 por 100 y 1 por 100 del valor base de los productos vendidos por la agrupación.

*Crédito oficial*, hasta un máximo del 70, 50, 30 y 20 por 100

del valor base de los productos agregados a la agrupación en el primero, segundo, tercero y cuarto año, respectivamente, de su actuación, para que puedan hacer anticipos a los socios contra la entrega de sus productos.

Para cada año el valor base de los productos será determinado por el Ministerio de Agricultura, teniendo en cuenta los rendimientos y los precios medios de la zona de que se trate.

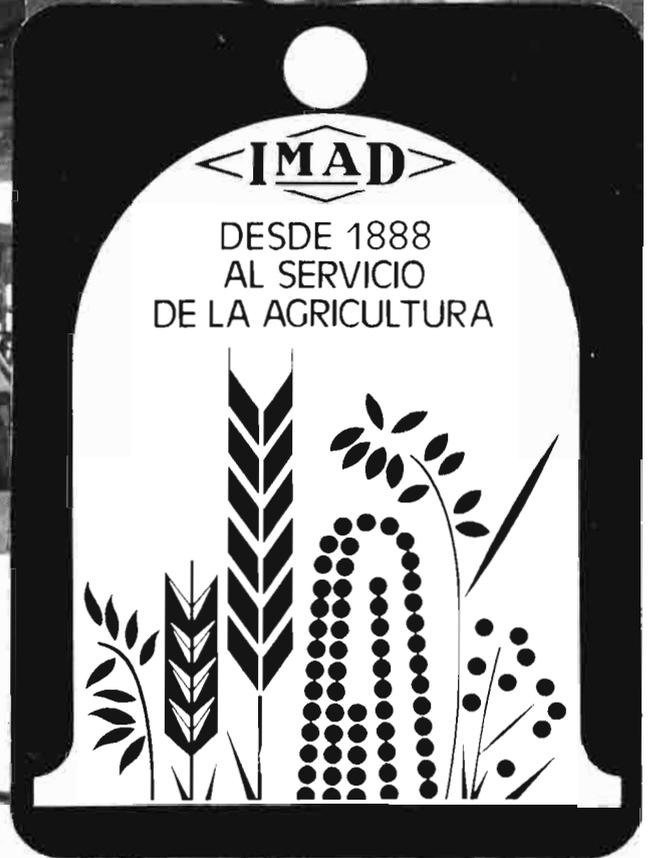
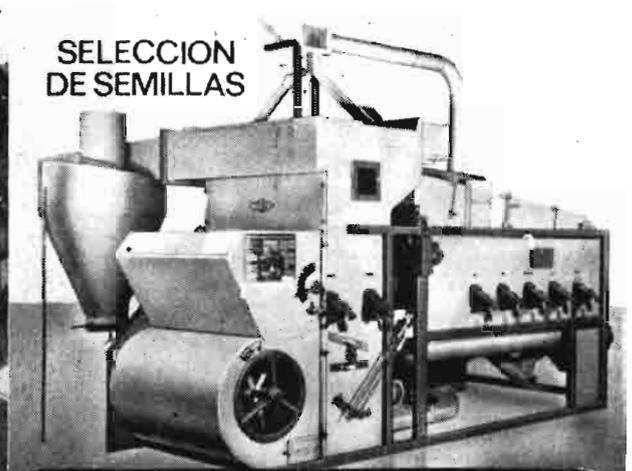
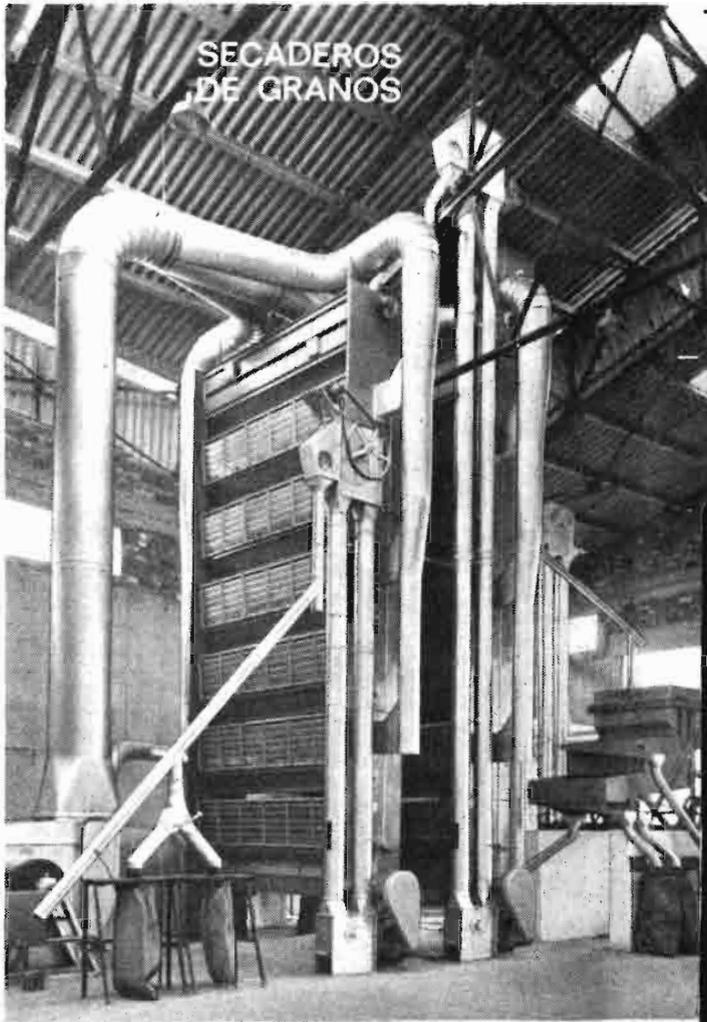
Los beneficios indicados podrán concederse asimismo para las instalaciones de industrias transformadoras:

Exención del impuesto general sobre tráfico de las empresas que grave las operaciones por las que los agrupados vendan, transmitan o entreguen a las agrupaciones los productos.

La consideración como entidades prioritarias en la actuación de los mecanismos de regulación o apoyo de las producciones y precios agrarios que estén establecidos o se establezcan por el Estado a través del F. O. R. P. P. A. directamente, mediante sus agencias ejecutivas o mercados en origen, o por otros organismos de la Administración; y

Cualesquiera otros beneficios o ayudas que pudieran otorgarse en cuanto a asistencia técnica o regulación del mercado.





# CRONICA DE SEVILLA

**Trigo: Buenos perspectivas**

**Remolacha: Temores sobre el cupo asignado a Sevilla**

**Girasol: Siembra favorable**

**Divulgación cooperativa**

La primavera luce espléndida. Abril ha entrado con buenísimo pie. Las ansias de sol que se sentían en el campo sevillano se ven cumplidas a plena satisfacción. Semana Santa trajo una etapa de días despejados que ha continuado durante toda la primera decena del mes de abril. Para las siembras en marcha, la cosa es estupenda. Los trigos, a pesar del retraso que llevan, se muestran fabulosamente prometedores de cosecha, aunque resta aún un trecho de dos meses para el momento de la recolección, por lo que todo augurio resulta aventurado.

También la *remolacha azucarera* progresa muy satisfactoriamente, superadas las penalidades de la invernada. En cuanto a la remolacha, la ordenación de la campaña aprobada con cuatro o cinco meses de retraso para la zona ha suscitado temores el que el cupo de producción asignado a la zona que pertenece Sevilla (la tercera) sean 2.250.000 toneladas de raíces, 100.000 sólo más que en 1971. Esta cifra se considera notablemente insuficiente para la carga de la futura cosecha, que puede aventurarse sin excesivas fantasías alcance a los tres millones de toneladas. Entonces, la diferencia entre producción y cupo, largamente más de medio millón de toneladas con toda posibilidad, se va a ver excluida de la prima de 125 pesetas por transporte? ¿Qué culpa tienen los cultivadores de haber sembrado más hectáreas de lo reglamentado? La ordenación de campaña se hizo pública cuatro meses, o quizás cinco, después de que muchos labra-

dres habían sembrado. ¿Es de ellos la responsabilidad? Preguntas con mucha carga, que veremos a ver qué contestación reciben?

El *girasol* es otro cultivo favorecido por el buen tiempo im-

perante. El poderoso parque de maquinaria de la provincia va a hacer posible se siembre rapidísimamente, ganando fechas al retraso que impusieron las lluvias de marzo. Si el tiempo sigue ayudando, es muy probable que la Feria de Abril (18 al 23 de abril) coincida con el remate de la campaña; se calcula que se sembrarán unas 120-125.000 hectáreas, superficie sensiblemente igual a la del pasado año. Un poco de lluvia para facilitar la nascencia del girasol vendría muy bien.

También agradecerían algo de agua los *pastizales*; están muy hermosos, pero convendría que no se tardara mucho en refrescarlos los clásicos aguaceros primaverales.

---

## Campaña de divulgación cooperativa

Entre el 2 y 9 de abril —ocho jornadas consecutivas— ha tenido lugar simultáneamente en las comarcas serranas del norte y sur de la provincia de Sevilla una campaña de divulgación cooperativa organizada por el Centro Nacional de Educación Cooperativa, de Zaragoza.

La zona abarcada para llevar a cabo la campaña de referencia suma unas 550.000 hectáreas, con 35 pueblos. Es la parcela más deprimida del agro sevillano. Los problemas del cambio y transformación de una ganadería tradicional a las modernas orientaciones ganaderas es la cuestión vital en que se debaten los hombres de las sierras norte y sur. La fórmula cooperativa se ofrece como un camino prometedor de soluciones. Pero no es fácil crear cooperativas.

Tanto en el sur como en el norte existe el precedente de importantes entidades cooperativas olivícolas, destacando en Morón de la Frontera, la de Nuestro Padre Jesús de la Cañada (sur) y la de la Virgen de Robledo en Constantina (norte). Existen otras de menor importancia económica. Al amparo de estas realizaciones consolida-

das, se pretende fomentar un cooperativismo ganadero de base en el que se han puesto muchas esperanzas.

La campaña de divulgación cooperativa del Centro Nacional de Educación Cooperativa ha sido, por tanto, oportunísima. Un equipo móvil experimental, integrado por quince profesores, montaron numerosos ciclos de conferencias con la ayuda de moderno material audiodisivo. La asistencia resultó alentadora (1.700 personas). La clausura de la campaña se celebró en Morón de la Frontera, con presencia de un millar de hombres del campo, siendo presidido el acto por el gobernador civil de la provincia.

En resumen: se han sembrado unas inquietudes, que ojalá fructifiquen en realizaciones. De momento, las cooperativas de Jesús de la Cañada y Virgen de Robledo han constituido ya sendas secciones ganaderas, cuya finalidad primera se ha centrado en promocionar una oferta coordinada de las reses y facilitar la adquisición de los elementos precisos en las explotaciones.

D. D.

## DUELOS Y GLORIAS DEL CAMPO MANCHEGO

En el pasado ejercicio, y según datos que hizo públicos la Cámara Oficial Sindical Agraria de Ciudad Real, la agricultura y la ganadería de la provincia perdió 3.300 millones de pesetas. El último gran desastre experimentado fue la cosecha de aceituna —la no cosecha—, que supuso un quebranto no inferior a los 1.000 millones.

El campo se abandonó más aún y la emigración se acentuó sensiblemente. Digamos (en cifras oficiales) que son 75.000 los ciudarrealeños que se han desplazado en los últimos lustros porque no encontraron alternativa laboral al agro o al taller de actividades derivadas (carreterías, carpinterías, herrerías, talarbarterías, cañamerías...), quedando en los viejos lares sólo niños y viejos.

En 1972, las lluvias han traído la esperanza. Y aunque hasta el fin nadie es dichoso, porque en la Mancha el aspecto climatológico es fundamental y casi siempre decisivo, también se dice que principio quieren las cosas. Y el campo está hermosísimo, con todos los cereales en óptima evolución, anticipando recolecciones soberbias. De no torcerse la perspectiva, contaremos con 18.000 vagones de trigo..., aunque la superficie cultivada haya ido descendiendo y en la actual explotación no se sobrepasen las 150.000 hectáres, que por los años 50 y 60 era 200.000.

Hay poco regadío, pero también cuenta. Y bueno es saber que, además del bien saturado secano, los riegos estarán bien atendidos por los ríos y embalses, que contienen muchísima agua. Es un gozo ver al embalse

de Peñarroya (zona de Argamasilla de Alba-Tomelloso) vertiendo por la alta presa. Sus aguas fecundan 8.500 hectáreas.

¿Y EL VINO...?

Fuera de la Mancha hay quienes se disgustan por el alza del vino. A lo peor transigen con otras subidas —sobre todo industriales— y la del vino no la toleran. Creen que es un enorme abuso.

En la Mancha se toma esta contingencia simplemente como una cuasi providencial manera de compensar pasados reveses. ¿Es que no se acuerdan ya de



Embalse del estrecho de Peñarroya sobre el Guadiana.

los años en que tiene que intervenir la Comisión de Compra de Excedentes para salvar la campaña? Pues son muchos más que los favorables. No hay que desquiciar las cosas.

JUAN DE LOS LLANOS

## EL III PLAN DE DESARROLLO Y LA AGRICULTURA ALICANTINA

Uno de los sectores donde la provincia alicantina alcanzará mayores beneficios dentro del III Plan de Desarrollo es la agricultura, pero dentro de él, todo lo relacionado con el trasvase Tajo-Segura. Porque tengamos en cuenta que el trasvase ha dado paso a un plan integral para la región del Sureste, con el fin de solucionar a fondo todos los problemas que puedan presentarse.

Se prevén en la provincia alicantina la intensificación de los regadíos, la terminación de todos aquellos que están en plan de ejecución; capítulo de mejoras en la extensión agraria, así como numerosos estudios en torno a los resultados del proyecto.

Se prevén, del mismo modo, comunicaciones acordes con la agricultura y la comercialización de muchos productos del agro: naranja, tomate, alcachofa... Las comunicaciones habrán de ser rápidas y enlazarán toda la zona afectada por el esperado trasvase Tajo-Segura; o sea, con Albacete, Murcia, con Alicante, y de éste con Valencia. Y del mismo modo,

accesos fáciles al aeropuerto internacional de Alicante, con cuantas mejoras sean de necesidad en los transportes marítimos, aéreos y terrestres, y que permitan el rápido envío de los productos de la vega baja del Segura a cualquier punto.

Se estudian dentro del III Plan las necesidades de viviendas que en el futuro originará el trasvase, y se dará prioridad en el Sureste a la provincia alicantina. Repercutirán los beneficios en la industria, mejora y adecuación de todos los cultivos, clima, estados del suelo, industrias conserveras, ampliación de la red comercial y otros aspectos.

La reconversión de agrios también tendrá refrendo en el plan, la adaptación a los cultivos de muy importantes zonas montañosas, zonas memorables en la vega baja y otros lugares, y una ordenación concienzuda del sector hortofrutícola.

No se descarta una ayuda a los secanos de muchos lugares como Elche, etc.

EMILIO CHIPONT

# MECANIZACIÓN

## EXISTENCIAS DE TRACTORES ORUGA, INSCRITOS EN LAS DELEGACIONES AGRONOMICAS EN 31 DICIEMBRE 1971

	Número de unidades	Potencia C. V.	Potencia media C. V.
Alava	5	177	35,4
Albacete	63	3.335	52,9
Alicante	234	10.181	43,5
Almería	74	5.207	70,4
Ávila	4	179	44,8
Badajoz	82	4.753	58,0
Baleares	88	4.927	56,0
Barcelona	181	4.210	23,3
Burgos	33	2.382	72,2
Cáceres	48	2.862	59,6
Cádiz	1.928	97.661	50,7
Castellón	34	3.622	106,5
Ciudad Real	94	5.824	62,0
Córdoba	3.457	172.722	50,0
Coruña	18	1.319	73,3
Cuenca	111	7.855	70,7
Gerona	34	1.273	37,4
Granada	567	31.185	55,0
Guadalajara	21	1.390	66,2
Guipúzcoa	7	169	24,1
Huelva	119	8.396	70,6
Huesca	180	13.520	75,1
Jaén	1.840	94.981	51,6
Las Palmas	46	2.139	46,5
León	61	2.400	39,3
Lérida	99	5.698	57,6
Logroño	11	442	40,2
Lugo	7	312	53,0
Madrid	66	3.624	54,9
Málaga	653	33.457	51,2
Murcia	213	11.977	56,2
Navarra	332	11.532	34,7
Orense	20	1.732	86,6
Oviedo	7	593	84,7
Palencia	68	7.416	109,1
Pontevedra	2	66	33,0
Salamanca	14	931	66,5
Santa Cruz de Tenerife	82	4.934	60,2
Santander	2	105	52,5
Segovia	6	217	36,2
Sevilla	2.364	128.075	54,2
Soria	24	2.238	93,3
Tarragona	59	1.908	32,3
Teruel	14	694	49,6
Toledo	148	7.978	53,9
Valencia	302	16.223	53,7
Valladolid	51	4.283	84,0
Vizcaya	5	203	40,6
Zamora	20	1.927	96,4
Zaragoza	279	14.643	52,5
<b>Totales</b>	<b>14.177</b>	<b>743.877</b>	<b>50,3</b>

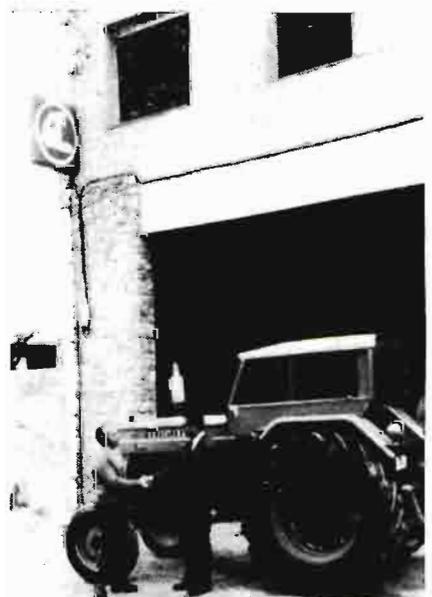
FUENTE: Ministerio de Agricultura, Dirección General de la Producción Agraria.

## CLAAS ENTREGA UN TRACTOR AL GANADOR DEL SORTEO-PROMOCION UTB

Como ustedes recordarán, todos los compradores de un tractor UTB durante el período comprendido entre el 16 de julio y el 27 de septiembre de 1971 recibieron de Claas cinco números para participar en el sorteo de un importante premio. Este premio consistía, a elección del ganador, en un tractor UTB de Claas o una suma de dinero equivalente a su precio.

En el sorteo, celebrado en combinación con la Lotería Nacional, resultó agraciado don José M.<sup>o</sup> Tarragó Llenas, de Santa Coloma de Queralt (Tarragona), que aparece en la fotografía recibiendo del Delegado Claas en Cataluña, señor Vega, el codiciado premio.

Desde aquí enviamos nuestra cordial enhorabuena a don José M.<sup>o</sup> Tarragó Llenas.



# FIMA - 72

## ● LA FERIA, AL DIA

Del 8 al 16 de abril se ha celebrado la VI FERIA Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola (FIMA/72).

Nuevamente este certamen comercial monográfico vuelve a señalar el avance y progreso que ha alcanzado la mecanización agrícola, proporcionando al agricultor una excelente oportunidad para que conozca aquellas máquinas que mejor se adaptan a las condiciones de sus explotaciones, al objeto de lograr unos mejores rendimientos.

La fabricación española ocupa una primera línea junto a la técnica extranjera, exhibiendo conjuntamente sus últimas novedades en FIMA/72, certamen monográfico que continúa manteniendo el criterio de que la mecanización de nuestra agricultura debe continuar y que cada vez tiene que ser más perfecta y mejor.

### APERTURA

La inauguración oficial se realizó el día 8, con unas interesantes palabras del Ministro de Relaciones Sindicales, el cual seguidamente visitó con detenimiento todos los pabellones del recinto ferial. Como datos estadísticos, reseñamos que este año la feria ha albergado 506 expositores, 318 nacionales y 188 extranjeros, con 1.554 "stands", donde 22 naciones han aportado más de 750 millones de pesetas en mercancías.

Entre los hechos más importantes celebrados en esta feria destacaremos los siguientes:

### CONFERENCIA DE MECANIZACION

La celebración de la 4.ª Conferencia Internacional de Meca-

nización Agraria, que, organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, y en el salón de actos de la FERIA, desarrolló el siguiente tema: "Transporte Agrario", durante los días 13 al 15 del mes de abril, presidiendo su clausura el Subsecretario del Ministerio de Agricultura.

### DIA DEL AGRICULTOR

Por segundo año consecutivo se celebró el día 10 el denominado *Día del Agricultor*, cuya entrega de premios y diplomas estuvo presidida por el Director General de Capacitación y Extensión Agraria. Los premios de los dos concursos convocados fueron:

A) Concurso sobre "Mejoras de desarrollo comunitario en el medio rural", primer premio: Centro de Convivencia Social y Teleclub de Hinojosa de Jarque (Teruel); segundo premio: Red primaria de caminos de servicio de Cabretón de Cervera del Río Alhama (Logroño), y tercer premio: Obras de captación, conducción, depósito regulador y redes de distribución y saneamiento de Alpartir (Zaragoza).

B) Concurso sobre "Actividades sobresalientes en técnicas agrarias"; primer premio: don Carmelo del Salvador León, de Calahorra (Logroño); segundo premio: don Antonio Cebolero, de Jaca (Huesca), y tercer premio: don Jaime Traguany, de Figarol-Carcastillo (Navarra).

### CONCURSOS DE MAQUINAS

Entre las firmas expositoras se convocaron este año, entre otros, dos concursos, participan-



do en ellos 35 firmas comerciales nacionales y extranjeras, con un elevado número de aperos, máquinas y sistemas. Los temas bajo los cuales se concursaba eran el de "Máquinas nuevas" y el de "Seguridad en las máquinas agrícolas".

Ambos en reñida competencia, se fallaron el día de la apertura, siendo los resultados los siguientes:

A) Concurso "Máquinas Nuevas"

JOHN DEERE, S. A. Getafe (Madrid).

— Tractor JOHN DEERE 7020-176 CV. Articulado hid. Frenos hid. Cabina.

AGARIN. Almudévar (Huesca).

— Apero mixto (subsolador y arado de discos) AGARIN.

TALLERES MENDIVIL. Zaragoza.

— Arado bisurco reversible MENDIVIL.

ARANZABAL, S. A. Vitoria.

— Arado bisurco fijo ARANZABAL 21 B.



HIJOS DE ORTIZ DE ZARATE.  
Durango (Vizcaya).

— Sembradora de precisión  
PNEUMATIC-MONOSEM.

CONSTRUCCIONES AGRICOLA  
ZAZURCA. Almacellas (Lé-  
rida).

— Guadañadora acondiciona-  
dora ZAZURCA 240 A.

URGELL, Maquinaria Agrícola.  
Mollerusa (Lérida).

— Cargadora de pacas PLEGA-  
MATIC 3 P.

COMPAÑIA ESPAÑOLA DE MO-  
TORES DEUTZ OTTO LEGI-  
TIMO, S. A. Madrid.

— Remolque container agrícola  
FAHR C 40.

CENTRAL AGRICOLA BOVI. Lé-  
rida.

— Grapadora-ligadora MAX.

LOPEZ ROMERO, S. A. Logroño.

— Grupo frigorífico SIGENA  
FRIGOBLOC.

TALLERES AGUILAR. GRUAS.  
Huesca.

— Recogedora de sarmientos  
AGUILAR.

B) Concurso "Seguridad en  
las máquinas agrícolas"

JOSE MARTI BERTRAN. Villa-  
franca del Panadés (Barce-  
lona).

— Dispositivo MARTI-FREN de  
freno de palanca accionable  
desde el tractor.

TALLERES CIMA, S. A. Zara-  
goza.

— Dispositivo hidráulico de fre-  
nado CIMA en remolques  
agrícolas.

OTRAS CELEBRACIONES

Coincidiendo con la Feria, se celebraron en ésta el día 11 de abril la "Jornada de la Prensa Técnico-Agrícola"; el día 12, la "Jornada de la Asociación de Publicistas Agrarios Españoles" (A. P. A. E.), y el día 14, la "Jornada del Plan Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo", de cuyas dos primeras celebraciones nos ocupamos en las páginas de este número.



El Excmo. Sr. Ministro de Relaciones Sindicales, don Enrique García Ramal, acompañado del Presidente de la Feria, don Eduardo Blanchard; del Director de la misma, don Alberto Manuel Campos, y del Director de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid, don Eladio Aranda, en su recorrido por la Feria el día de la inauguración de la misma.



La presidencia de la 4.ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria durante la exposición de la ponencia realizada por el señor Moberg (don Luis Escrivá de Romani, don Luis Miró-Granada, Subdirector General de Medios de la Producción Agraria; don José García Delgado, Presidente de la C. O. S. A., de Zaragoza; don José Manuel Arias de Pedro, Delegado del Ministerio de Agricultura de Zaragoza; don Eladio Aranda Heredia, Director de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid, y don Francisco de los Ríos, Delegado Regional del IRYDA).

# Tres toros extraordinarios para la ganadería de leche española

Se trata de un campeón de América 1971, un campeón holandés y de otro de excelente pedigree.

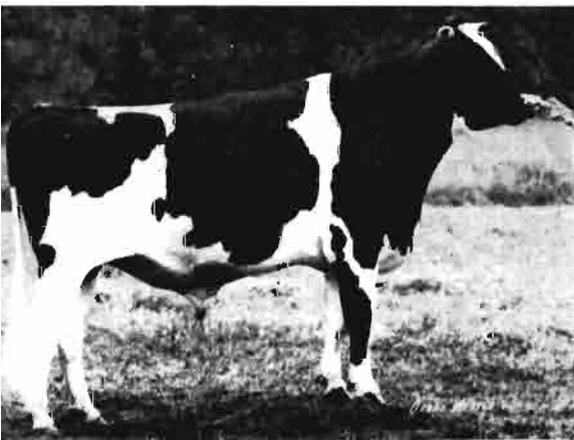
Los tres pertenecen a la parada de sementales de una granja de Burgos y pueden beneficiar a todo el ganado frisón de España

*Han llegado recientemente a España tres toros de raza lechera frisona que por sus extraordinarias cualidades suponen una notable aportación al desarrollo y mejora de nuestra ganadería lechera. Se trata de un semental CAMPEON DE AMERICA (ALL AMERICAN) 1971, de otro CAMPEON EN HOLANDA y de un novillo de EXCELENTE PEDIGREE. Han sido adquiridos por una granja de Burgos y se utilizarán en inseminación artificial.*

El primero de estos toros procede de los Estados Unidos, es el famoso "ROBIES CITATION LITTLE BO PETE", clasificado "EXCELENTE con 91 PUNTOS", puntuación ésta casi única en un toro de tres años de edad. Este reproductor ha conseguido alcanzar muy recientemente el título de "CAMPEON DE AMERICA (ALL AMERICAN) 1971" tras la votación a su favor de 229 votos frente a los 104 del subcampeón, llevada a cabo por el jurado de la Asociación Holstein-Friesian de América, que representa a todos

los ganaderos de dicha raza lechera en aquel país. En este mismo año ha alcanzado también el título "SELECCIONADO PARA CAMPEON DE CANADA (ALL CANADIAN AGED BULL NOMINEE)", donde consiguió el tercer lugar, clasificación que para un toro no nacido en Canadá es única, teniendo además en cuenta que, por la organización del concurso en este país, tuvo que competir con toros adultos, teniendo él justamente tres años de edad, da todavía una mayor importancia al lugar alcanzado en la elección. Ya en el año 1970 quedó RESERVA DE CAMPEON DE AMERICA, o Subcampeón, considerando además que ha ganado ocho grandes premios entre Estados Unidos y Canadá, lo acreditan como, posiblemente, el toro a su edad más premiado del mundo. Se da el caso curioso de que ha conseguido el título de Campeón de América 1971 con posterioridad a su adquisición por la granja española que actualmente lo posee. Su padre es el famoso ROSAFE CITATION R "EXCELENTE EXTRA", con una prueba de progenie sobre 462 hijas de 6.825 litros de leche de media con un 3,56 por 100 de grasa y con tal cantidad de premios que sería muy extenso nombrarlos aquí. Su ma-

dre, ROBIES IVANHOE BUNNIE, es "EXCELENTE", con una producción a los 3,7 años de 7.376 litros de leche, con un 4,40 por 100 de grasa, siendo esta producción muy alta para un animal tan joven. Su tercera y última lactación hasta la fecha ha sido a los 4,7 años de 8.253 li-



El toro «Robies Citation Little Bo Pete», «Excelente 91 puntos», recientemente elegido Campeón de América 1971, premio alcanzado pocos días después de haber sido adquirido por la «Granja de Retortillo», de la provincia de Burgos.



El toro «Victorie van de Beemsterhoeve», campeón en Alkmaar (Holanda), fotografiado a los dieciséis meses de edad.

tros, con el 4,30 por 100 de grasa. Todos los abuelos de BO PETE son también EXCELENTE.

*El segundo de estos toros procede de Holanda, de nombre VICTORIE VAN DE BEEMSTERHOEVE, nacido el 15 de abril de 1970; fue a los doce meses CAMPEON EN ALKMAAR, certamen dedicado exclusivamente a machos y el de mayor importancia que se celebra en Holanda. Está clasificado como MUY BUENO (AB), con 85*

**PUNTOS** a los veinte meses de edad, puntuación que muy pocos toros a tan corta edad han conseguido en la historia de la ganadería holandesa. Su padre, **VICTORIE VAN DE BUURT**, es "Buen transmisor de producción", y un lote de sus hijas quedó campeón en **SCHOOL**, certamen dedicado exclusivamente a hembras y también el más importante de Holanda. Su madre, la famosa **NEL 54**, clasificada "EXCELENTE" con 91 **PUNTOS**, tiene un record de producción a los 8,02 años de 11.507 litros de leche, con el 4,25 por 100 de grasa en 306 días, producción muy difícil de alcanzar en una vaca lechera. Posee también otros dos records

de 10.880 litros con el 4,33 por 100 de grasa a los siete años en 330 días y de 11.036 litros a los 9,2 años y 324 días.

El último llamado **EDGEWOOD-HALL ASTRONAUT** es un novillo muy joven, ya que nació el 4 de septiembre de 1970 en los Estados Unidos y posee un "pedigree" asombroso. Su padre, el famoso **PACLAMAR ASTRONAUT**, es hoy posiblemente el toro del mundo con una prueba de progenie más satisfactoria, ya que en 2.153 hijas ha obtenido una media de producción de 7.342 litros de leche con 3,60 por 100 de grasa; esta prueba se ha hecho en 1.151 granjas, cuya media de producción resultó de 6.820 litros, con

lo que la diferencia es 522 litros a favor de las hijas de **Astronaut** con relación a sus compañeras de ordeño. La repetibilidad, que viene a significar la uniformidad de la retransmisión a sus hijos de estas cualidades, es del 99 por 100, con lo que es difícil pedirle más. Su madre, la famosa **EDGEWOOD-HALL INVINCIBLE MAID**, es "excelente" y una de las vacas más productoras del mundo al haber alcanzado a los doce años de edad y en diez lactaciones los 107.712 litros de leche, estando actualmente en magníficas condiciones de producción. Las posibilidades, por tanto, de este novillo en cuanto a su descendencia pueden ser magníficas.

Todos estos reproductores han sido adquiridos por la Parada de Sementales de la **GRANJA DE RETORTILLO (BURGOS)** y serán utilizados por medio de la inseminación artificial para el aprovechamiento de toda la ganadería española.

**una conquista**  
la del hombre sobre la naturaleza

Motosierra **STIHL**

gran gama de modelos

ASISTENCIA TECNICA EN TODA ESPAÑA

**MOTOSIERRAS**  
**STIHL**  
reina del bosque

**BEAL & C<sup>IA</sup>, S.A.**  
FRAY JUAN, 12 - TELEFONOS: 41 61 79 - 41 79 89 - BILBAO 13

## 4.ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria

### Tema: TRANSPORTE AGRARIO



*Sobre el tema general "Transporte agrario" se han celebrado en Zaragoza, del 13 al 15 de abril, dentro de la VI FERIA TÉCNICA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA, la IV Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.*

*Por su gran interés, ofrecemos una síntesis de las ponencias: la primera, relativa a "Transporte interior", desarrollada por tres ponentes; la segunda, sobre "Transporte exterior", desarrollada por cinco ponentes, y la tercera, "Seguridad del transporte", desarrollada por tres ponentes. Asimismo, se incluyen con anterioridad las conclusiones generales aprobadas en dicha Conferencia.*

#### CONCLUSIONES GENERALES APROBADAS EN LA CONFERENCIA

1. Se considera básica la investigación de los componentes del coste de transporte y de la relación existente entre ellos con el fin de prever las repercusiones de los cambios técnico-económicos que afectan a dichos componentes.

2. Acentuar la investigación de:

a) las características físicas de los productos agrarios;

b) los sistemas de transporte desde el punto de vista de los equipos empleados, habida cuenta de la coherencia entre ellos;

c) las cadenas de transporte donde la paletización y los contenedores puedan tener aplicación propia.

3. Reconocer la urgencia de someter a información el cálculo del proceso del transporte en la producción para obtener los valores óptimos de las variables que caracterizan la empresa agraria, respetando las exigencias de seguridad, dignidad y comunidad que son primarias a la hora de asegurar la permanencia de la mano de obra agrícola.

4. Recomendar la máxima coordinación que evite la dispersión y a veces contraposición de los transportistas individuales que dependen de diferentes Departamentos. Problema evitado en otros países con la creación de un Ministerio de Transporte. Solicitar la agilización y

simplificación de los trámites burocráticos que no inutilicen la rapidez conseguida en el transporte, especialmente aéreo, que conducen al encarecimiento de los costes de las terminales de envío y recepción.

5. Necesidad de que el Ministerio de Trabajo acentúe la campaña de Higiene y Seguridad del Trabajo en el sector agrícola. Y que se promulgue con urgencia el reglamento de seguridad de los trabajos agrícolas: donde quede recogido ampliamente todas las operaciones de transporte.

6. Que sean dictadas con urgencia las disposiciones necesarias para incorporar cabinas

de seguridad, frenos y eficaces amortiguadores de vibraciones y ruidos en los tractores y equipos de transporte, haciendo su instalación obligatoria, con las necesarias subvenciones. El Ministerio de Agricultura deberá crear las instalaciones de ensayo con objeto de la homologación de dichos elementos.

El día 15 de abril, día de típico "cierco aragonés", se celebró en la finca "La Alfranca" del IRYDA, la II Demostración Internacional de líneas de transporte y manejo de productos, de la que damos cuenta en las páginas de este número.

En esta Demostración participaron 69 máquinas, dividiéndose las mismas en diez cadenas de transporte: cereales a granel, productos a granel, productos ensacados y paletizados, abonos líquidos, piensos, ganado, estiércol (sólido y líquido), pacas, productos forestales y transporte aéreo.

Acto de clausura de la 4.ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, presidido por el Subsecretario del Ministerio de Agricultura, don Virgilio Oñate, al que acompañan en la presidencia el Gobernador Civil de Zaragoza, don Rafael Orbe Cano; el Alcalde de Zaragoza, don Mariano Horno Liria; el Subdirector General de Medios de la Producción Agraria, don Luis Miró Granada; el Presidente de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, don Antonio Reus Cid; el Presidente de la Excm. Diputación Provincial de Zaragoza, don Pedro Baringo, y otras personalidades.



## 4.ª Conferencia Internacional de Transporte Agrario

### Tema: TRANSPORTE AGRARIO

# SINTESIS DE LAS PONENCIAS

#### SINTESIS DE LA PONENCIA 1:

##### «TRANSPORTE INTERIOR»

#### 1.1. INSTALACIONES FIJAS Y SEMIFIJAS.

##### 1.1.1. Almacenes.

##### 1.1.2. Instalaciones ganaderas.

#### Ponentes:

Prof. Dr. Ing. Giuseppe Pellizzi, Director del Instituto de Mecánica Agrícola de la Facultad de Agricultura de la Universidad de Milán (Italia).

Prof. Dr. Ing. Giorgio Castelli, Instituto de Mecánica Agrícola de la Facultad de Agricultura de la Universidad de Milán (Italia).

#### 1. Problemas generales

Una parte de los transportes a que están sometidos los productos agrícolas se realiza dentro de los límites de la propia granja o en centros de recolección, transformación y comercialización de los productos, así como en el interior o muy cerca de edificios especiales, que sirven para depositar, seleccionar, preparar o transformar los productos animales o vegetales.

En general, este tipo de transporte se caracteriza por recorridos breves y cortos espacios de tiempo, y no suele interesar más que durante algunos días del año y/o algunas horas o minutos, dentro de un día.

Las cantidades así transportadas cada año son muy variables, dependiendo del volumen de la empresa, del grado de organización interior y de las características físicas (en particular del peso específico aparente) de las distintas mercancías. De todos modos, se puede estimar en un valor medio del orden de 30-40 toneladas por hectárea y año, el transporte de estos productos.

Las distancias de transporte se pueden evaluar en un promedio de 15 a 20 metros, con valores máximos de 150 a 200 metros, máximos, hacia los cuales se irá tendiendo cada vez más en el futuro, dada la evolución estructural que es previsible para la agricultura europea.

#### 2. Productos a transportar

Dentro del marco general anteriormente citado, se plantea en primer lugar el problema de conocer las

características estructurales, físicas y químicas de los distintos productos agrícolas transportables, características que, en la ecuación producto máquina, pueden considerarse como parámetros constantes, y sobre las que aún hoy se sabe demasiado poco, teniendo en cuenta los diversos sistemas posibles de transporte y la necesidad de lograr un rendimiento óptimo con ellos.

Estos productos están constituidos por componentes únicos o múltiples, más o menos homogéneos entre sí, tanto desde el punto de vista físico como desde el químico. Pueden proceder de diversas producciones agrarias o de distintas materias, como, por ejemplo, los abonos minerales y los productos antiparasitarios, necesarios para el desarrollo y cuidados de plantas y animales.

Además, pueden presentarse en estado seco, mojado o fluido, según la cantidad de agua presente en las diversas formas de agregado.

En particular, los productos secos pueden estar constituidos por materiales en polvo, en grano, elementos unitarios a granel y elementos unitarios reunidos.

Por el contrario, para los productos mojados, es decir, aquellos para quienes la presencia de agua representa un papel de primordial importancia para el comportamiento del producto, se puede hacer una distinción entre los «pastosos» y el estiércol, mientras que para los productos fluidos hay que distinguir entre los fluidos puros y los mezclados con elementos sólidos en suspensión.

Cada uno de estos productos posee características físicas y químicas bien definidas, entre las que pueden citarse las siguientes:

— características físicas de cada elemento unitario: forma, dimensiones, peso específico real, humedad que contenga, propiedades delicadas (entendiendo como tales tanto la fragilidad como la predisposición o la resistencia a las alteraciones);

— características físicas del producto (o de cada uno de sus componentes) en el conjunto: granulometría, peso específico aparente, rozamiento interno y externo, cohesión y admisión, humedad exterior;

— características químico-físicas: corrosividad, inflamabilidad; higroscopicidad, toxicidad, erosividad, fermentabilidad.

El conocimiento de estas magnitudes resulta primordial para que se puedan proyectar correctamente las instalaciones y para efectuar una selección racional, como se ha demostrado ampliamente por las numerosas investigaciones y experimentos realizados por varios especialistas, aunque estos estudios hayan estado quizás demasiado ligados a los distintos sectores.

#### 3. Clasificación de las máquinas y criterios generales de selección

Si ahora consideramos las máquinas en sí mismas, habrá que tratar de definir, ante todo, lo que se entiende por «transportador».

En este sentido, puede definirse como una máquina capaz de ceder a otro cuerpo una parte de su propia energía cinética, o de comunicar a dicho cuerpo una energía potencial, de manera que el desplazamiento de un punto a otro se realiza lo más económicamente que sea posible.

Basándose en esta definición se deducen algunas de las clasificaciones más significativas de los diversos tipos de máquinas de transporte que hoy se emplean en la agricultura.

Se puede efectuar una primera subdivisión de acuerdo con la presencia o ausencia del *elemento vector*, es decir, del elemento que realiza el verdadero trabajo de transporte.

De mismo modo, y para los transportes que posean el citado elemento vector, puede hacerse una segunda clasificación en función del *tipo de vector utilizado* y del *tipo de fuente de energía*.

Entre los modelos para los que el movimiento del vector coincide —en la fase de transporte— con el producto, pueden distinguirse los transportadores por vector *mecánico* y los de vector *por fluido*.

Los modelos *mecánicos* pueden aún subdividirse según que el *vector coincida o no con el elemento que soporta el producto*, y según el tipo de acción que desarrolle el vector. En ese sentido, existen transportadores mecánicos de *acción continua y constante*, sobre el producto, y otros de *acción discontinua*, lo mismo que transportadores de *acción de empuje o de arrastre*.

En lo que se refiere a los *transportadores por fluido*, es decir aquellos en que el fluido hace de vector, es preciso distinguir entre los modelos que funcionan por *corriente de aire* (neumáticos), o los de funcionamiento *hidráulico*.

Finalmente, hay otra subdivisión ligada al concepto del *grado de libertad* de la instalación, entendiéndose como tal la mayor o menor predisposición del equipo para realizar diferentes recorridos.

En cuanto a la ecuación producto-máquina, es preciso estudiar las posibilidades, es decir, proyectar y seleccionar los modelos de forma que sus prestaciones sean máximas y como consecuencia que también sean óptimos el rendimiento global o los coeficientes de utilización, empleando la mínima cantidad posible de energía.

Por tanto, hay que distinguir: *capacidad de trabajo* operacional; *consumo de energía* por unidad de producto transportado; *calidad del trabajo* efectuado; *grado de confianza* que puede depositarse en la máquina; *facilidad de regulación y entretenimiento* de ésta, su *grado de libertad* y de *automatización*, y por último, el *coste* de instalación y de servicio.

#### 4. Problemas que plantean los transportadores mecánicos

Entre los distintos tipos de transportadores mecánicos que merecen ciertas indicaciones, el que particularmente exige una atención especial en la fase de proyecto, de instalación y de utilización es el *transportador de tornillo sin fin*, cuyo uso se ha extendido por su economía y sencillez de construcción, a pesar de que presenta inconvenientes en relación con los demás modelos en lo que concierne al consumo de energía y a la posibilidad de que se obstruya.

Este transportador posee una capacidad efectiva de trabajo del mismo orden que los modelos de cinta y de cadena, y que depende de los diámetros exterior e interior del tornillo, del paso, del número de revoluciones, del número de arranques del propio tornillo, del peso específico del producto y, por último del coeficiente de relleno. Este coeficiente, a su vez, varía en función del régimen de rotación y de la relación entre el diámetro exterior del tornillo y de la granulometría del material. En cualquier caso, la capacidad de trabajo disminuye con la inclinación del tornillo, mientras que la potencia absorbida aumenta. También influye mucho sobre dicha capacidad el ángulo de rozamiento del material.

En las condiciones óptimas de funcionamiento, es decir, con un coeficiente de relleno comprendido entre el 60 por 100 y el 80 por 100, existe un consumo de potencia tres

veces superior al de los transportadores de cinta, es decir, de 0,5 c.v./minuto para los tornillos horizontales, y de 2-3 c.v./minuto para los tornillos instalados verticalmente. Estas cifras corresponden a un consumo de energía comprendido entre 0,01-0,02 caballos-hora/tonelada métrica (horizontales) y 0,03-0,06 caballos-hora/tonelada métrica (verticales).

#### 5. Problemas que plantean los transportadores neumáticos

Este tipo de transportes plantea unos problemas distintos y muy complejos, puesto que no sólo están obligados a transportar una clase determinada de material, sino que también entran en juego las características del vector (aire) que exige el cumplimiento de ciertas condiciones muy precisas, tanto en el momento de la elaboración del proyecto (tipos de tubos, codos, estrangulación, etc.), como en la fase de servicio (velocidad, presión, etc.).

Las ventajas que se derivan de la utilización de los transportadores neumáticos son, esencialmente, su flexibilidad, bajos costes de instalación y entretenimiento y posibilidad de trabajar con productos difícilmente transportables por otro procedimiento.

Por el contrario, el consumo de energía es netamente superior, del orden de cinco veces respecto al de los más comunes transportadores mecánicos de cinta; su valor es de 0,05 a 0,06 caballos-hora/tonelada métrica. También presentan fuertes limitaciones en cuanto a las dimensiones de los fragmentos a transportar, y a su porcentaje de humedad.

### SINTESIS DE LA PONENCIA 1:

#### «TRANSPORTE INTERIOR»

#### 1.2. EQUIPOS AUTOMÓVILES.

##### 1.2.1. Materias primas.

##### 1.2.2. Cosechas.

Ponente: Dr. Ing. Georg Segler, Catedrático numerario de la Universidad de Hohenheim y Catedrático honorario de la Universidad de Stuttgart (Alemania Occidental).

Los avances logrados recientemente en la técnica de la producción agrícola son debidos principalmente a los esfuerzos realizados para aumentar la *productividad del trabajo*. En el sector de la producción vegetal, esto nos ha llevado al empleo de máquinas de trabajo y de tractores con motores de mayor potencia. Por el contrario, las consecuencias que de ello se han derivado para la técnica de los transportes agrícolas, no han despertado mucha atención hasta ahora.

Mayor potencia en las máquinas exige también mayor *rendimiento* de transporte para todos los trabajos de siembra, abonado, cuidados culturales y acarreo de las cosechas. El incremento de tamaño de los tractores y de las máquinas de trabajo ha dado un considerable avance en los últimos años, no previéndose aún cómo terminará esa evolución. Es frecuente que los medios de transporte de que disponen las explotaciones agrícolas ya no sean suficientes para satisfacer las exigencias de un mayor volumen de transporte y para un desarrollo racionalizado del transporte.

Al modernizar los dispositivos de transporte hay que plantearse reflexiones respecto a la *técnica de procedimiento*. En la producción vegetal nos encontramos exclusivamente con transportes ligados a procesos, que en cada caso representan un determinado eslabón en una línea o cadena de trabajos. Así ocurre, por ejemplo, con el abonado y con la recolección. El tránsito del transporte en sacos al transporte a granel ofrece nuevas posibilidades para la mejora de la técnica del transporte.

Se presentan transportes de gran volumen en la producción vegetal en lo que atañe al abastecimiento de abonos y al movimiento de los productos cosechados. En las explotaciones con gran superficie de cultivo, el transporte de abonos minerales sólidos, para dosis de abonado de hasta 0,7 toneladas/hectárea de abono completo, adquiere gran importancia. Para la formación de líneas racionales de transporte existen numerosas posibilidades técnicas. El acarreo del abono al campo puede facilitarse valiéndose de pequeños containers, camiones basculantes (o remolques), volquetes de dos ruedas, o con containers basculantes para colocar altos sobre el tractor.

Moderno es el empleo de *sistemas Tractor-Containers*, utilizando containers especiales para acarrear los abonos minerales, los abonos frescos, el estiércol y los pesticidas. Cuando la explotación se cambia a estos sistemas pueden producirse ventajas en cuanto a costes.

Los esfuerzos por la racionalización del transporte agrícola requieren un *análisis* metódico de todos los procesos que participan en el curso de los trabajos. En la recolección, el sistema elegido para el almacenamiento de las cosechas ya es decisivo para la conformación del sistema de transporte.

Para el *transporte a la recolección* interesan principalmente tres sistemas: el discontinuo, para la pequeña explotación; el continuo con un vehículo estacionado o con un remolque que marche paralelamente. En la sucesión expuesta necesitan cada vez más potencia, más mano de obra y más tractores, pero incrementa el aprovechamiento al máximo de los vehículos de acuerdo con el volumen de la cosecha y expre-

sarse numéricamente. Los tiempos accesorios considerados como tiempo muerto pueden reducirse bastante mediante mejoras constructivas de los remolques, si todas las operaciones de maniobra resultan posibles desde el asiento del tractorista. Esto es aplicable al enganche y desenganche del remolque, al manejo del mecanismo basculante y a la apertura lateral posterior del remolque, y también para el apoyo del remolque de dos ruedas. El tránsito hacia mayores cargas útiles, hasta 12 Tm. y aún más conduce a un ahorro de tiempos accesorios (*tempus adjuvandi*). Para estos grandes vehículos se precisan unos enganches perfeccionados para acoplar al tractor y neumáticos de baja presión con gran superficie de apoyo sobre el suelo.

Debido al estímulo del transporte industrial de mercancías, recientemente se emplean con éxito *containers para camiones*, de 7 a 12 Tm., para el empleo multipredial por empresas a destajo dedicadas a la venta, a la transformación y al abastecimiento de productos agrarios, alimentos para el ganado y abonos minerales.

Para el *acarreo de forrajes*, la carga se hace con preferencia desde la andana, o bien con vehículos autocargadores o con las prensas recogedoras o de las recogedoras-picadoras, pasando al vehículo remolcado. La conformación de las líneas de transporte para el acarreo de forrajes puede considerarse técnicamente como satisfactoria. Sólo hay que llenar algunos huecos en la ampliación de la conformación de transportadores mecánicos de la línea de transporte para el eminternos, para el almacenaje y el desalmacenaje. Se trabaja actualmente en su solución.

En términos generales, podemos afirmar que la técnica del transporte se encuentra al comienzo de una nueva fase evolutiva, ligada a la introducción de numerosas soluciones nuevas. En cada explotación por separado, al planear el transporte, se han de comprobar no sólo el empleo de los modernos basculantes monoje para grandes cargas, así como el sistema de *containers para tractor*, sino igualmente las posibilidades que resultan de la utilización multipredial de los medios de transporte de las empresas dedicadas a la venta, la transformación y el abastecimiento. El volumen de los *transportes hechos* por estas empresas aumenta en general, habiendo logrado un valioso enriquecimiento técnico con la introducción del sistema de *containers para camiones*. Desde el punto de vista económico ofrece la ventaja del ahorro de gastos de inversión. El empleo de camiones propios de la explotación agraria, tal como resulta necesario en los países con grandes distancias para las empresas compradoras, transformadoras y de abastecimiento, probablemente sólo puede tener importan-

cia en las circunstancias de la Europa Occidental en relación con la dedicación a cultivos especiales.

En detalle, la *racionalización de los transportes* requiere un planeamiento cuidadoso en cuanto a la técnica de procedimientos, que tiene que extenderse a las necesarias medidas de espacio y de construcción. Los transportes de la producción agraria ligados a procesos han de considerarse siempre dentro del marco del conjunto de la línea completa de trabajos. La elección del sistema de transporte depende en alto grado de la clase de máquina empleada en la recolección. Así, el empleo de las costosas cosechadoras autopropulsadas de gran capacidad de recolección obliga a la utilización de un transporte continuo en cadena, ya que únicamente así puede alcanzarse un alto grado de utilización técnica. Para el almacenamiento de las cosechas en la propia explotación hay que prever los correspondientes dispositivos interiores de transporte—que concuerden en rendimiento—, para el posterior movimiento de estos productos, y destinados a la recepción, al almacenamiento y al posterior desalmacenamiento. Para su planeamiento hay que aplicar también el principio de la idea de las líneas de transporte.

## SINTESIS DE LA PONENCIA 2:

### «TRANSPORTE EXTERIOR»

#### 21.1. TERRESTRE.

##### 2.1.1. Carretera.

Ponente: Prof. Harald A. son Moberg, del Instituto Nacional Sueco de Investigación de Maquinaria Agrícola. Uppsala (Suecia).

En las modernas instalaciones agrícolas es preciso transportar grandes cantidades de productos que entran o salen de la instalación. Las circunstancias capaces de plantear problemas son tan distintas en cada país, que no se pueden adoptar soluciones con carácter general.

Las condiciones que se exigen a un medio de transporte son:

- 1.º Que tenga la capacidad necesaria.
- 2.º Que no se exponga a los productos transportados a daños o pérdidas.
- 3.º Que los costes del transporte sean bajos.

Es frecuente que la forma de realizar la carga y la descarga influya de un modo notable en la eficacia del transporte, por lo que también será preciso discutir estos problemas.

En la economía de los transportes, el coste de la mano de obra influye de un modo positivo. En la

mayoría de los países este incremento es muy rápido; aunque el coste de las máquinas también está subiendo, no lo hace tan deprisa. De lo anterior puede deducirse la consecuencia de que nos encontramos ante una variación continua en la relación entre los diversos costes, lo que conduciría a una utilización más amplia de los equipos técnicos, en cuanto al transporte exterior. No es un hecho evidente que el propio agricultor deba responsabilizarse de todos los transportes exteriores; en muchos casos parecerá más económico y eficaz que la compañía que se encargue de vender o comprar los productos a la instalación agrícola se preocupe de gestionar su transporte. No obstante, si la distancia a que deben transportarse los productos agrícolas no es muy grande, ni lo es la cantidad de dichos productos, resultará más beneficioso que sea el propio agricultor quien organice este transporte, lo que presupone que posee vehículos adecuados.

Una cuestión importante e interesante es la elección entre el tractor y el camión. La respuesta no es sencilla, dado que en ella no sólo influyen consideraciones técnicas, sino también, y ante todo, las normas del tráfico de carreteras y los principios de fijación de impuestos. Si el propio agricultor se encarga de organizar el transporte, lo más beneficioso será emplear el sistema de tractor y vagón, ya que en la mayoría de las instalaciones agrícolas se dispone de ambos elementos. La capacidad de transporte que este sistema posee no es demasiado elevada, y si bien es posible que la capacidad de carga sea suficiente, también es cierto que el sistema implica una velocidad muy pequeña. Las reglamentaciones del tráfico en carretera suelen limitar la velocidad a 20-30 Km/h., e incluso menos. El hecho de que la capacidad de transporte sea relativamente baja significa que el sueldo del tractorista será elevado, en relación con la cantidad de productos a transportar.

No sería representativo dar aquí una cifra correspondiente a la máxima distancia en que resulta rentable el transporte por tractor; en algunos casos serían 3 ó 4 Km.; en otros, 30 ó 40, e incluso más.

Cuanto más sube el coste de la mano de obra, más ventajoso va resultando el camión. Sin embargo, ello no quiere decir que el propio agricultor deba poseer un camión, ya que este caso únicamente se presenta en instalaciones agrícolas de cierta envergadura. Por supuesto, en algunos casos se pueden contratar estos servicios. Cuando un fabricante o una empresa determinada se hacen cargo del transporte en relación con una instalación agrícola, se utilizan camiones.

El tipo de vagón o de camión debe estar de acuerdo con la clase de producto a transportar. Los abonos

y el grano se suelen transportar en sacos, en cuyo caso resulta adecuada la plataforma plana normal. Lo anterior se aplica también cuando se trata de acarrear productos sueltos, hecho que actualmente va resultando cada vez más común. En este caso, la plataforma debe completarse con unas planchas laterales.

Hoy se está empleando también, en grado más o menos experimental, un tipo especial de vagón, denominado «vagón de sistema», que lleva incorporado un sistema hidráulico y posee unos contenedores fácilmente intercambiables.

Hay ciertos materiales, como la hierba, el heno y la paja, que ocasionan algunas dificultades debido a su volumen. En muchos casos, los productos verdes, como la hierba, se pueden cortar en fragmentos muy pequeños, mientras que en el caso del heno y de la paja, resulta más fácil manejarlos empaquetados en balas.

En cuanto a la remolacha y la patata, también es adecuado transportarlos en los modernos vagones-plataforma con planchas laterales. Para la patata, en algunos países se emplean recipientes de madera o de acero, aunque este procedimiento resulta posible únicamente si se dispone de equipos elevadores de gran potencia.

La leche, que siempre se transportaba en cántaros de hasta 50 litros, hoy se va transportando cada vez más en camiones-cisterna.

La carga y descarga de los vehículos representa un papel muy importante en el transporte al exterior de los productos agrícolas. A medida que vaya incrementándose el coste de la mano de obra, habrá que aumentar el grado de mecanización de esta parte del transporte. Si se emplean sacos, como en el caso de abonos y de grano, su manejo resultará más fácil y rápido si se colocan en cargadoras de bandejas. Si se trata de productos sueltos, se puede mecanizar mucho la carga empleando elevadores, técnicas de soplado o aspiración, elementos basculantes, etc.

Por supuesto, la carga y descarga de la leche en camión-cisterna se realizarán por bombeo.

Se debe evitar el cambio de carga de un vehículo a otro, siempre que sea posible. Sin embargo, es mejor efectuar dicho cambio que emplear vehículos inadecuados, por ejemplo, al pasar de terrenos húmedos y resbaladizos a perfectas carreteras, al menos si la distancia a que debe transportarse el producto es bastante larga.

Por otra parte, la creciente demanda de seguridad que va exigiendo el tráfico requiere mejores condiciones de conducción, frenos y luces de mayor calidad, etc., en los vehículos agrícolas que se utilicen para el transporte exterior.

## SINTESES DE LA PONENCIA 2:

### «TRANSPORTE EXTERIOR»

#### 2.1. TERRESTRE.

##### 2.1.2. Ferrocarril.

#### Ponentes:

Fernando López García, Dr. Ingeniero Agrónomo, Subjefe de Departamento, Sector Agrícola e Internacional, en la Dirección Comercial de R. E. N. F. E. Madrid (España).

Agustín Otero González, Licenciado en Ciencias Económicas y Comerciales, Jefe de la División de Apartaderos y Depósitos Comerciales, en la Dirección Comercial de R. E. N. F. E. Madrid (España).

El desarrollo de la agricultura se vio poderosamente impulsado con la aparición del ferrocarril, modificándose espectacularmente la fisonomía del medio rural.

Asimismo, el ferrocarril ha cuidado, por el interés que suponen para la explotación ferroviaria, los tráficos denominados agrícolas, tanto los correspondientes a mercancías destinadas a la agricultura (abonos, semillas, etc.), como los de las procedentes de ésta (ya vayan destinados al consumo directo, a industrias alimenticias o de transformación, adecuando sus tarifas y cuidando los plazos de transporte y adecuando el material remolcado a las necesidades de los productos que le han sido confiados.

El ferrocarril, en términos generales, puede catalogarse como el medio idóneo para transportar grandes tonelajes, en una sola vez, a largas distancias y a precios más económicos. No obstante, es consciente de su handicap: dada su rigidez, no puede llegar a todos los rincones y, en numerosas ocasiones, debe ir precedido de un acarreo inicial y otro final que encarecen su utilización. Para luchar con estos inconvenientes las administraciones ferroviarias fomentan y ayudan a la construcción de vías apartaderos que eviten esas manipulaciones iniciales y finales. También, aprovechando los terrenos afines a las estaciones y los almacenes de las mismas, los cede a sus clientes, para favorecer el empleo de la vía férrea en el transporte de sus productos.

En España hay varios tráficos agrícolas de indudable importancia; de ellos merece destacarse el de remolacha y sus derivados y el de exportación de frutas y productos hortícolas.

El tráfico de remolacha presenta en España dos facetas bien diferenciadas según corresponda a la campaña del Norte —que se realiza en invierno— o a la campaña del Sur —que tiene lugar en verano—.

Los problemas que presentan ambas campañas al ferrocarril son muy distintos, dimanantes todos

ellos de la diferente época en que se realizan.

En lo que al producto terminado se refiere —el azúcar—, la necesidad de dar salida a esta mercancía, prácticamente a medida que se va produciendo, presenta al ferrocarril como un poderoso medio de descongestión de las fábricas azucareras.

Idéntico problema se presenta con la pulpa de remolacha, mercancía ésta de una importancia —a todos los efectos— cada vez más interesante.

Estas tres mercancías —remolacha, azúcar y pulpa—, junto con otras como semillas y melazas, constituyen una buena prueba de la importancia que las fábricas azucareras tienen para el sector transporte.

En lo que se refiere a la exportación de frutas, hortalizas y legumbres frescas, uno de los pilares básicos de nuestro comercio exterior, es de destacar el avance que el transporte terrestre de estos productos ha experimentado en los últimos años en detrimento de la tradicional vía marítima. Y dentro del terrestre, mantiene su hegemonía el ferrocarril, frente al camión, con un porcentaje de participación del 62 por 100 del transporte terrestre y del 55,6 por 100 del total general exportado (cifras del año 1970) en lo que a agrios se refiere, principal fruta enviada por nuestro país al resto de Europa.

Asimismo, los plazos de transporte ofrecidos por los ferrocarriles a los exportadores españoles de agrios permiten la llegada de la mercancía a los mercados europeos en tiempos mínimos, con lo que el ferrocarril se presenta en este sector como una poderosa arma en la lucha que los exportadores españoles sostienen con los de otros países del área mediterránea, para situar sus agrios en mejores condiciones en los mencionados mercados.

El problema de la diferencia de ancho de vía español y del resto de Europa está, en la actualidad, prácticamente resuelto con el empleo de los vagones de ejes intercambiables, así como de los transcontainers.

Existe también, para mejorar la calidad del transporte de las frutas en general y de algunos productos hortícolas en particular, un parque de vagones refrigerantes y frigoríficos propiedad de la Sociedad Cooperativista Interfrigo, formada por las administraciones ferroviarias europeas para desarrollar el transporte por ferrocarril de mercancías en régimen de frío.

En este campo del transporte en régimen de frío, tan interesante para el mundo de la agricultura, no cesan las redes ferroviarias de buscar las soluciones más idóneas desde dos puntos de vista bien diferenciados: por un lado, cuidando, claro está, la mejor conservación de las mercancías cuyo transporte le

ha sido confiado; por otra parte, la de encontrar el sistema de producción de frío que más se adapte a las características del transporte por vía férrea.

SINTESIS DE LA PONENCIA 2:

«TRANSPORTE EXTERIOR»

2.2. MARÍTIMO.

Ponente: José Falgas Calatayud, Ingeniero Industrial, Director de «Transportes Fruteros del Mediterráneo, S. A.» Valencia (España).

Desde hace unos pocos años se ha tomado conciencia de la necesidad de mejorar los transportes marítimos de productos agrarios.

Para ello han evolucionado los tipos de buques, acondicionándolos de manera especial con elementos de climatización de las bodegas, se ha tendido a la mecanización de la manipulación.

En lo que respecta a mecanización, hay que tener en cuenta una serie de factores inherentes al mismo fruto y a su embalaje primario para analizar qué tipo de unitización hay que escoger para lograr la máxima mecanización sin detrimento del producto agrario.

Pallets y containers son los dos tipos de unitización entre los que hay que decidir. Se analizan las ventajas e inconvenientes con el fin de que se tenga una guía para determinar la elección de un sistema u otro, según las circunstancias.

Se apunta la necesidad de conocer, cada vez con más precisión, las condiciones de climatización que cada fruto requiere, con el fin de proporcionar estas condiciones en el trayecto del transporte, bien en containers o en las bodegas de los buques, cargadas con fruta paletizada.

Como los precios de los productos agrarios en los mercados de destino suelen ser, en promedio, estacionarios durante muchos años, los costos han de mantenerse en lo posible, y en ellos interviene la sucesiva manipulación que se trata de abaratar y mejorar para evitar roturas y averías, que son otro de los capítulos de costos.

SINTESIS DE LA PONENCIA 2:

«TRANSPORTE EXTERIOR»

2.3. AÉREO.

Ponente: Gregorio Menéndez Martínez, Ingeniero Agrónomo, Jefe de la zona catalana del S. O. I. V. R. E. Barcelona (España).

Esta ponencia trata de presentar el estado actual de la utilización del transporte exterior aéreo y su empleo desde un punto de vista agrícola. Hoy en día, la función trans-

porte tiende a interpretarse como un servicio puerta a puerta a todos los efectos, y por ello deben coordinarse los distintos tipos de transporte que sea necesarios, eligiéndose entre los disponibles los más convenientes, y si es posible los más económicos.

El autor considera que la aviación comercial de carga, en continuo crecimiento, y siempre mejorando técnicamente, tanto en aviones como en aeropuertos, es ya una solución del presente, y lo será aún más en el futuro, y por supuesto para los productos agrarios. Todos los países se están preocupando de ampliar y mejorar sus exportaciones, y las exigencias de los mercados consumidores se traducen en la necesidad de un transporte rápido que permita que las mercancías lleguen a tiempo. España no puede desinteresarse del transporte aéreo, ya que nuestras tradicionales ventajas de proximidad geográfica a los mercados de Centroeuropa pueden ser neutralizadas por países competidores nuestros más remotos pero que utilicen la vía aérea.

Por otra parte, gracias al transporte aéreo, algunos productos agrícolas de primor, cultivados al aire libre, pueden ser ofrecidos a las pocas horas de ser recolectados, en nuestros mercados exteriores, en competencia con los productos que en aquellas zonas se producen en invernadero.

He aquí un resumen de lo tratado:

1. Generalidades

Se dan ideas sobre el desarrollo de la aviación comercial, sus inicios hasta el momento actual, refiriéndonos a las compañías españolas. Se citan a continuación las medidas de seguridad que son norma en este transporte, y se estudia someramente el Derecho aeronáutico español y al internacional. Se consideran los Convenios internacionales de Roma y Chicago, así como las organizaciones internacionales que dirigen el transporte aéreo comercial.

Se estudia a continuación el tráfico aéreo español, especificándose el movimiento de aeronaves, el de pasajeros y el de mercancías. Se termina con una referencia al tráfico de la carga a nivel mundial.

2. Los servicios civiles aéreos de carga en la actualidad

Se habla de las compañías aéreas españolas y de la posición de Iberia en el ranking mundial; también señalamos las diez compañías más importantes del mundo. Se estudia a continuación los diversos tipos de aviones comerciales, dando referencia de los más modernos. Nos detenemos en la carga de aviones, estudiando las posibilidades de sus

bodegas y la forma de realizar la carga y estiba. A continuación haremos mención especial de los envases y embalajes más convenientes para este transporte, deteniéndonos en las plataformas o pallets, así como los contenedores, que cada vez son más utilizados. Dentro de los contenedores se estudian los distintos tipos admitidos para el transporte aéreo, que no corresponden con los que se han admitido internacionalmente para el transporte terrestre y marítimo. Finalmente, se trata de los vuelos regulares y de los vuelos charter.

3. Aeropuertos

Se hace una sucinta historia de los aeropuertos y de sus constantes renovaciones o modernizaciones, a fin de poder corresponder a los continuos progresos técnicos de los aviones. Se hace un estudio de un aeropuerto moderno con todas sus instalaciones, recintos aduaneros con almacenes para mercancías, incluso con cámaras frigoríficas, etc.; se detallan las grandes terminales de carga, totalmente mecanizadas de los modernos aeropuertos. Se hace un estudio sobre los aeropuertos nacionales y sobre las realizaciones obtenidas con motivo de los distintos Planes de Desarrollo; consideramos también la posición relativa de nuestros aeropuertos entre los más importantes de Europa.

4. Transporte aéreo agrario

Se analizan las ventajas e inconvenientes del transporte aéreo para los productos agrarios de comercio exterior, y se trata de ver cómo se puede gestionar este tipo de transporte. Estudiamos la figura del Agente de Carga y su cometido; el conocimiento de embarque; los controles de la Administración para el despacho de la mercancía (Aduana, Servicios Oficiales de Inspección, etcétera), así como las tarifas de fletes y el modo de conseguir las más favorables en cada caso; finalmente, se estudian los costes totales.

A continuación hacemos un pequeño estudio para ver los costes del transporte aéreo de algunos productos agrarios de exportación españoles, como son los claveles, otras flores, fresón, cebolletas, tomate, etc. Asimismo, estudiamos los costes para algunos productos de importación como endibias, cigalas, esquejes de clavel, pescados ahumados, etc.

5. Futuro del transporte aéreo

Pasamos revista a algunos problemas que están surgiendo en los grandes aeropuertos en relación con el transporte aéreo, así aumentamos el manejo de la carga en tierra que presenta dificultades por el número muy grande de expediciones que se embarcan, que consisten en paque-

tes pequeños (de un promedio de 50 kg.), y se considera cómo podrían hacerse agrupaciones de estos envíos siempre que tuvieran el mismo destino, para poder presentarlos a la compañía aérea transportista como un número limitado de bultos (en plataforma o en contenedor), y cómo podría hacerse.

Otro de los problemas es el empleo de los contenedores, que generalmente son propiedad de las compañías aéreas, y mientras hay unas que los prestan a los usuarios, autorizándoles a llevarlos a sus almacenes para la carga, otras en cambio no lo permiten hacer. De todas formas, los contenedores exigen a las compañías aéreas llevar un verdadero planing para su control.

También se considera la posibilidad de emplear los transportes combinados, especialmente asociando el transporte aéreo al marítimo, con lo que puede conseguirse rebajas muy importantes para los expedidores. Finalmente, hacemos un comentario sobre algunas deficiencias existentes en algunos de nuestros aeropuertos, que probablemente se mejorarán en el futuro, pero que de momento necesitan buenos almacenes para la mercancía, dotados de cámaras frigoríficas que permitan conservar los productos muy perecederos, pendientes de completar su documentación oficial, bien para la exportación o para la importación.

### SINTESIS de la Ponencia 3

#### SEGURIDAD DEL TRANSPORTE

##### 3.1. Higiene y Seguridad

Ponente: Jaime ORTIZ CAÑAVATE  
Ingeniero Agrónomo. Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Jefe del Departamento de Ingeniería Rural del Centro Regional de Investigaciones Agrarias  
VALENCIA (España)

Al transporte se dedica más del 50 por 100 de la actividad de una explotación agraria y alrededor del 60 por 100 de los accidentes con máquinas agrícolas ocurren durante el transporte, siendo especialmente graves los que ocurren por carretera.

Las causas de los accidentes pueden ser externas al individuo (fallo mecánico, obstáculo imprevisto) o de tipo interno (cualidades psicopatológicas del operario, estado de ánimo, cansancio). Los vehículos deben estar diseñados convenientemente desde el punto de vista de su seguridad y han de ser conocidos sus parámetros de funcionamiento (velocidad permitida, pendiente máxima). Los operarios deben ser seleccionados con unos «tests» psicotécnicos o pruebas de capacidad. La educación de los operarios ha de ser continuada, necesaria ante la

técnica actual en continua evolución.

Una forma de luchar contra la fatiga del operario, causas de numerosos accidentes, es aplicar criterios ergonómicos a la realización del trabajo.

En la actualidad el transporte exterior a la granja se realiza fundamentalmente mediante el conjunto tractor-remolque.

Las cabinas o bastidores de seguridad de los tractores se van imponiendo en numerosos países, teniendo en cuenta la protección que representan al tractorista en caso de vuelco. No se puede establecer la obligatoriedad de que los tractores vayan provistos de cabinas o bastidor de seguridad si paralelamente no se establece un centro de ensayo de los mismos donde se determine de acuerdo con las normas de la O. C. D. E. si el bastidor o cabina son de seguridad o no.

La amortiguación de los asientos se hace necesaria al no ir provisto el tractor de amortiguación propia. Se consigue una reducción notable de la vibración disponiendo de un asiento con una frecuencia natural muy pequeña en relación con la frecuencia de excitación. La tendencia actual es hacia un sistema activo de amortiguación de asientos, con el que se consigue inmovilizar prácticamente el asiento durante la marcha.

El nivel de ruido emitido por el tractor ha de mantenerse lo más bajo posible a fin de no provocar lesiones en el oído del tractorista, el cual puede ir provisto de dispositivos protectores de los oídos o de auriculares de radio, rompiendo de esta forma la rutina de una labor o del transporte.

Los accidentes más frecuentes con remolques se producen en carretera o camino, cuesta abajo, por exceso de velocidad al no poder frenar el remolque al mismo tiempo que el tractor. En general los frenos actuales de los remolques agrícolas resultan insuficientes, tanto en la versión de frenos accionados por palanca de mano independiente o los de tipo dinámico con muelle o hidráulicos. Un claro avance en la seguridad de los vehículos y una mejora del sistema de frenado está representado por el empleo de servo-frenos a presión, ya sean neumáticos o hidráulicos.

Un estudio del conjunto tractor-remolque en el proceso de frenado conduce a la conclusión de que es necesario un frenado simultáneo del tractor y del remolque para conseguir una deceleración suficiente, sobre todo en el caso de remolques de dos ejes, ya que en el caso de remolque monoeje parte del peso de éste se transfiere al tractor y en muchos casos con los frenos de éste es suficiente.

La suspensión es recomendable para los remolques agrícolas que son empleados frecuentemente en el transporte por carretera. En los

demás casos no resulta conveniente, ya que su efecto es negativo con respecto a la estabilidad del vehículo.

La dirección por rotación de muñones de los remolques tiene mayor estabilidad que la de corona de giro.

Se estudia la seguridad de algunos tipos especiales de remolques como son el remolque monoeje de ruedas motrices, el remolque distribuidor de estiércol y el remolque autocargador de forrajes.

El camión agrícola de gran importancia en algunos países como Estados Unidos y Francia se irá imponiendo en el resto de los países, por lo que hay que tener en cuenta sus condiciones especiales en cuanto a seguridad se refiere.

El transporte interior de la granja compuesto por: grúas (estacionaria, móviles, puentes-grúa); cargador en el tractor (frontal o trasero); elementos de transporte mecánicos (banda transportadora, elevador de cangilones, tornillo sin fin, canal vibratorio, transportador de cadenas); soplantes, etc., supone cada vez un mayor peso en el número de accidentes agrícolas. El estudio de la seguridad de estos elementos es análoga a la del equipo industrial.

En el futuro se tenderá hacia unidades de transporte mayores, pasando por el camión agrícola y llegando incluso a sistemas totalmente automatizados.

### SINTESIS de la Ponencia 3

#### SEGURIDAD DEL TRANSPORTE

##### 3.2. Reglamentos de Seguridad.

Ponentes:

Francisco CATALA RUIZ  
Inspector General Técnico de Trabajo y Experto en Seguridad.  
MADRID (España)  
Juan PARDO SAN PEDRO  
Ingeniero Agrónomo y Experto en Seguridad en la Rama Agraria.  
MADRID (España)

#### 0. DELIMITACIONES AL TÍTULO DE LA PONENCIA

Consideraciones y supuestos de partida, ante la falta de conexión de Ponentes y deslindes de competencias.

##### 1. LA SEGURIDAD

###### 1.1. El hombre.

Se aplaude la idea de que la Conferencia haya seleccionado entre los temas a desarrollar la defensa de la vida e integridad del campesino, potenciando así su dignidad humana.

La importancia de la Seguridad y su vigencia; su condición técnica, internacional y apolítica.

1.2. Seguridad Agraria.

El estatuto personal de orden profesional; la tutela sectorial.

1.3. El progreso y la Prevención.

La Revolución industrial llegó ya al campo, y con ella la maquinaria, mayores peligros y riesgos y notable aumento de la siniestralidad.

Defender al hombre es el deber primero; en la Naturaleza es la especie más interesante, a la que se subordinan las demás.

1.4. El camino de la Seguridad. Sus estudios.

2. EL DERECHO Y LA SEGURIDAD. LOS REGLAMENTOS DEL SECTOR AGRARIO

La Seguridad es un imperativo que hay que cumplir, no por quien quiera hacerlo, sino exigible a todos a través de normas jurídicas.

2.1. Fundamentos especiales.

2.2. Ventajas.

2.3. Características.

La unidad sobre todo; la claridad, sencillez, fácil interpretación, período de adaptación. Marginalmente campañas de divulgación y aleccionamiento.

2.4. Principios informativos.

Además de prescripciones y prohibiciones, deben contener orientaciones y recomendaciones.

Importancia singular del Factor Humano y su conducta.

Formación Profesional y adiestramiento.

Ergonomía y cinemática aplicadas.

Tendencia a la mecanización, para un trabajo más humano, más cómodo y más digno.

Condiciones higiénicas.

Socorrismo.

2.5. El objeto.

Regular la protección obligatoria mínima y orientar para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, mejorando las condiciones de salud e higiene al personal que interviene en la actividad agraria entendida en su extensión forestal y ganadera.

2.6. Ambito de aplicación.

Sus normas obligan al personal del campo; a las industrias de maquinaria agrícola y de producción de plaguicidas y fertilizantes, en la fase de garantía de fabricación, y a los comerciantes en su adecuada entrega al usuario agrícola.

3. REGLAMENTO DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE AGRARIO

En realidad más bien capítulo, dentro del Reglamento General de Seguridad Agraria.

Algunas normas a título enunciativo.

Influencia de la O. C. D. E. en varias de las mismas, previendo la integración de Europa, y una normalización continental.

3.1. Operaciones de manutención y de transporte.

Su distinción.

Importancia de las primeras; merecen capítulo independiente y llenan de por sí otra Ponencia, que no debe aculularse, aun cuando está evidente e íntimamente conectada con la que se desarrolla.

3.2. Operaciones de transporte.

3.2.1. Preceptos y normas a cumplir por el material.

Forma de equipar la maquinaria agrícola y su homologación.

Normas limitativas para tractores agrícolas y forestales sobre neumáticos y dos ejes y máquinas auto-motrices de velocidad inferior a 30 km/h.

Normas para el ensayo de homologación de velocidad.

Normas para construcción y diseño de las máquinas con fines de seguridad en la circulación.

3.2.1.1. Tractores.

Definición.

- a) Pesos y dimensiones.
- b) Asiento de acompañante.
- c) Carga.
- d) Frenos.

De servicio, estacionamiento; homologación.

- e) Luces y señalización. De cruce, posición, rojas traseras, catadióptricos rojos traseros, indicadores de dirección, de matrícula, de «stop». Características fotométricas.

- f) Conexiones eléctricas.
- g) Avisador acústico.
- h) Silenciador.
- i) Tubo de escape.
- j) Placa de matrícula.
- k) Varios.

3.2.1.2. Aperos y máquinas agrícolas suspendidos y semisuspendidos a los tractores.

- a) Peso.
- b) Dimensiones.
- c) Luces y señalización.
- d) Partes peligrosas.

3.2.1.3. Aperos o máquinas agrícolas remolcadas.

- a) Pesos.
- b) Dimensiones.
- c) Frenos.
- d) Luces y señalización.
- e) Varios.
- f) Partes peligrosas.

3.2.1.4. Remolques.

- a) Definición.
- b) Pesos y dimensiones.
- c) Frenos.
- d) Luces y señalización.
- e) Placa de matrícula.
- f) Tren de remolques.

3.2.1.5. Máquinas agrícolas auto-motrices.

- a) Pesos.
- b) Dimensiones.
- c) Ayudante del conductor.
- d) Frenos.
- e) Luces y señalización.
- f) Varios.
- g) Protección.

3.2.1.6. Motocultores y sus remolques. Motomáquinas.

- a) Definición.
- b) Velocidad, pesos y dimensiones.
- c) Frenos.
- d) Luces y señalización.

3.2.2. Preceptos exigibles a los conductores y operadores de máquinas. Seguridad en la conducción.

Mayores exigencias para el conductor que utiliza la vía pública, que para el operador de máquina.

- A. La formación del conductor. Selección, formación profesional, adiestramiento.
- B. La seguridad en la conducción.
  - B.1. Vista.
  - B.2. Sensaciones auditivas.
  - B.3. Sensaciones musculares y vestibulares.
  - B.4. La atención.
  - B.5. Tiempo de reacción.
  - B.6. Estado emotivo del conductor.

3.2.3. Protecciones generales de los materiales.

Estudiadas las máquinas como vehículos, a efectos de seguridad

AGRICULTURA

de la circulación, interesa ahora dichas normas preventivas para el propio cometido de su función.

- A. Preceptos generales.
- A.1. Partes móviles de las máquinas.
- A.2. Dispositivos de embarque y desembarque.
- A.3. Válvulas y mandos hidráulicos y neumáticos.
- A.4. Desplazamiento de las máquinas agrícolas.
- A.5. Rótulos preventivos (modo de empleo).

- A.6. Estribos, asientos y puestos de maniobra.
- A.7. Mandos de maniobra.
- A.8. Tubo de escape.
- A.3. Ruidos.
- B. Tractores de ruedas. Cabinas y bastidores.
- B.1. Protección contra las ruedas traseras.
- B.2. Protección de la toma de fuerza.
- B.3. Asientos.
- B.4. Mandos.
- C. Tractores oruga.
- C.1. Cadenas.
- C.2. Mandos.

3.2.4. Preceptos exigibles a los caminos y carreteras.

Cuidado y vigilancia.

Anchura mínima del camino rural de 5,5 m.

Señalización.

3.2.5. Normas de manejo para conductores y operadores.

Precisión de llenarlo con urgencia.

## EXISTENCIAS DE TRACTORES RUEDAS, INSCRITOS EN LAS DELEGACIONES AGRONOMICAS EN 31 DICIEMBRE 1971

	Número de unidades	Potencia C. V.	Potencia media C. V.
Alava	2.926	138.823	47,4
Albacete	6.946	332.501	47,9
Alicante	4.619	171.809	37,2
Almería	1.677	69.311	41,3
Avila	3.065	140.328	45,8
Badajoz	8.713	402.307	46,2
Baleares	4.269	162.845	38,1
Barcelona	9.123	353.982	38,8
Burgos	8.865	438.764	49,5
Cáceres	3.485	168.304	48,2
Cádiz	3.564	136.858	38,4
Castellón	3.029	110.705	36,5
Ciudad Real	10.381	504.420	48,6
Córdoba	5.159	258.066	50,0
Coruña	5.039	217.440	43,2
Cuenca	9.820	466.170	47,4
Gerona	6.839	282.062	41,2
Granada	3.563	179.304	50,3
Guadalajara	3.278	164.229	50,1
Guipúzcoa	401	9.024	22,5
Huelva	2.143	101.646	47,4
Huesca	8.855	419.836	47,4
Jaén	3.302	167.622	50,8
Las Palmas	254	9.395	36,9
León	6.211	295.619	47,6
Lérida	15.769	646.779	41,0
Logroño	3.537	158.386	44,8
Lugo	4.868	211.775	43,5
Madrid	5.581	253.014	45,3
Málaga	2.372	115.427	48,6
Murcia	5.046	227.259	45,0
Navarra	8.912	399.311	44,8
Orense	1.078	45.408	42,1
Oviedo	2.247	85.560	38,1
Palencia	5.251	273.488	52,1
Pontevedra	1.578	62.297	39,4
Salamanca	4.756	221.113	46,5
Santa Cruz de Tenerife	283	12.016	42,4
Santander	747	32.371	43,3
Segovia	3.941	190.864	48,4
Sevilla	11.153	528.663	47,4
Soria	3.508	178.756	51,0
Tarragona	7.152	252.585	35,3
Teruel	4.515	209.143	46,3
Toledo	12.134	567.359	46,8
Valencia	9.705	333.825	34,4
Valladolid	9.515	455.150	47,8
Vizcaya	632	16.718	26,4
Zamora	5.761	272.819	47,4
Zaragoza	12.627	600.199	47,5
<i>Totales</i>	68.194	12.051.665	44,94

# II Demostración Internacional de Transporte y Manejo de Productos Agrícolas

Por Jesús Mínguez Álvarez  
Ingeniero Agrónomo

Del 8 al 16 de abril, se ha celebrado en Zaragoza la VI Feria Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola (FIMA-72). Coincidiendo con la misma y teniendo en cuenta que dentro de ella ha tenido lugar un ciclo de conferencias sobre el tema "Transporte agrario; aspectos técnicos y económicos", fue deseo del Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de la Producción Agraria, organizar una Demostración que pudiera influir directamente en el medio empresarial agrícola sobre la necesidad de tener en cuenta, a la hora de planificar cualquier tipo de explotación agropecuaria, la faceta del transporte y manejo de productos agrícolas, con sus adelantos técnicos, que llevan consigo una disminución apreciable en el capítulo del coste, una mayor seguridad en el trabajo y una progresión en la mecanización que ahorrará un esfuerzo físico que sería inútil a partir de la adopción de las nuevas modalidades conseguidas en las diversas líneas de transporte.

La agricultura mecanizada está sujeta a la organización de los elementos que intervienen en los procesos de cultivo y producción; en estos procesos destacaremos los transportes como medios fundamentales que nos pueden ocasionar un ahorro de mano de obra y una rapidez en el manejo, con la consiguiente eliminación de pérdidas al evitar a los productos exposiciones inútiles a la intemperie.

La II Demostración Internacional de Transporte y Manejo de Productos se celebró en Zaragoza, en la finca "La Alfranca", el pasado 15 de abril, con tiempo ventoso, que alcanzó velocidades de 90 Km/hora, que deslució en parte la actuación de los

integrantes de algunas líneas, como veremos a continuación al hacer una breve exposición de ellas.

## LINEAS DE TRANSPORTE

### a) *Productos a granel*

El empleo de sacos para el transporte de cereales, abonos y piensos ha sido en la historia de la agricultura el medio predominante para dicho cometido; la arribada de transportadores, cintas, elevadores, tornillos, contenedores, camiones cisternas, tolvas, etc., nos han permitido observar en la presente Demostración ventajas en la automatización del manejo que hace de los productos a granel elementos al uso y alcance del agricultor medio.

### b) *Productos ensacados*

A pesar de lo apuntado en el apartado anterior, hay productos que por su dificultad de uso a granel o no ser susceptibles a ello por diversas causas, como no poderlos exponer a la humedad del medio ambiente porque sus propiedades puedan desnaturalizarse o sean productos fitosanitarios que nos puedan ocasionar efectos tóxicos, en estos casos se impone el ensacado. En transporte y manejo de dichos productos, es necesario destacar el uso de palets que pudimos observar en La Alfranca, donde una carretilla elevadora descargaba y cargaba los remolques con la participación exclusiva de una sola persona.

### c) *Abonos líquidos*

Esta modalidad de uso de los abonos ha venido a sumarse a



La racionalización de las operaciones de transporte de productos ensacados encuentra su máximo exponente en el empleo de carretillas elevadoras transportadoras, que facilitan las operaciones elementales de traslado de almacén y en la propia parcela de aplicación. En la foto se observa una máquina elevadora de «palets» específica de movimientos de material en almacén, aun cuando en la Demostración que nos ocupa actuó una carretilla (Anjus) adecuada para transporte y manejo en el propio campo.

las dos anteriores: a granel y en saco. La maquinaria perteneciente al transporte y manejo del abono líquido la hemos observado para dos tipos de aplicación: a) soluciones nitrogenadas con nodriza remolcada a pie de parcela o dentro del ámbito de la finca y abonadora de líquidos remolcada también; y b) amoníaco anhídrido, con elementos como la nodriza y el inyector de amoníaco.

d) *Ganado*

Es conveniente señalar que RENFE expuso un container para transporte de ganado y diversas fotografías sobre el mismo tema, con lo que pudimos observar los adelantos conseguidos en este tipo de transporte al lograr, si cabe, una mayor comodidad y seguridad, lo que hoy día, a causa del importante auge que ha adquirido el trasiego en ganadería, es digno de tenerse en cuenta.

e) *Estiércol*

Como puede ser fácilmente comprensible, fue en esta línea

de transporte donde el viento empezó a dejar sentir los efectos de su fuerza. Los remolques distribuidores con su ya sabida homogeneidad de aplicación, con su ahorro de mano de obra y limpieza en el manejo, no pudieron efectuar su demostración a pleno rendimiento por la causa ya indicada; a pesar de ello, la línea establo-estercolero-parcela nos indicó lo importante que es una mecanización a ultranza de este tipo de transporte.

f) *Pacas*

Partiendo de que el forraje estaba segado y empacado, se inició en la presente Demostración el proceso de recogida, transporte y descarga de pacas, contando para ello con remolques y aupapacas. Es de destacar la presencia de un remolque autopulsado de interés para grandes extensiones.

Independientemente observamos la actuación de una empastilladora, la cual, como su nombre indica, elabora pastillas

prensadas para consumo directo por parte del ganado.

g) *Productos forestales*

El perfeccionamiento en la mecanización del ámbito forestal continúa en su camino ascendente, como se puede observar al ver en acción las palas cargadoras de troncos, palas con pinzas o al Skidder superando grandes pendientes, fuertes, y sobre todo ofreciendo una seguridad al elemento humano que desde siempre ha manejado el pesado tronco.

h) *Transporte aéreo*

Aunque en esta línea tampoco el viento permitió la acción de la avioneta y el helicóptero, de que se disponía, es necesario que la citemos, ya que las posibilidades y en algunos casos realidades de esta faceta de transporte y manejo son muy amplias, pues el abonado, tratamientos fitosanitarios, siembra, etc., ofrecen una perspectiva halagüeña para el presente y futuro de la mecanización agraria.



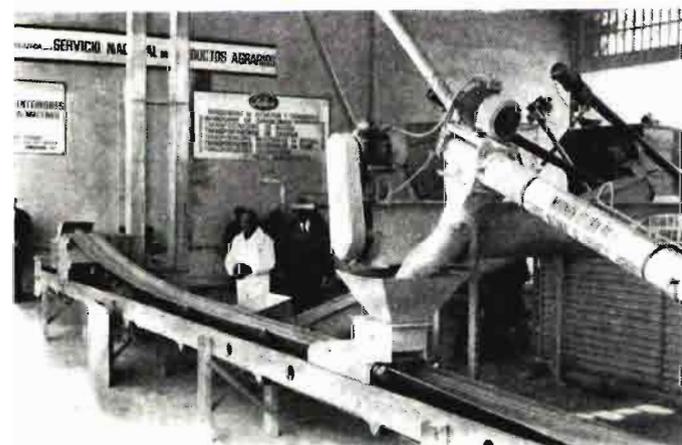
Máquina agrupadora-transportadora de troncos (Skidder), indispensable para mecanizar el transporte de productos forestales. Se trata de un máquina polivalente que realiza, por una parte, la operación de agrupar troncos mediante una pala frontal de accionamiento hidráulico. Una vez apilados entra en función un segundo elemento, consistente en un brazo hidráulico articulado que termina en una pinza y cuya misión es transportar estos troncos y elevarlos hasta el camión, que constituye la última fase del transporte. La pinza del brazo articulado cumple las dos funciones de «abrazar» un grupo de troncos en su anillo y «pinzar» cada uno de ellos para su carga individual al camión.



Estación de repostado de abono líquido situada en un lugar estratégico de la finca, donde puede apreciarse dos nodrizas, una para soluciones nitrogenadas y otra para amoníaco anhídrido. Se observa entre ambas una abonadora de líquidos acoplada a la t. d. f. de un tractor.



Remolque con cisterna distribuidora de estiércol líquido en la operación de extraer el purín de la fosa e incorporarlo, mediante bomba aspirante impelente, al depósito de aplicación.



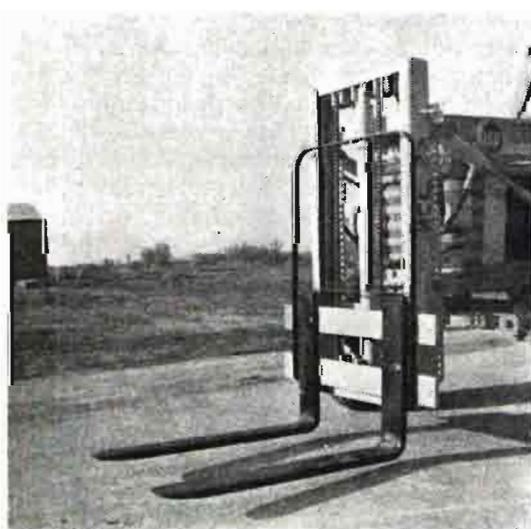
En la agricultura actual tienen un gran interés los silos metálicos para interiores y la maquinaria de elevación y transporte. (Maquinaria de MAFASA, utilizada por el Servicio Nacional de Productos Agrarios.)



Recogedor-transportador de pacas autopropulsado. La máquina se desplaza a lo largo de una línea de pacas, recogéndo las mediante una primera plataforma lanzadora. Esta plataforma es abatible y lanza el material a otra plataforma móvil sin fin para transporte y descarga automática.



El transporte de cajas tipificadas sobre «palets» desde la parcela recolectada hasta el almacén se realiza por los más valiosos métodos. En la fotografía se muestra un original sistema de remolque con carriles, cuyo empleo está muy generalizado en las fincas frutícolas. Las cajas se depositan sobre dos tablones paralelos, situados en el suelo, y una vez alcanzada la altura que se desee, entran las guías del remolque por el espacio comprendido entre la parte superior de los tablones y el suelo, levantando la carga e incorporándola inmediatamente al elemento de transporte.



Fue importante en la Demostración el uso de «palets» con el auxilio de carretillas elevadoras de carga y descarga. Maquinaria presentada por ANJUS

## JORNADA DE LA PRENSA TÉCNICO-AGRÍCOLA



El día 11 de abril se celebró en FIMA-72 la jornada de la Prensa Técnico-Agrícola, en la que destacó la Asamblea de la Asociación Española de la Prensa Técnica y de la Agrupación de Publicaciones Agropecuarias, dentro de ellas, a las cuales pertenece como miembro nuestra publicación. La revista AGRICULTURA estuvo también presente en el «stand» que la referida Asociación exhibió en FIMA-72 para dar a conocer a los agricultores españoles la importancia de la prensa técnica agraria

# ASAMBLEA DE LA ASOCIACION DE PUBLICISTAS AGRARIOS

## PREMIOS DE HONOR A TRES VETERANOS

A. P. A. E. vuelve a actuar, por haber sido recientemente reconocida por el Ministerio de la Gobernación e informes favorables de los Ministerios de Agricultura y de Información y Turismo. Mantiene su vieja sigla A. P. A. E. y ha puesto al día sus anteriores Estatutos.

Agrupar a A. P. A. E. a todos los que favorecen la divulgación agraria y la formación del empresario y campesino, a través de los variados medios de difusión agraria. La actividad de A. P. A. E. se dirige a propagar temas agrarios de interés nacional, regional o local, utilizando su noticiero y la colaboración de sus miembros en todo el país. En las Asambleas anuales son suscitados temas de especial interés y actualidad. En la de Zaragoza se ha dedicado especial atención a la formación profesional del agricultor y empresarios agrícolas, así como a su posible mejora. Ha sido considerado el III Plan de Desarrollo en su relación con la agricultura. Tales cuestiones han motivado una encuesta, que ha sido resumida y presentado por el ponente, Ingeniero Cristóbal de la Puerta, Vicepresidente de A. P. A. E. y Director de AGRICULTURA.

En esta Asamblea han sido otorgados títulos de Miembros de Honor de A. P. A. E. a tres veteranos publicistas y divulgadores agrarios: Antonio Allúe Morer, Emilio Ayala Martín y José M.º de Soroa y Pineda, verdaderos amigos y asiduos colaboradores durante muchos años de AGRICULTURA, quienes aun habiendo superado los ochenta años continúan su labor escribiendo y favoreciendo el progreso de nuestra agricultura y bienestar del campesino. La entrega de los títulos ha sido efectuada en la Casa del Deán, por atención de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. Los tres homenajeados ya fueron miembros de

A. P. A. E. en su primera época, de 1933 al 1936, y continúan siendo Miembros activos en esta nueva etapa.

La jornada de A. P. A. E. comenzó con una misa ante la imagen de San Isidro, en la parroquia de San Pablo, y después fue designado Patrono de la

Asociación el Santo, que ya lo es también de la agricultura en España y otros países.

A. P. A. E. ya mantiene relaciones con sus similares de otros países y tiene pensado ingresar, en el momento oportuno, en la Unión Internacional que agrupa las Asociaciones nacionales de los varios países. Es curioso observar que A. P. A. E. fue creada años antes que la actual Unión Internacional y también que muchas de las que existen hoy fuera de España.



## LA AGRICULTURA ESPAÑOLA CRITICADA POR LOS PERIODISTAS

En las distintas reuniones de los miembros de la recién renovada A. P. A. E. se consideró el interés de realizar una encuesta entre miembros y simpatizantes de esta Asociación sobre algunos puntos de mayor incidencia en la actual situación de nuestro campo.

Se creyó oportuno que la encuesta fuese breve y se concretara a auténticos problemas en los cuales esta Asociación cree tiene la responsabilidad de considerar.

Me correspondió a mí la simple misión de recibir las contestaciones al cuestionario, tarea que fue facilitada por la sencillez y brevedad de exposición y acertado juicio expresados en las respuestas.

Me limitaré a transcribir, también brevemente, una síntesis a modo de recopilación de las opiniones recibidas, ordenadas conforme al propio cuestionario.

### 1. Preparación del agricultor.

Absoluta unanimidad en considerarla no sólo insuficiente, sino escasa.

### 2. Influencia del S. E. A.

En esa preparación del agricultor, la influencia del Servicio de Extensión Agraria es manifiesta, pero no suficiente a escala de empresas, en el aspecto comercial y en la transmisión de los resultados de la investigación Agraria, la cual se considera asimismo escasa.

### 3. Política agraria.

Es aceptable, pero se considera que hay demasiada "política" a nivel nacional y vinculación con otros Ministerios. Se entiende falta una auténtica dirección de nuestra agricultura a nivel nacional y regional.

4. *La Organización Sindical y la agricultura.*

Un tanto desfasada, influenciada y burocratizada, la Organización Sindical no tiene una influencia en nuestra agricultura todo lo eficaz que sería de desear.

5. *Cooperativas del campo.*

Siendo imprescindibles, sobre todo para el pequeño agricultor, no son del todo eficaces, principalmente porque:

- Hace falta una nueva Ley de Cooperación Agraria.
- Suelen estar mal dirigidas y administradas.
- Hay agobios en la devolución de créditos.
- Falta espíritu empresarial.

6. *Estructuras.*

Se entiende hace falta una auténtica reforma agraria, con todas sus consecuencias, y una

adecuación de nuestra agricultura con vistas a una integración europea. Es importante también la mejora de las estructuras comerciales bajo el signo de las asociaciones.

7. *Insuficiente utilización de los créditos.*

El dinero que va al campo debe ser siempre bajo una fórmula que permita su segura devolución.

Entorpecen también la utilización de créditos la excesiva burocracia y los continuos cambios de criterio de la Administración.

8. *III. Plan de Desarrollo.*

Se considera insuficientemente social y agrícola.

9. *Divulgación agraria de los publicistas.*

Insuficiente y susceptible de mejorar con tal de que los agricultores lean.

10. *Mejora de esta divulgación.*

Espíritu de solidaridad entre los publicistas.

Colaboración de los especialistas.

Secciones fijas en la prensa diaria.

Ayuda de los organismos oficiales.

11. *A. P. A. E.*

Nuestra Asociación puede influir decisivamente en el fomento de la cultura agraria.

Debe ser el aval de los publicistas agrícolas.

Conviene considerar la posibilidad de la extensión de un carnet que favorezca la colaboración en diarios y revistas.

Se debe conseguir una publicación nuestra y unas secciones agrarias en las principales ediciones periódicas de España.

Zaragoza, 12 de abril de 1972.

*Cristóbal DE LA PUERTA*



Aspectos que demuestran el interés que despierta entre los agricultores españoles la Feria Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola de Zaragoza y que consiguen dar fuerza y vida a estos certámenes anuales de FIMA.

AGRADECIMIENTO

Esta Redacción agradece a la Organización de FIMA-72, a su Gabinete de Prensa, y muy especialmente a su director, don Alberto Manuel Campos, y al Ingeniero Agrónomo don Jesús Fernández Moreno, quienes nos han facilitado amablemente textos descriptivos e información gráfica de la Feria.

# FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

## VI Conferencia de la Organización Internacional de Virólogos de los Citríficos

La VI Conferencia de la International Organization of Citrus Virologists (I. O. C. V.) tendrá lugar, durante los días 21-28 de agosto de 1972, en Mbabane (Reino de Swazilandia). Se ha programado una gira preconferencia a la República de Suráfrica entre el 12 y 21 de agosto, que comenzará en Ciudad del Cabo. Se visitarán centros de investigación, plantaciones de agrios y otros puntos de interés de las regiones de Península de El Cabo y Johannesburgo-Pretoria, incluyendo una gira al parque nacional Kruger. Se está

preparando un viaje posconferencia de unos seis días de duración a Madagascar, islas de la Reunión y Mauricio.

Las personas interesadas en esta Conferencia pueden informarse de F. Martí Fabregat, Centro de Levante (I. N. I. A.), Burjasot (Valencia), o bien del Secretario de la Organización, J. B. Carpenter, U. S. Date and Citrus Station, 44-455 Clinton St., Indio, Calif. 92201, U. S. A., o de J. M. Bove, Chairman IOCV, Station de Physiologie et Biochimie Vegetale, 33 Pont-De-La Maye, Bordeaux, Francia.

"Tratamiento de datos meteorológicos con fines agrícolas", don J. M. Andrade.

Coloquio a la comunicación "Planificación en la siembra y cultivo, en base a un banco de datos meteorológico", don J. Bararán.

"Simulación modelos matemáticos": 1., "Generalidades", don R. Hernández; 2., "Simulación en empresas agrarias", don J. J. Rodríguez Alcaide.

Coloquio final, don J. Parreño.

## Feria de Barcelona: "Containerización"

La «containerización», dentro del sector de manutención y almacenaje de la Feria de Barcelona, va a constituir un interesante capítulo en el próximo certamen de junio. Varias firmas de la especialidad participarán en este grupo, presentando importantes novedades en esta línea, como son nuevos tipos de «containers» y sistemas de transporte y almacenaje.

La presencia de este grupo en la Feria de Barcelona es sumamente interesante por cuanto se refiere a su puerto, cuyo tráfico sigue en aumento en el curso de los últimos años. Según cifras y estadísticas facilitadas por las autoridades portuarias barcelonesas, en el pasado 1971 el ritmo del tráfico ha ido en aumento, por lo que las instalaciones portuarias están en pleno proceso de modernización, efectuándose obras de ensanche y adquisición de nueva maquinaria. El movimiento de «container» registrado en el pasado 1970 ascendió a las 149.672 unidades, y en 1971 se superaron estas cifras, aunque aún no se tengan las estadísticas definitivas. El puerto de Barcelona tiene actualmente dos estaciones terminales, en el muelle adosado y en el muelle de la costa, pensando que al término de las obras que se llevan a cabo estas instalaciones contribuyan enormemente a aumentar el ritmo de tráfico.

## Proceso de datos en Agricultura y Servicios Forestales

Organizado por I. B. M., Sociedad Anónima Española, se celebrará en Madrid, los días 23 y 24 de mayo, en el hotel Castellana Hilton, un seminario con el siguiente programa:

### Día 23

"Técnicas de optimización en alternativas de cultivo", don A. Vázquez Muñiz.

"La informática en la investigación agronómica", don A. Travesedo.

"Aplicación de los ordenadores a los problemas ubicación-transporte", don. J. Goldaracena.

"Planificación de la producción en empresas vitivinícolas", don M. Castillo.

"Planificación de viveros forestales", don J. Moro.

"Automación de laboratorios

en Agricultura", don J. L. Valle-Inclán.

Coloquio, don J. Parreño.

### Día 24

"Gestión de explotaciones agrarias (planificación, contabilidad y análisis de resultados)": 1., "Técnicas y métodos", don J. Suárez; 2., "Aplicaciones prácticas", don L. Martínez Cuétara.

"Aplicación de los ordenadores a los inventarios forestales", don J. Martínez Millán.

"El ordenador en la programación lineal": 1., "Generalidades", don J. Lafarga; 2., "Optimización del aprovechamiento de los recursos forestales", don J. A. Victory; 3., "Cálculo de redes ramificadas para riegos", don J. L. Valle-Inclán.

# INTERAL. Bienal Internacional Alimentación y Técnicas

París • 13 - 20 noviembre 1972 • Agrupará seis Salones

Unánimemente considerada en 1970, tanto en Francia como en todo el mundo, como una iniciativa feliz, a la vez que oportuna y eficaz, INTERAL, que reagrupó en aquella ocasión siete Salones de la Alimentación, se celebrará de nuevo en París del 13 al 20 de noviembre próximo, reuniendo esta vez seis Salones, ya que el Salón del Equipo Lechero pasa a ritmo cuatrienal.

*Salón Internacional de la Alimentación (SIAL),  
13 a 19 de noviembre*

En esta manifestación se exhibirá la más amplia y completa gama de todos los productos alimenticios del mundo.

En el SIAL de 1970 hubo 35 pabellones extranjeros. En 20 de diciembre habían confirmado su participación para este año: Alemania, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Luxemburgo, Nueva Zelanda, Senegal y U. R. S. S. El Salón acogerá por primera vez a Colombia, Méjico, Venezuela y Yugoslavia.

El SIAL contará este año con dos nuevas clases de productos:

- los destinados a la alimentación de los animales domésticos;
- las flores y plantas decorativas.

Respondiendo a los deseos de los expositores, el carácter profesional del SIAL se acentuará y se tomarán medidas para reducir la asistencia del público en general, fijando una política de selección en la calidad de los visitantes más que en su número.

Esta orientación impone a los expositores un nuevo estilo de presentación y la atención de sus «stands» y pabellones por personal altamente cualificado y responsable.

*Salón Internacional del Embalaje,  
13 a 18 de noviembre*

En esta muestra se podrán ver las últimas ideas, procedimientos, técnicas y materiales del embalaje, el acondicionamiento y la presentación de toda clase de productos.

Numerosas empresas ya han manifestado su intención de participar. La superficie total sobrepasará los 80.000 metros cuadrados y exhibirán más de 12.000 firmas francesas y extranjeras. La nomenclatura de los materiales presentados será parecida a la de 1970, pero precisemos que una nueva sección, «Aerosoles», nacerá con ocasión del próximo Salón, y que la sección «Imprenta», ya importante en 1970, será todavía de más calidad.

*Salón Internacional del Equipo de las Industrias de Alimentación (MATERAL),  
13 a 19 de noviembre*

En esta exposición se presenta toda clase de materiales de equipos para las industrias alimentarias.

MATERAL agrupará, sobre más de 7.000 metros cuadrados de «stands», un abanico de bienes de equipo más amplio todavía que en la anterior edición.

La sección «Industria Conservera» conocerá un nuevo desarrollo y la importancia concedida en 1970 a los materiales de regulación y de control se verá aumentada.

*Salón Internacional del Material y de las Técnicas para la Industria y el Comercio de la Carne (MATIC),  
31 a 20 de noviembre*

En este Salón estará expuesto el surtido más completo de máquinas y técnicas para la industria, los madereros y el comercio de la carne. MATIC, pues, presentará todo lo relativo al ejercicio de las diferentes profesiones que tratan la carne.

Cerca de 250 peticiones de expositores han sido ya registradas y proceden de 80 países extranjeros, particularmente de América del Sur. Habrá más de 10.000 metros cuadrados de «stands».

*Salón Internacional del Material para Embotellado y de las Industrias*

*del Acondicionamiento,  
13 a 18 de noviembre,  
y Salón Internacional del Material para Fábricas de Malta, Cervecería, Acondicionamiento y Distribución de la Cerveza,  
13 a 18 de noviembre*

Estos dos Salones presentan toda clase de material para las industrias de la malta y la cerveza, fabricación y distribución y todo lo relativo al embotellado de los líquidos. Ocuparán una superficie de 24.000 metros cuadrados.

Doscientos sesenta expositores ya están inscritos y 11 países estarán representados. Entre los nuevos expositores extranjeros es posible que el Salón acoja por primera vez un expositor japonés.

Dos secciones, ya existentes, van a desarrollarse en 1972; se trata de «Envasado en botellas pequeñas», por una parte, y de «Cisternas», por la otra.

*Congresos organizados en el marco de INTERAL*

SIAL:

- Congreso Internacional dedicado a la Innovación Alimentaria.
- Congreso «Productos Internacionales y Productos Multinacionales».

EMBALAJE:

- XXI Congreso Europeo del Embalaje sobre el tema «Embalaje, Marketing, Mercado Común».

MATERAL:

- Congreso Internacional de la Industria Conservera.
- Jornadas de estudio sobre los problemas técnicos.

MATIC:

- Varios coloquios y reuniones internacionales se tienen previstos y actualmente se perfilan sus programas.

# REGULACION DE CAMPAÑAS

## Regulación de la campaña Azucarera

**Normas para las tres próximas campañas**

**Contingentación de la producción**

**Aumento de precios de azúcar, remolacha y caña**

REGULACION DE LA CAMPAÑA AZUCARERA SEGUN DECRETO DE 24 DE MARZO

Los perfeccionamientos introducidos en la normativa de las últimas campañas azucareras, y la experiencia adquirida en su desarrollo, permiten proyectar con caracteres de cierta permanencia las normas básicas en que ha de apoyarse la regulación de las tres próximas campañas. Se pretende con ello orientar con suficiente antelación a los sectores interesados y facilitar la más conveniente planificación por parte de la Administración. Por otra parte, se reservan para regulación en el momento oportuno aquellos aspectos que no es posible ni aconsejable determinar inicialmente, y cuyo tratamiento será consecuencia de lo que impongan las circunstancias.

Es preocupación primordial la de evitar la acumulación de excedentes de importancia, por lo que se acentúa la rigidez de la contingentación de la producción.

### PERIODO DE REGULACION

Las campañas azucareras se iniciarán el 1 de julio de cada año y finalizarán el 30 de junio del año siguiente. No obstante, la remolacha de siembra otoñal, que por su precocidad deba ser recolectada en el mes de junio, se considerará incluida en la campaña que comienza el 1 de julio inmediato.

La presente regulación abarca las campañas 1972-73, 1973-74 y 1974-75, y sus preceptos serán aplicables a todas ellas, salvo indicación expresa en cada caso o modificación por disposición de rango adecuado.

### OBJETIVOS DE PRODUCCION

#### *Azúcar*

Para cada campaña se fijarán los objetivos en relación con la estimación de la demanda nacional previsible y los eventuales remanentes de azúcar procedentes de posibles desviaciones habidas en la campaña anterior respecto a los objetivos

de producción fijados para la misma.

En el mes de septiembre de cada año se fijarán los objetivos de producción para la campaña que se inicie en 1 de julio siguiente, que en ningún caso serán inferiores a los de la campaña 1971-72.

Para la campaña 1972-73 la demanda nacional se estima en 920.000 toneladas métricas. De este volumen serán cubiertas con azúcar de producción nacional el 92 por 100, es decir, 845.000 toneladas métricas, que disfrutarán del régimen de subvenciones que se establece en dicho apartado.

#### *Remolacha y caña azucareras*

Para conseguir los objetivos de azúcar que se señalen en cada campaña se establecerán anualmente, y en las mismas fechas, los volúmenes globales máximos a producir de remolacha y caña azucareras.

El volumen total de remolacha se distribuirá entre las distintas zonas productoras. En esta distribución se tendrán en cuenta, entre otros factores, las posibles desviaciones experimentadas respecto a los objetivos de producción en la campaña anterior y la evolución de las producciones reales de cada zona dentro de la convenien-



te estabilidad de los objetivos fijados.

Para la campaña 1972-73 los volúmenes totales de remolacha y caña y su distribución por zonas serán los siguientes:

*Remolacha azucarera:*

	Producción máxima — Toneladas
Duero (Castilla la Vieja y León) ... ..	2.490.000
Sur (Andalucía y Extremadura) ... ..	2.290.000
Ebro y Centro (Alava, Aragón, Nordeste y Castilla la Nueva) ... ..	1.070.000
TOTAL ... ..	5.850.000

*Caña de azúcar* ... .. 450.000

Previa autorización de la Comisión Interministerial del Alcohol, podrá destinarse hasta un máximo de 20.000 toneladas métricas de caña a la obtención de ron base y mil de caña.

*Desviaciones de los objetivos de producción*

Para el azúcar y remolacha de producción nacional que no tengan derecho a la compensación que se determina anteriormente, la Agrupación Nacional de Productores de Remolacha, de una parte, y la Agrupación Nacional de Fabricantes de Azúcar, de otra, en el seno del Sindicato Nacional del Azúcar, establecerán un Acuerdo Interprofesional, que contendrá las bases a aplicar, tanto a la remolacha como al azúcar excedentaria y, por lo tanto, no protegidos.

*Contratación entre cultivadores y fábricas azucareras*

Dentro de cada zona regirá el principio de la libertad de contratación, pero sin que ni cultivadores ni fábricas puedan rebasar los cupos que se les asignen como consecuencia del régimen de contingentación que define el apartado anterior.

Una vez formalizado el Acuerdo Interprofesional previsto en las desviaciones de los objeti-

vos de producción, el agricultor tendrá derecho a que la fábrica con que haya contratado le reciba la remolacha amparada por contrato que exceda del objetivo de producción en las condiciones que en el referido Acuerdo se establezcan. La remolacha procedente de parcelas no declaradas en contrato será rechazada por las fábricas.

*Varietades a cultivar. Semillas*

Sólo podrán cultivarse las variedades de remolacha y caña azucareras que hayan sido autorizadas por el Ministerio de Agricultura.

Las fábricas distribuirán entre sus cultivadores la semilla de remolacha necesaria, teniendo derecho el cultivador a elegir el tipo y variedad que desee entre aquellos de que dispongan las fábricas.

La Agrupación Nacional de Productores de Remolacha podrá adquirir de cualquier procedencia hasta un 25 por 100 de la cantidad total de semilla necesaria para cada campaña. Esta semilla será distribuida por sus representantes al mismo tiempo que las fábricas distribuyan las suyas.

*Entrega de la producción*

Los cultivadores deberán indicar en el contrato si proyectan entregar sus cosechas en básculas de campo o en las propias fábricas.

El tonelaje mínimo para que sea exigible el mantenimiento de una báscula de campo será de 20.000 toneladas métricas en cada campaña, salvo excepciones justificadas a juicio del Ministerio de Agricultura.

*Centros de Contratación, Recepción y Análisis de Remolacha (C. O. R. A. N.)*

La industria azucarera podrá establecer Centros de Contratación, Recepción y Análisis de Remolacha (C. O. R. A. N.). Todos ellos deberán disponer de equipos mecanizados de toma

de muestras y análisis de remolacha azucarera, así como instalaciones de descarga mecánica.

*Determinación de la riqueza en sacarosa*

*Remolacha*

La riqueza polarimétrica en sacarosa se determinará con arreglo a lo previsto en el correspondiente Reglamento, para cada partida entregada en las fábricas receptoras, por medio de equipos automatizados de toma de muestras y análisis.

Para la remolacha entregada en básculas de campo la riqueza polarimétrica será el promedio que se obtenga, a la entrada en fábrica, del total de la remolacha recibida en cada báscula, reducida en 0,25 grados polarimétricos como compensación por el demérito que implica esta forma de entrega.

La riqueza de la remolacha de siembra otoñal se reducirá en 0,35 grados polarimétricos en razón a su menor calidad industrial. Este descuento será revisable de acuerdo con los análisis oficiales que al efecto se realicen.

*Caña de azúcar*

La Presidencia del Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Industria y de Agricultura, previo informe del Sindicato Nacional del Azúcar, establecerá las normas para la determinación del contenido en sacarosa de la caña de azúcar, para cada fábrica, e incluso para cultivador.

*Precios de la remolacha y caña azucareras*

Los precios se determinan en función de su riqueza en sacarosa, expresada en grados polarimétricos.

*Remolacha*

Para la campaña 1972-73 el precio base será de 1.440 pese-

tas por tonelada métrica sobre báscula de fábrica, para la riqueza sacárica tipo de 16 grados polarimétricos.

Para la valoración de las riquezas superiores o inferiores a la señalada como riqueza tipo se partirá de la determinación del valor de la décima, como cociente (C) de la división del precio base de la remolacha (Pb) por el rendimiento en azúcar comercial (Ac), que de ella debía obtenerse:

$$C = \frac{Pb}{Ac}$$

La escala a aplicar será la siguiente:

Riqueza en grados polarimétricos	Valoración acumulativa por décima de grado de variación respecto al tipo base
Más de 18	+ 1,12 C
17,1 a 18	+ 1,06 C
16,1 a 17	+ 1,00 C
16 (tipo base)	—
15 a 15,9	— 1,00 C
14 a 14,9	— 1,06 C
13 a 13,9	— 1,15 C

**Caña**

Para la campaña 1972-73 el precio base será de 1.008 pesetas/tonelada sobre báscula de fábrica para la riqueza sacárica tipo de 12,10 grados polarimétricos.

La Presidencia del Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Industria y de Agricultura, previo informe del F. O. R. P. P. A. y del Sindicato Nacional del Azúcar, establecerá las normas de valoración para las riquezas superiores e inferiores a la tipo.

**Precios para campañas sucesivas**

Para las campañas 1973-74 y 1974-75 los precios de los tipos base para la remolacha y caña azucareras, así como los derivados que deban aplicarse a las distintas riquezas sacáricas serán publicados en el mes de septiembre del año anterior al de comienzo de la campaña.

**Subvenciones**

**Transporte de remolacha azucarera**

Los cultivadores de remolacha percibirán del F. O. R. P. P. A., a través de las fábricas azucareras, y en concepto de compensación de los gastos de transporte, la cantidad de 125 pesetas como promedio nacional por tonelada entregada directamente en fábricas, sin que puedan rebasarse los volúmenes máximos de raíz señalados en cada campaña.

Los cultivadores que entreguen la remolacha directamente en las fábricas percibirán, a cuenta de la compensación de-

finitiva, las cantidades que, en función de la distancia, se indican a continuación:

Sectores	Distancia entre el lugar de producción y la fábrica contratante	Compensación inicial — Ptas/Tm.
1	De 0 a 30 kilómetros	90
2	Más de 30 y hasta 60 kilómetros	115
3	Más de 60 y hasta 100 kilómetros	140
4	Más de 100 y hasta 150 kilómetros	165
5	Más de 150 kilómetros	190

**Transporte de caña azucarera**

Los cultivadores de caña percibirán del F. O. R. P. P. A., a través de las fábricas azucareras, y en concepto de compensación de los gastos de transporte, la cantidad de 87,50 pesetas por tonelada entregada en fábricas, con independencia de la distancia existente al lugar de producción, sin que pueda rebasarse el volumen máximo de caña señalado en cada campaña.

**Fabricación**

La compensación que se estableció para la campaña 1965-1966 por Orden de 30 de diciembre de 1964 («Boletín Oficial del Estado» de 4 de enero de 1965) como repercusión de las elevaciones del precio de la raíz y los encarecimientos registrados por otros factores del margen de fabricación, que no se recogieron en el precio del azúcar, mantenida desde entonces con ligeras modificaciones, se fija dentro de los límites de producción en 1,15 pesetas por kilogramo de azúcar fabricado, que las fábricas azucareras seguirán percibiendo del FORPPA.

Las fábricas de azúcar de caña percibirán por su parte, dentro de los límites de producción, la compensación de 0,843 pesetas por kilogramo de azúcar producido.

**Comercialización y precios de azúcares**

El precio máximo de venta al público del azúcar blanquilla a granel en la Península e islas Baleares, a aplicar a partir de la publicación del presente De-

creto en el «Boletín Oficial del Estado», será de 17 pesetas el kilogramo.

Los precios que regirán en sucesivas campañas serán fijados en las mismas fechas en que lo sean los de la remolacha y caña azucareras.

Comisaría General de Abastecimientos y Transportes determinará, en base al precio señalado al azúcar blanquilla, el del envasado, los de todas las demás clases, así como los már-

genes de comercialización máximos aplicables para cada una de ellas, partiendo para el azú-

car blanquilla de un incremento de 2,50 pesetas quintal métrico.

lumen que se previó en su día y que la producción de aceites no cubra, con la suficiente amplitud, las necesidades de consumo y de la exportación.

En su consecuencia, los precios en el mercado libre interior han experimentado un apreciable aumento que aconseja facilitar a las economías familiares la posibilidad de la adquisición de otros aceites comestibles sustitutivos del de oliva.

#### MARGEN COMERCIAL ACEITE DE SOJA

En este sentido, se establece:

"De acuerdo con lo dispuesto en el artículo segundo del Decreto regulador de la campaña, los aceites de oliva, así como los de orujo de aceituna, como los de orujo de aceituna, cacahuete, girasol, algodón, cártamo, colza, maíz y pepita de uva, gozarán de libertad de comercio y circulación, sin más limitaciones que las que dicha disposición establece.

Los márgenes que, como máximo, podrán aplicar los detallistas en sus ventas al público son los siguientes: Aceites envasados, excepto el de soja, 3 pesetas litro; aceites de oliva virgen a granel, 1,50 pesetas litro.

Los citados márgenes máximos se entenderán aplicables sobre el costo a que resulte la mercancía puesta en establecimiento.

El margen comercial que se reconoce al comercio detallista en las ventas de aceite de soja refinado y envasado es el de 2 pesetas litro, por lo que los envasadores de aceites comestibles deberán vender esta clase de aceite, sobre establecimiento detallista, al precio máximo de 26 pesetas litro."

#### ACEITE DE SOJA

«El precio máximo de venta al público del aceite de soja refinado y envasado se fija en 28 pesetas litro.

La C. A. T. comunicará a las extractoras y plantas de enva-

## REGIONES ALGODONERAS



Las regiones algodoneras quedarán definidas para la campaña 1972/73 de la siguiente manera:

Primera región.—Comprende las provincias de Avila, Toledo, Cáceres, Badajoz y Ciudad Real.

Segunda región.—Comprende las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba, Jaén, Málaga, Granada y Cádiz.

Tercera región.—Comprende las provincias de Alicante y Murcia.

Las variedades de semilla de algodón de tipo americano que podrán utilizarse serán las siguientes:

Primera región.—Variedades «Talavera 108 F», «153 F», «Carolina Queen», «Acala 442» y «Acala S. J. 1».

Segunda región.—Variedades «Talavera 108 F», «153 F», «Carolina Queen», «Coker 310» y «Stoneville 213», limitadas las

dos primeras a las Vegas Altas de Guadalquivir, provincia de Málaga, y término de La Roda de Andalucía, en la de Sevilla.

Tercera región.—Variedades «Carolina Queen», «Acala S. J. 1» y «Acala 442».

Con la obligación por parte de las Entidades desmotadoras correspondientes de dar cuenta de su exacta localización a la Dirección General de Producción Agraria, que encargará al Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero la vigilancia de las condiciones exigibles para posteriores certificaciones, se autorizan las multiplicaciones de semillas selectas ya reconocidas por dicho Instituto.

También podrán sembrarse variedades distintas de las que figuran relacionadas para cada región, cuando con fines de ensayo sean previamente aprobadas por esta Dirección General y siempre bajo su directo control y supervisión.

## MODIFICACIONES EN LA REGULACION DE LA CAMPAÑA OLEICOLA

Las desfavorables circunstancias climatológicas en las que se ha desarrollado el ciclo ve-

getativo del olivar han sido causa de que la cosecha de aceituna no haya alcanzado el vo-

sado los precios correspondientes del aceite crudo y, en su caso, el resultante en refinería.

Las industrias envasadoras que comercialicen esta clase de aceites y los establecimientos

detallistas tendrán siempre a disposición de sus respectivas clientelas aceite de soja refinado o, en su caso, aceites de semillas refinados, al precio del de soja.

das de navel con destino al consumo en fresco y 5.000 para usos industriales, que se pagarán a 4 ptas kilo en árbol al agricultor las primeras, y a 3,30 las segundas.

En la naranja navel destinada al consumo en fresco se concede una subvención de 1,50 pesetas kilo y una financiación de 150 millones de pesetas, lo que permitirá colocar la naranja en almacén a unas 5 pesetas kilo y venderse al consumidor a unas 9 ó 9,50 pesetas el kilo.

La distribución de estas naranjas se hará a través de la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos, previéndose la posibilidad de almacenarlas en cámaras frigoríficas.

El señor Abril indicó que el destino normal de ciertas variedades, como la sanguina, es la industrialización.

## APOYO DEL GOBIERNO A LA NARANJA

En el Consejo de Ministros del día 7 de abril, el Gobierno acordó ayudar a los agricultores para que puedan dar salida a la naranja que todavía está en árbol.

Según declaraciones de don Fernando Abril Martorell, Director general de la Producción Agraria, hechas el día 11, en Valencia, el acuerdo amplía las medidas adoptadas el día 19 de noviembre de 1971.

El Gobierno, a través del

F. O. R. P. P. A., apoyará la adquisición para destino industrial de 82.000 toneladas de sanguinas y de 35.000 toneladas de variedades tardías (vernas, Valencia late). Las sanguinas se pagarán a 2,90 pesetas el kilo al agricultor (1,70 por cuenta del industrial y 1,20 a cargo del F. O. R. P. P. A.), y las tardías, a 3,30 (2 pesetas el industrial y 1,30 el F. O. R. P. P. A.).

También apoya el Gobierno la adquisición de 15.000 tonela-

# ACEITES DEL SUR

"ACESA"

Jacometrezo, 4 - Teléfs. 221 87 58 - 221 96 72

M A D R I D - 1 3



# ¿POR QUE NO CULTIVAMOS TABACO?

*Por Fernando Sanz-Pastor Mellado*

El gasto de divisas por importaciones de tabaco en los últimos años es superior a los 2.800 millones de pesetas, que suponen unas 50.000 Tm. de tabaco. (Incluimos aquí tabaco en rama, puros y cigarrillos.)

En España se vienen cultivando unas 18.000 hectáreas, que producen unas 29.000 Tm., siendo la producción actual casi igual que la del año 1953.

Su distribución es la siguiente:

Zona	PROVINCIAS	Cultivo Ha.	Producción Qm.	Tipo
1.ª	Sevilla, Córdoba, Cádiz ... ..	400	4.000	Oscuro
2.ª	Granada, Jaén, Málaga ... ..	4.000	65.000	Oscuro
3.ª	Valencia ... ..	1.000	25.000	Oscuro
4.ª y 8.ª	Cáceres y Badajoz ... ..	10.000	160.000	Claro y oscuro
5.ª	Navarra, San Sebastián y Oviedo ...	250	4.000	Oscuros y capas
6.ª	León ... ..	200	3.500	Oscuro
7.ª	Badajoz, Ciudad Real ... ..	550	6.500	Claro y oscuro
9.ª	Toledo, Madrid ... ..	1.500	22.000	Claro y oscuro

Sin embargo, en España, de un consumo de 25 millones de cigarrillos, el 66 por 100 corresponde a la producción peninsular, el 30 por 100 a la canaria, siendo, por tanto, las importaciones de cigarrillos de sólo el 4 por 100 del total consumido.

Los beneficios que este consumo de cigarrillos supone para el Estado español son de 8.400 millones de pesetas, aparte de los que obtiene la tabacalera, industriales, estancos y en general todo el sector tabaquero.

Es decir, que por cada cigarrillo que se fuma el Estado gana 30 céntimos.

Ante este fabuloso negocio estatal y particular no es fácil exigir que se amplíe la superficie de cultivo, que se aumenten los precios hasta acercarse al menos a los precios que perciben los agricultores franceses.

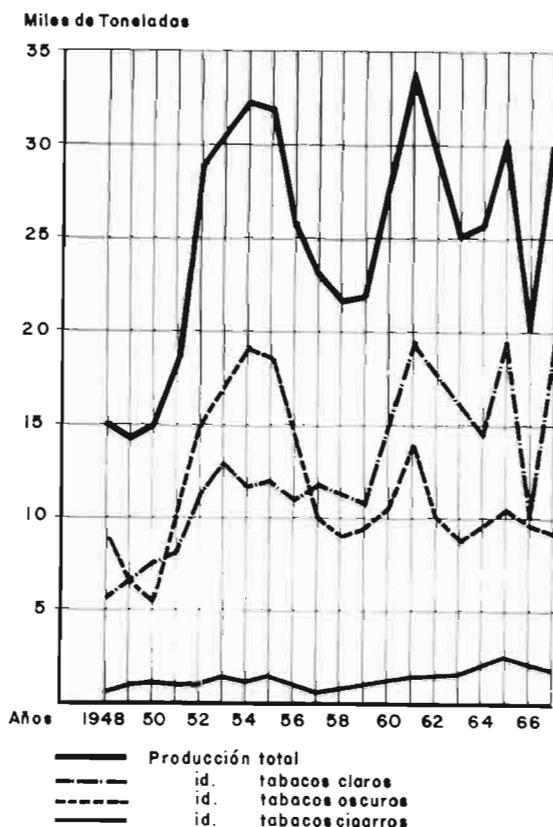
Al Estado parece que no le interesa que se produzca, que se conforma con gastarse 2.800 millones de pesetas en divisas, considerando que con ello obtiene de sus ciudadanos 8.400 millones.

Prueba de ello es la actual Orden de 3 de marzo último, aprobando la convocatoria para el cultivo del tabaco durante la campaña 1972-73. La lectura de esta Orden da idea de que más que para promover el cultivo del tabaco se trata de desanimar a todo aquel que sigue emperrado en

cultivarlo. A continuación copiamos alguna de las partes significativas de esta Orden:

1.ª Se limita la superficie a un máximo de 18.480 Ha., con lo cual sólo se podrá producir unas 29.000 Tm., mientras que las necesidades son de 79.000 Tm., lo que hace que se podrían dedicar unas 45.000 Ha. en vez de las 18.480 presupuestadas.

PRODUCCION EN MILES DE TONELADAS DE TABACO EN LOS ULTIMOS 20 AÑOS



2." Se limitan las provincias en las que se puede cultivar.

3." Hay que pedir multitud de solicitudes, permisos, concesiones, etc.

4." La cantidad de semilla que deberá sembrarse por metro cuadrado de semillero y el número de plantas a cultivar por hectárea serán fijados por la Jefatura de cada Zona.

5." Por el solo hecho de la presentación de las instancias, los solicitantes aceptan todas las disposiciones contenidas en el Decreto de 2 de junio de 1945 sobre el Reglamento de Concesiones para el Cultivo del Tabaco, así como también las disposiciones de la presente convocatoria y el cumplimiento de los preceptos que dicte la Dirección del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco por medio de cualquiera de sus dependencias, referente a todas las operaciones de cultivo, curado, recepción, clasificación, etc., viniendo obligados, por tanto, a facilitar las investigaciones que se requieran en los semilleros, plantaciones, secaderos, inventarios de plantas y hojas (artículo 29).

Todas estas ordenaciones y limitaciones nos parecen bien si lo que se trata es de obtener unos productos tipificados y de alta calidad; ahora, lo

que no nos parece bien es que no se trate de impulsar el cultivo y se siga cómodamente importando, mientras que los agricultores de regadío de estas zonas no saben ya qué poner y se refugian en producir trigo, con el consiguiente perjuicio para la economía nacional. Claro, esto se ha arreglado limitando la superficie de trigo cultivada este año, pero eso no es plan.

Dos procuradores se han dirigido a Gobierno, con fecha 28 de febrero pasado, pidiendo que se constituyan las Juntas Regionales Sindicales Tabaqueras, que según la Ley de 30 de marzo de 1971 sobre gestión de Monopolios de Tabacos, serían las encargadas del desarrollo de la política tabaquera y de la coordinación de los sectores agrícola e industrial.

¿Por qué no se han constituido todavía, por qué se sigue, al parecer, desanimando al agricultor de que cultive tabaco...?

La contestación creo que es sencilla, existen intereses superiores y mejor organizados que los de los agricultores, igual que pasa con el algodón, con la lana y, en general, con todo lo que roza los intereses de grupos más fuertes, que presionan la balanza de las decisiones hacia su lado.

## Normas para la producción de tabaco en rama para exportación

La exportación de tabaco en rama de producción peninsular sólo podrá realizarse:

A) Por "Tabacalera, S. A.", con cargo a las existencias que tenga de tabaco nacional obtenido con arreglo a las disposiciones que rigen su producción con destino a la Renta de Tabacos, siempre que lo estime conveniente y previas las autorizaciones que con carácter general le sean precisas con arreglo a las normas que regulan su funcionamiento.

B) Por Entidades o personas naturales o jurídicas que obtengan concesión para el cultivo, curado y, en su caso, fermentación de tabaco con destino exclusivo a la exportación, y con cargo únicamente a la producción que con arreglo a tal concesión obtengan mediante cultivo directo o contratando éste con cultivadores.

C) Por Cooperativas o Agrupaciones profesionales de cultivadores de tabaco que obtengan concesión para el cultivo, curado y, en su caso, fermentación

del tabaco con destino a ensayo de exportación, y con cargo únicamente a la producción que con arreglo a tal concesión obtengan.

Las concesiones de cultivo, curado o fermentación "para exportación" y "para ensayo de exportación" se otorgarán por el Ministerio de Agricultura a propuesta de la Comisión Nacional del Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco.

Las concesiones de cultivo, curado o exportación no podrán exceder en el primer año de una extensión de cien hectáreas.

Ningún cultivador que forme parte de una concesión de cultivo, curado y fermentación "para ensayo de exportación" o que haya contratado con el titular de una concesión de cultivo, curado o fermentación "para exportación" podrá ser autorizado en la misma campaña para cultivar el mismo tipo y variedad con destino a la Renta de Tabacos dentro del término municipal y explotación en que radi-

quen las mencionadas concesiones.

Se establece la misma limitación para los cultivadores que formen parte de una concesión de cultivo, curado o fermentación "para ensayo de exportación" con respecto a la contratación con una concesión de cultivo, curado o fermentación "para exportación".

No obstante, en ambos casos los mencionados cultivadores conservarán el derecho de preferencia de cultivo en campañas sucesivas, que se establece en el Reglamento de Concesiones.

En ningún caso se otorgará nueva concesión "para ensayo de exportación" a aquellos concesionarios que no hubieran exportado más del 70 por 100 del tabaco producido como consecuencia de la concesión obtenida dos años antes a la que es objeto de nueva solicitud.

El tabaco que resultase inútil, bien en la recepción a los cultivadores o como resultado de las operaciones de fermentación, tanto en las concesiones "para exportación" como en las "para ensayo de exportación", será destruido.

# EXTRANJERO

## Peligro de escasez mundial de agua en el siglo próximo

*Recomendaciones técnicas  
Ordenación del uso del agua*

Curiosa redistribución de la población del mundo

Según una ponencia preparada por la FAO en la Conferencia Ambiental de Estocolmo, el agua dulce llegará a escasear en el mundo durante el siglo próximo a menos que se adopten energéticas medidas de conservación y aprovechamiento racional.

Esta sombría predicción y, junto a ella, las maneras de conjurar el peligro de que se materialice, son objeto de una ponencia expresamente preparada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) —incluyendo algunas aportaciones de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización Meteorológica Mundial— para enviarla a la Secretaría de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente que ha de reunirse en Estocolmo el próximo mes de junio.

Las 62 páginas de la ponencia están dedicadas a exponer no sólo las fatales consecuencias que podrían tener la falta de acción inmediata en escala mundial para conservar nuestra provisión de agua dulce, sino también toda una serie de medidas

correctivas. Algunas de éstas no son sino sencillas mejoras de técnicas conocidas, y otras, tan drásticas como una redistribución geográfica de toda la población del mundo.

Esta última solución ha sido propuesta por el planificador griego Constantinos A. Doxiadis, quien preconiza la división de la tierra en tres regiones funcionales: natural, agrícola y urbana.

La región natural —la mitad de la superficie habitable del globo— sería una reserva de desiertos, bosques, llanuras y montañas, encargada de producir toda el agua dulce que pudieran necesitar las otras dos regiones.

La región agrícola abarcaría el 45 por 100 de la superficie habitable. En ella, una agricultura muy mecanizada y automatizada, empleando un par de miles de millones de personas, produciría todos los alimentos necesarios para dar de comer a un total de 21.000 millones de pobladores del globo.

La tercera región —la que Do-



xiadis llama «Ecumenópolis» o Ciudad Universal— sería una agrupación de 19.000 millones de personas, esparcidas a lo largo de las orillas de los océanos, lagos y ríos (en total, el 5 por 100 de la superficie habitable), que se surtiría de agua y comestibles en las otras dos regiones.

Esa radical redistribución de la población y de la cuenca de captación de aguas sería indispensable siempre, según Doxiadis, por ser el agua el elemento limitante de la población. Ahora el hombre sólo tiene el control sobre el 6,6 por 100 del agua que se precipita sobre la tierra en un ciclo hidrológico anual. Puede esperarse que para mediados del siglo XXI ya alcance a controlar la totalidad, es decir 170 mm. anuales. Esto permitiría disponer de 1.070 metros cúbicos anuales para 19.000 millones de personas. Pero para lograr la producción máxima de agua fresca sería indispensable proceder a la citada redistribución geográfica, en que la Ecumenópolis podría acomodar un número de habitantes seis veces mayor que el de pobladores actuales de la tierra.

La ponencia de la FAO explora en considerable detalle muchas de las complejidades del actual ciclo hidrológico —lluvia, lagos artificiales, contaminación por la industria y por la agricultura, erosión, etc.—, y la influencia, con frecuencia perniciosa, que el hombre ejerce sobre el mismo. Entre otras cosas, se refiere a:

a) Variaciones en el régimen de aguas causadas por un aprovechamiento defectuoso, con inundaciones y sequías como resultado; variaciones del microclima; anegamiento y amenazas para la salud.

b) Deterioro de los recursos hidráulicos en cantidad y calidad disponible para el uso, por causa de una equivocada ordenación de las cuencas hidrográficas y mala conservación de los suelos.

c) Destrucción de recursos hidráulicos, como, por ejemplo, extrayendo demasiada agua de un acuífero costero, con lo que lo invaden las aguas saladas, o por compactación, con lo que los acuíferos pierden capacidad de almacenamiento.

d) Creciente erosión y ensalitramiento ocasionados por un régimen defectuoso de aprovechamiento de aguas en la agricultura, con lo que áreas muy productivas dejan de serlo.

"El agua necesaria para mantener viva la humanidad puede, en principio, ser obtenida y usada con un mínimo de daños para el medio ambiente. La solución está en comprender y aplicar correctamente la relación que

debe haber entre aprovechamiento del agua y el medio ambiente."

La ponencia concluye con toda una serie de orientaciones, recomendaciones y propuestas concretas de acción a nivel nacional e internacional con el fin de mejorar las perspectivas inmediatas y más lejanas del abastecimiento de agua.

Entre ellas puede citarse un control más estricto de la cantidad y la calidad del agua; procedimientos para advertir precozmente los peligros que pueden derivarse de cualquier uso del agua; mejor planificación del abastecimiento y el uso de las aguas; definición de las zonas en que el agua es más problemática; y promoción de investigaciones científicas sobre aprovechamiento de aguas y medio ambiente.

Entre las técnicas prometedoras, pero todavía no aplicables en la práctica, la FAO menciona la desalación del agua del mar y la modificación artificial del clima para estimular selectivamente la lluvia. El precio del metro cúbico de agua potabilizada por desalación —dice la FAO— ha bajado desde 1,06 dólares en 1962 a 33 centavos de dólar en la actualidad; "pero, a pesar de ese indudable adelanto, por ahora sólo resulta económica la operación de plantas de desalación en islas pequeñas que tengan que abastecerse de agua potable mediante tanque o tubería submarina".

La ordenación eficiente de las aguas, por técnicamente difícil

y costosa que pueda ser, dice la ponencia de la FAO, se encuentra ya perfectamente a nuestro alcance. En adelante será importante que con fines de conservación las industrias hagan uso repetido de la misma agua. Es también muy importante reducir drásticamente las enormes pérdidas de agua dulce que en la actualidad se dejan escurrir al mar o se evaporan de las grandes cuencas de captación. Con una mejor ordenación del régimen de uso del agua para fines agrícolas permitirán incrementar la producción por unidad de agua utilizada, y como la agricultura hace uso de entre los 2/3 y los 3/4 del agua que se consume en el mundo, todo lo que se pueda ahorrar en este renglón es de gran trascendencia. Menciona la ponencia experimentos consistentes en cubrir las masas de agua dulce con una capa de algún producto químico flotante y demostradamente incapaz de contaminarla para evitar las pérdidas por evaporación.

Las cantidades de agua que en realidad puede ser posible ahorrar por esos procedimientos variarán según los países, climas, niveles técnicos y de vida de cada lugar.

Pero en realidad, para que se generalice la adopción de medidas de conservación y reaprovechamiento del agua, es preciso lograr que desaparezca la noción de que el agua es cosa que se consume, sin que merezca la pena adoptar costosas medidas para su conservación.



*Dé peso a su cosecha...  
en el momento oportuna*

**UNICO NATURAL  
100 x 100 NITRICO  
MICROELEMENTOS**

Propaganda autorizada por la Dirección General de Agricultura con fecha 28-IV-1971

Producto inscrito con el n° 3.392 - 76 en el Registro Oficial de Productos y Material de la Dirección General de Agricultura

# REFORMA DE ESTRUCTURAS EN EL MERCADO COMUN

## Acuerdos del Consejo de Ministros de la CEE

### Se trata de una primera aplicación del Plan Mansholt

*Siete días y tres noches, con unas cien horas de trabajo, necesitó el Consejo de Ministros de la Comunidad Económica Europea el pasado mes de marzo para llegar a un acuerdo sobre las medidas de política agrícola. Las decisiones adoptadas se refieren a la reforma de las estructuras agrícolas, poniendo en marcha, por lo menos en parte, los principios establecidos por el Plan Mansholt; otras decisiones se refieren a los precios para la campaña 1972-73.*

*Como es sabido, el Plan Mansholt establecía una sustitución de la política agraria de la Comunidad, basada actualmente en un política de sostén de precios hacia una nueva concepción en la cual esta última fuera marginal y pasara la mejora de las estructuras a ser el elemento fundamental de la misma.*

*Ofrecemos a continuación un resumen de los puntos más importantes acordados.*

---

## Modernización de las explotaciones agrarias

Los seis Estados miembros de la C. E. E. han decidido adoptar un régimen selectivo de incentivos a las explotaciones agrícolas aptas para desarrollarse.

Se beneficiarán las explotaciones agrícolas que puedan presentar un plan de modernización de seis años, permitiéndoles alcanzar una renta del trabajo comparable a la que se alcanza en las actividades no agrarias de la región.

En la determinación de estas rentas, un 20 por 100 podrá provenir de una actividad extra-agraria.

Para obtener la intervención prevista por la Comunidad, los empresarios agrarios deben:

- tener la actividad agraria como principal;
- tener capacidades profesionales suficientes;
- comprometerse a llevar una contabilidad;
- establecer un plan para la mejora de su explotación, que debe ser aprobado.

En estos casos, los empresarios tendrán prioridad para disponer de las tierras "liberadas". Obtendrán reducciones en las

tasas de interés para los préstamos necesarios para su programa de expansión. La compra de tierras y la de ganado porcino y avícola no podrán beneficiarse de préstamos con tasa reducida de interés.

El coste previsto a cargo del F. E. O. G. A. (Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria) sería de unos 30.000 millones de pesetas para los primeros cinco años. La duración de estas acciones sería de diez años, pero al final de los cinco el Consejo reexaminaría la cuestión.

Una cuarta parte de los gastos será a cargo del FEOGA y las tres cuartas partes restantes a cargo de los Estados miembros. En las regiones menos favorecidas, principalmente en Italia, la financiación comunitaria podría ser del 65 por 100.

Para la carne bovina habrá incentivos especiales, pero las modalidades todavía no han sido fijadas por el Consejo.

También se han previsto ayudas para la contabilidad, la ayuda mutua entre explotaciones, la utilización más racional de material agrícola y la producción en común. La Comunidad podrá participar en los gastos de regadío y de concentración parcelaria.

---

## Ceses en la actividad agraria

El Consejo adoptó un régimen de incentivos al cese de la actividad agraria y el paso de la superficie liberada a los fines de mejora de las estructuras.

Las personas activas en agricultura que lo soliciten pueden obtener, si son de edad comprendida entre cincuenta y cinco y sesenta y cinco años y si ejercen la actividad agraria con carácter principal, una indemnización anual o una cantidad de efectos equivalentes por una sola vez.

Esta indemnización se fija en 900 dólares por año como máximo por beneficiario casado y en 600 dólares por año por beneficiario sólo.

La Comunidad prevé igualmente intervenciones a cargo del FEOGA para pequeños agricultores italianos con menos de cincuenta y cinco años, así como para viudas e inválidos.

La superficie agrícola liberada por los beneficiarios de las indemnizaciones deberá

— ser arrendada por doce años como mínimo o cedida en propiedad o en enfiteusis a los empresarios que se beneficien de las medidas de incentivos a la modernización de las explotaciones;

— ser sustraída a la utilización agrícola para la repoblación forestal o para fines públicos.

Se prevé que estas medidas

costarán al FEOGA unos 20.000 millones de pesetas al año durante los cinco primeros años. El FEOGA se responsabiliza de una cuarta parte de los gas-

tos, y los Estados miembros, de las tres terceras partes. En las regiones agrícolas menos favorecidas, el FEOGA puede llegar a pagar hasta el 65 por 100.

## Información socio-económica

Los países miembros de la CEE deberán desarrollar una información socio-económica a los empresarios, ayudas familiares y obreros.

El objeto de esta información tiende a permitir la adaptación a las nuevas situaciones, a asegurar la difusión de las nuevas orientaciones para sus explotaciones, para elegir las actividades no agrícolas complementa-

rias o para cesar en la actividad agrícola; las personas trabajando en agricultura serán informadas sobre las perspectivas de perfeccionamiento y sobre las perspectivas existentes para sus hijos dentro o fuera de la agricultura.

Esto supone la formación y el perfeccionamiento de los consejeros socio-económicos.

## Precios para la campaña 1972-73

Con respecto a la campaña 1971-72, se han establecido los siguientes aumentos de precios:

Trigo duro, trigo blando y cebada ... ..	+ 4	%
Centeno y maíz ... ..	+ 5	%
Arroz ... ..	+ 5	%
Remolacha azucarera ... ..	+ 4	%
Semillas oleaginosas ... ..	+ 3 a 4	%
Carne porcina ... ..	+ 3,1	%
Vino ... ..	+ 7	%
Tabaco ... ..	+ 5 a 7	%

En lo que se refiere a la carne bovina, el año último ya se acordó un aumento del precio de orientación a partir del 1 de abril de 1972. Deberá decidir el nuevo precio de orientación aplicable a partir del día 15 de septiembre.

Esta subida de precios ha sido inferior a la subida del 12 por 100 que reclamaban las asociaciones agrícolas.

## Ayuda a las agrupaciones

El Consejo de Ministros decidió fijar para antes del 1 de octubre la acción común relativa a las agrupaciones de agricultores. Deberán establecerse contratos a largo plazo entre compradores de productos agrarios

y los productores agrupados con el desarrollo de las actividades de comercialización y transformación, así como la mejora de la llamada transparencia de los mercados agrarios.

## CULTIVO MAS RAPIDO DE CEREALES

Abandonando el método tradicional de arado con vertedera, científicos de la Estación Experimental Agrícola de Drayton (Warwickshire, Inglaterra) han reducido a la mitad el número de horas-tractor necesarias para la labranza otoñal de los cereales. Tan pronto como se ha realizado la cosecha combinada de un campo y retirado o quemado la paja, los científicos abren el rastrojo con un arado extirpador-escarificador colocado detrás de un tractor de grandes ruedas, haciendo que funcione tan superficial y rápidamente como sea posible. A continuación se repite la operación en ángulos rectos y aún una vez más en ángulo distinto para mover todo el suelo. Los rastrojos se pueden abrir a medida que se va realizando la recolección, con lo que grandes extensiones hallan pronto dispuestas para la siembra. Según el subdirector, "las malas hierbas pueden representar un problema, particularmente cuando el cultivo predominante es de cereales de invierno. Sin embargo, es de señalar que este problema no es nuevo y, en todo caso, se están preparando nuevos herbicidas que, bien utilizados, serán de gran utilidad".

## Arranque de árboles frutales en la CEE

Del semanario agrícola "Le Sillon Belge" tomamos las siguientes cifras relativas a la situación del arranque de árboles frutales (manzanas, perales, melocotoneros) en la Comunidad Económica Europea en fecha 1 de marzo de 1971:

	Número de agricultores que han pedido la prima	Superficies correspondientes a estas peticiones (Ha.)	Superficies realmente arrancadas (Ha.)
Alemania ... ..	24.640	23.740	13.100
Francia ... ..	10.356	23.460	11.900
Italia ... ..	11.000	30.000	—
Países Bajos ... ..	7.778	14.100	3.833
Bélgica ... ..	6.100	5.150	1.722
Luxemburgo ... ..	288	200	100
<b>Total CEE ... ..</b>	<b>60.262</b>	<b>96.980</b>	<b>30.655</b>

Se recuerda que la prima instaurada en 1969 ascendía a 500 dólares por hectárea, pero que se modificó en octubre de 1970 a 800 dólares. El plazo de expiración de las peticiones se fijó para el 1 de marzo de 1971, pero el arranque efectivo podía realizarse hasta el 1 de marzo de 1973. Las organizaciones profesionales han solicitado que se siga concediendo la prima.

## NUEVO HERBICIDA CONTRA LA GRAMA

El más reciente progreso en la lucha contra la propagación de la grama, maleza que constituye un problema en la agricultura, se debe a una empresa radicada en la región meridional de Inglaterra, que ha introducido para este fin un nuevo her-



bicida, denominado «Casoron G». Por regla general, las infestaciones de grama se suelen propagar desde los bordes extremos de los campos, donde los últimos surcos tienden a llenarse con esta maleza procedente de los setos o zanjas; posteriormente, la grama se extiende sobre el terreno durante el cultivo primaveral. Los fabricantes recomiendan, como se muestra en la fotografía, que se aplique una franja de «Casoron G», de 45 centímetros de anchura, alrededor de los bordes exteriores del campo. Se calcula que de este modo el nuevo herbicida formará una barrera que impedirá la propagación de la grama hasta el propio terreno de cultivo. En la fotografía, el herbicida se viene esparciendo con ayuda de un aparato denominado «Horstine Farmery Granule Applicator», pero los fabricantes de este nuevo producto granular recomiendan también el empleo del aparato «Vicon Vari-Spreader».

Fabricantes: The Technical Department, Duphar-Midox Limited, Smarden, Kent, Inglaterra.

## Nuevas instalaciones para ganado porcino

Aunque durante los últimos años se han conseguido en el Reino Unido grandes avances en la cría y alimentación de cerdos, los sistemas básicos de producción y métodos de alojamiento continúan variando mucho. Según indica un estudio recientemente llevado a cabo por la Universidad de Reading y el Wye College, las instalaciones al aire libre, con gastos de explotación y mano de obra enormemente reducidos, pueden resultar tan rentables como los sistemas de vía intensiva. Sin embargo, durante los últimos cinco años se han registrado innovaciones en los sistemas de cría que pueden influir sobre el diseño de nuevas construcciones y, posiblemente, conducir a modificaciones en los edificios ya existentes. Por ejemplo, parece muy probable que las instalaciones en las que se mantiene a los cerdos desde el momento de su nacimiento hasta que son enviados al

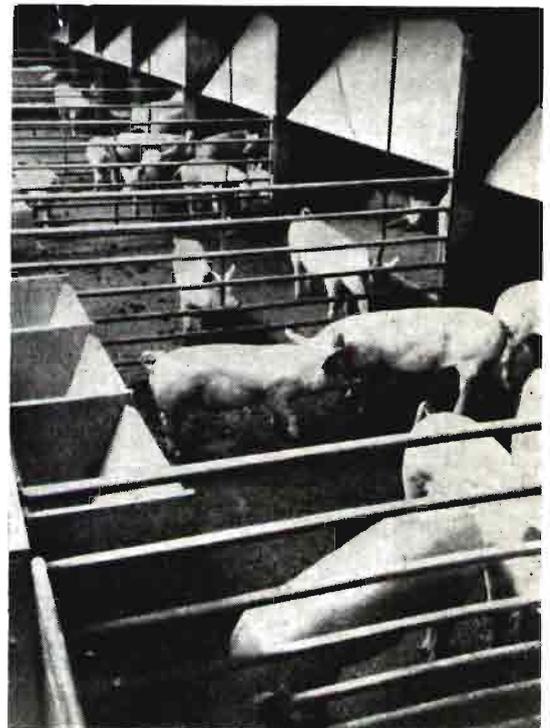
matadero gozarán cada día de una mayor popularidad. Además, se puede adoptar el control del medio ambiente con una mayor profusión, especialmente si puede simplificarse hasta cierto punto.

Una de las últimas y más interesantes instalaciones de engorde construidas en el Reino Unido se halla en el colegio agropecuario de Greenmount, en Irlanda del Norte. Incorpora un sistema de ventilación a presión que procura una corriente descendente de aire. Durante los seis primeros meses, en los que se engoradaran 568 cerdos hasta un total de 73 kilogramos, la proporción en la asimilación de alimentos era por término medio de 3,14 a 1.

El aire se introduce en las instalaciones mediante cinco ventiladores de velocidad variable colocados en la parte superior del tejado y sale por unos canales situados en la parte reservada al estiércol, que conducen

a unos respiraderos en las paredes laterales. Uno de los objetivos de este sistema consiste en evitar que las emanaciones del estiércol y de los cerdos permanezcan a nivel del suelo, ya que hay pruebas de que las peleas entre cerdos pueden estar provocadas por concentraciones de anhídrido carbónico. También está concebido para proteger a los cerdos contra las corrientes directas de aire. Es esencial un sistema eficiente para regular la velocidad de los ventiladores que ofrezca, a su vez, una amplia gama de variaciones.

Las pocilgas, dispuestas a ambos lados del pasillo de cebado, tienen tres metros de largo y 2,6 metros de ancho, con zona entablillada destinada a estiércol de un metro de ancho. La forma de las pocilgas permite un espacio máximo para la provisión de abrevaderos, de forma que se puede distribuir el forraje con gran uniformidad. Con una densidad de doce animales por pocilga, cada uno dispone de 25 centímetros de abrevadero. Asimismo, facilita al ganadero mantener a los cerdos en observación y procura un sencillo acceso a la zona reservada al estiércol. Para impedir que la porción líquida del fango se separe de los sólidos, se ha introducido un escalón de 23 centímetros en la salida final de los canales, que miden 90 x 90 centímetros y pueden contener 31,800 litros.



# La legión **EBRO**

## 684. El forzado de la legión Ebro.



Es su tractor con una fuerza impresionante. Su motor Perkins de 6 cilindros con **82 C.V. de potencia efectiva (78 C.V. homologados)** habla por sí solo. Totalmente equilibrado en su relación peso-potencia (4.460 Kg. lastrado). Elevador hidráulico con tercer punto sensible para servicios pesados. Transmisión robusta. Ruedas traseras de trocha regulable, pudiéndose variar el ancho de vía desde el asiento del conductor. Gran confort. Neumáticos traseros 15 x 30 y delanteros 7'50 x 16. Donde haga falta la fuerza utilice un EBRO 684.

**EBRO 684**  
es un producto de  
**Motor Ibérica, S.A.**

El mejor servicio post venta de España.

## 6 x 1, el nuevo embalaje de exportación para tomates

La firma P. van Luipen e Hijos, S. A., ha lanzado al mercado un nuevo tipo de embalaje de exportación para tomates.

Lo constituye una caja de cartón con capacidad para seis kilogramos, dentro de la cual van seis cajas pequeñas de un kilogramo cada una (véase fotografía).

Las medidas de la caja grande son 40 x 30 x 11 cm., adaptadas, pues, al Europallet de 80 x 120 cm.

Por la colocación de seis cajas pequeñas en una grande, quedan aquéllas bien sujetas y aumenta la solidez del conjunto (véase fotografía).

Numerosas y diferentes prue-

bas han demostrado plenamente la eficacia del embalaje que nos ocupa: pueden apilarse hasta 20 cajas sin inconveniente, y el deterioro del fruto queda prácticamente excluido. La reacción de los usuarios es favorable, sin reservas.

Solicítese información complementaria a

P. van Luipen & Zn. N. V.  
Postbus 7033  
La Haya (Holanda)



## Las ovejas alimentadas con biberón son las mejores

Las ovejas alimentadas con biberón ganan peso un 16 por 100 más deprisa que cuando se les suministra el mismo alimento en seco, según experimentos en el Instituto de Investigación Rowett, de Aberdeen (Escocia). Además, su aprovechamiento de proteína mejoró en un 27 por 100; de caseína, en un 31 por 100; de harina de pescado, en un 27 por 100, y de harina de soja, en un 24 por 100. Y la razón de esto es que cuando cada animal empezó a alimentarse con biberón, un surco de su esófago se cerró, dirigiendo el alimento no al rumen, donde la mitad de éste queda desperdiciado normalmente debido a la fermentación, sino al abomaso, donde la digestión se hace efi-

cientemente, igual que en animales no rumiantes.

En uno de los experimentos se procedió a destetar corderos a los catorce días, y se les enseñó a beber leche de vaca de una botella dos veces al día. Pronto se acostumbraron a esperar la llegada del encargado de alimentarles con biberón. A continuación se les enseñó a tomar el alimento líquido de un pesebre, que dos veces al día traía el encargado al corral, y a lo que también se acostumbraron. Agregando a la leche sulfato de bario radio-opaco y sometiendo a los animales a rayos X, se vio que cuando los corderos bebían del pesebre, el canal del esófago se cerraba, aunque no chuparan ya un biberón. Pero

cuando los animales bebían de otro pesebre que se encontraba permanentemente en el corral y que no tenía para ellos significado especial, el conducto permanecía abierto y el alimento pasaba al rumen. En otros experimentos se mostró que el canal se cerraba tan pronto como los animales veían al encargado de traerles el alimento; pero cuando otro encargado distinto traía los biberones al pesebre, el conducto en sus estómagos podía permanecer abierto hasta que los animales empezaban a comer.

## Cable calefactor

El empleo de un cable calefactor en el suelo de invernaderos o de campos protegidos con cubiertas de plástico puede conducir a la producción de hortalizas durante todo el año y mejora su tamaño y sabor. Ensayos de varios materiales aislantes efectuados por los ingenieros de Electricité de France (EDF) condujeron a la recomendación de aislamientos hechos con resina fluorocarbonada "Teflon" FEP. Los expertos agrícolas de EDF basaron su elección en la resistencia del material a la corrosión tanto como al calor y a la congelación, así como su fácil montaje. Su vida en servicio se calcula será de diez a quince años.



## Hay que evitar la extinción de las antiguas variedades de las plantas cultivadas

Es indispensable adoptar un programa internacional de gran envergadura para evitar que se pierdan por completo las variedades primitivas de las principales plantas cultivadas si se quiere que la humanidad no pase hambre en un futuro no muy lejano, afirma la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en un estudio preparado para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano.

Esas numerosas variedades primitivas de las plantas que hoy nos sirven de sustento no tienen ya el menor interés para los agricultores y están desapareciendo hasta de los últimos rincones del planeta al ser reemplazadas por variedades capaces de dar rendimiento más elevado. Sin embargo, contienen un vasto e irremplazable caudal de características genéticas, tales como resistencia a la enfermedad, que son de tanto interés para la agricultura moderna como la más reciente variedad que hayan logrado nuestros especialistas. Las necesitan los genetistas que "construyen" dichas nuevas variedades, tan espectaculares por su rendimiento.

La FAO se está esforzando desde hace tiempo por detener este proceso de "erosión genética", y con ese fin ha convocado una serie de conferencias en las que reunió especialistas de todas partes del mundo, encargándoles formular un programa de acción.

Las reservas de material fitogenético que hoy día desaparecen con tan vertiginosa rapidez se fueron acumulando durante los nueve mil años en que el hombre ha practicado la agricultura. Sin embargo, hasta pocos años después de la primera guerra mundial no hubo quien se diera cuenta de sus posibilidades. Fue Nikolai Ivanovich Vavilov, quien a partir de 1920

dirigió toda una serie de expediciones científicas para buscar y coleccionar plantas en diversas partes del mundo. Reunió 300.000 muestras de más de quinientas plantas cultivadas.

Después de las expediciones de Vavilov se han organizado otras muchas —algunas por la propia FAO—, que han recorrido todo el mundo en busca de reservas de material genético. Gracias a los miles y miles de ejemplares de variedades silvestres y primitivas que coleccionaron esas expediciones ha sido posible mejorar casi todas las plantas que hoy día aprovecha la humanidad. Sin ellas, es posible que en nuestros días fuera ya general la escasez de alimentos.

Aunque muchas de las variedades utilizadas en los programas fitogenéticos fueron después desechadas, se han conservado las semillas de otras muchas en almacenamiento refrigerado para evitar que desaparezcan de la faz de la tierra. Si no se hace otro tanto con las variedades de las que aún no existen muestras en almacenamiento refrigerado, muy pronto en lugar de la enorme diversidad que la naturaleza y el hombre crearon durante nueve mil años de cultivo, desaparecerán y quedarán en nuestro poder únicamente algunas docenas de variedades dotadas de toda clase de características muy deseables, pero no de la capaci-

dad de seguir desenvolviéndose y de enfrentarse con adversidades como son las enfermedades. Con este fin, necesitarán continuamente la infusión de nuevos elementos genéticos procedentes de esas variedades silvestres y primitivas que ahora estamos a punto de perder.

Estudios recientes de la FAO dan idea de la rapidez con que van desapareciendo esas valiosas variedades primitivas. Por ejemplo, hace cuarenta años, el 80 por 100 del trigo que se cultivaba en Grecia era de variedades locales. Hoy día sólo el 10 por 100 es de esas variedades. En Irán, la especie de trigo *Triticum spelta*, de la que antaño existían miles de variedades, ha desaparecido por completo. Incluso en los valles más aislados del elevado antiplano del Afganistán han aparecido las variedades de trigo importado en sustitución de las locales, que ya escasean. Desde 1950 han desaparecido lentamente en el sudoeste de Turquía docenas de variedades de esparto.

La FAO propone en primer lugar un inventario sistemático y la publicación de un catálogo de todas las colecciones existentes en el mundo de recursos genéticos. En segundo lugar, se sugiere intensificar y ampliar las expediciones para la búsqueda de recursos genéticos.

Finalmente, el informe propone la creación de un sistema cooperativo internacional de catálogos de recursos genéticos que contengan todas las variedades, con indicación de donde se encuentran, qué características reúnen, etc.

FUENTE: F. A. O.

---

## FERIA DEL CAMPO EN MADRID

La IX Feria Internacional del Campo, que tendrá lugar en Madrid del 13 de mayo próximo al 5 de junio siguiente, trae de nuevo a nuestra capital la representación del campo español con el exponente cálido y directo de las mejoras en mecanización, ganadería, tratamientos de los cultivos, comercialización de los productos y, al mismo tiempo, la exposición de sus problemas y sabores que el hombre de la unidad debe conocer y sentir en espíritu de colaboración con nuestros agricultores.

En nuestro próximo número de mayo daremos amplia información de este importante Certamen.

## Para aumentar el rendimiento de las ponedoras

La alimentación de las gallinas es el gasto mayor del avicultor y representa el 60 por 100 del coste en la producción de cada huevo. Pero, aunque el granjero no puede ha-



He aquí una de las gallinas sometidas a la revisión quincenal con objeto de comprobar si su peso se mantiene dentro del 10 por 100 de lo normal

cer nada para reducir el precio mundial de los cereales y proteínas que determina el coste por kilo de alimento, investigaciones hechas en el Reino Unido han mostrado que se puede hacer mucho para reducir lo que comen sus gallinas. Por ejemplo, un número creciente de avicultores están alimentando a sus aves con una dieta restringida. La limitación de la consumición de alimento de pollos de mesa ha sido normal durante muchos años, y esencial para impedir que engorden demasiado. Pero investigaciones realizadas en el Wye College, de Kent, y en otras partes de Inglaterra han demostrado que una dieta de adelgazamiento puede ser igualmente beneficiosa para las ponedoras.

En los experimentos del Wye College las gallinas sometidas a uno de tres regímenes alimenticios desde las seis semanas (con el 70 u 85 por 100 de un régimen normal,

o con régimen normal seis días a la semana, sin comer el domingo), alcanzaron las veinte semanas con un ahorro en el consumo alimenticio respecto a las sometidas a régimen arbitrario.

Las gallinas alimentadas sólo seis días a la semana consumieron un 4 por 100 menos de alimentos, mientras que las restringidas al 70 u 85 por 100 de la dieta completa consumieron el 28 y el 16 por 100 menos, respectivamente. Aunque las aves sometidas a dieta pesaban menos a las veinte semanas (entre 1,276 y 1,360 kilogramos, frente a 1,474 kilogramos para las alimentadas arbitrariamente), esto no afectó a su rendimiento posterior. Por el contrario, sufrieron menos mortandad durante las siguientes cincuenta y dos semanas y pusieron más huevos.

Los doctores A. H. Sykes y C. H. Day, que llevaron a cabo las investigaciones, consideran que es importante que las aves en dieta restringida tengan suficiente espacio en el comedero para que puedan alimentarse al mismo tiempo. Además és-

tos no deben ser demasiado altos, ya que las aves no podrían alcanzar el fondo para comer toda la ración.

Otro de los que abogan por este régimen alimenticio es el Dr. Philip Lee, de Beecham Agricultural Products. El sistema que recomienda el Dr. Lee como más practicable para el granjero es alimentar a las aves de seis a veinte semanas en días alternos y racionar cada comida al 70 por 100 de lo que comerían normalmente en dos días.

Este sistema de alimentación en días alternos da como resultado que los comederos estén vacíos a la media mañana del segundo día, lo que no es importante, pues el alimento ha estado disponible lo suficiente para que las gallinas más aventajadas en la jerarquía del picotazo satisfagan su apetito y permitan a sus hermanas menores hacer lo mismo sin molestarlas.

La dieta restringida también es adecuada para aves de cría y no sólo supone menores costos y mayor producción de huevos, sino también aumento de la fertilidad y de la capacidad de empollar.

Laurie Tester

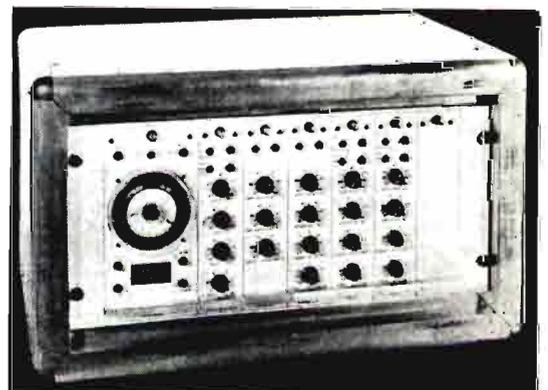
## Nuevo sistema para regular el ambiente en los invernaderos

Una empresa británica ha introducido un nuevo sistema para la regulación del ambiente interior de los invernaderos, cuyo funcionamiento queda controlado por las necesidades de energía luminosa de las plantas y que regula automáticamente durante las veinticuatro horas la temperatura, grado de humedad, riego y el anhídrido carbónico. Se afirma que este método de garantizar condiciones de crecimiento constante eleva tanto el rendimiento como la calidad, en comparación con los procedimientos tradicionales basados en un promedio predeterminado de las necesidades de las plantas y factores de crecimiento. Los mandos se regulan con arreglo a cifras disponibles nacional o internacionalmente para determinados cultivos o de acuerdo con la experiencia del propio horticultor.

A continuación, la absorción de luz de las plantas es comprobada por un detector y dicha información se introduce en el sistema, el cual mantiene las condiciones óptimas mediante la transmisión de señales apropiadas a los motores de ventilación, válvulas de calefacción, conductos de

riego y equipo de enriquecimiento de anhídrido carbónico. Unos circuitos de retroalimentación vuelven a transmitir información al sistema de control con objeto de mantener siempre las condiciones óptimas, y se proporciona, durante la noche, compensación automática de la temperatura. La construcción modular utilizando circuitería de estado sólido simplifica el entretenimiento y permite al horticultor montar inicialmente la incorporación de unidades adicionales en la medida necesaria.

Fabricante: Solplan Automation Limited, Creekmore, Poole, Dorset, Inglaterra.



# LEGISLACION

## Reorganización del Ministerio de Agricultura

*Después de la reorganización del Ministerio de Agricultura se siguen publicando las estructuras orgánicas de los distintos organismos que lo componen.*

### Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA)

#### Consejo de Dirección

El Consejo de Dirección estará constituido por un Presidente, un Vicepresidente primero, un Vicepresidente segundo y 21 vocales.

La presidencia será ejercida por el Ministro de Agricultura, que podrá delegar en cualquiera de los Vicepresidentes.

Los cargos de Vicepresidente primero y Vicepresidente segundo corresponderán al Subsecretario de Agricultura y al Director del ICONA, respectivamente.

#### Secretaría General

La Secretaría General es el órgano auxiliar de la Dirección para la coordinación, estudio, planificación, organización, documentación e información del ICONA.

El Secretario general tendrá rango de Subdirector general.

#### Subdirecciones Generales

Para el mejor cumplimiento de los fines encomendados al ICONA, desarrollará sus funciones a través de las siguientes Subdirecciones Generales:

La *Subdirección General de Recursos Patrimoniales y Repoblación Forestal* se ocupará de cuanto afecte a la repoblación, conservación, mejora y administración de los montes propios del Estado y de aquellos sobre los que se hayan establecido consorcios, contratos o convenios.

La *Subdirección General de*

*Recursos en Régimen Especial* tendrá como misión la gestión de los montes incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública.

La *Subdirección General de Recursos Naturales Renovables* tendrá a su cargo, de una manera general, las funciones encomendadas a la ordenación de los espacios naturales y sus recursos, así como la gestión de las reservas nacionales de caza, cotos sociales y terrenos sometidos a régimen de caza controlada y de los parques naciona-

les, sitios y monumentos de interés nacional.

Se ocupará de la protección, conservación y fomento de la pesca continental y de la caza, de regular el ordenado aprovechamiento de ambas riquezas, de ejercer la tutela de los montes protectores.

La *Subdirección General de Protección de la Naturaleza* se ocupará del estudio e inventario de los recursos naturales renovables, del control de los ecosistemas al objeto de mantener y reconstruir el equilibrio biológico del espacio natural, de la protección, conservación y mejora de los suelos y de la actuación que en materia de incendios forestales compete al Ministerio de Agricultura.

#### Servicios regionales y provinciales

En cada provincia existirá una Jefatura provincial. Asimismo, el Ministerio de Agricultura creará en el ICONA las unidades territoriales necesarias para facilitar el cumplimiento de las funciones encomendadas a las Divisiones Regionales del Departamento.

### Servicio de Extensión Agraria

El Servicio de Extensión Agraria contará con las siguientes unidades con nivel orgánico de Subdirección General:

*Secretaría General:* Le corresponde la preparación de presupuestos, tramitación de los expedientes administrativos y del personal, ejecución de los acuerdos sobre adquisición de material, control del equipo de trabajo y de los medios didácticos que utiliza el Servicio en su actuación y la evaluación de resultados de la utilización de estos medios.

*Subdirección de Divulgación y Asuntos Tecnológicos:* Tiene la misión de recoger, seleccionar, ordenar, elaborar y difundir conocimientos de aplicación en el ámbito rural, así como datos y resultados técnicos y económicos de interés para el trabajo de Extensión Agraria.

*Subdirección de Promoción:* Le corresponde preparar, impul-

sar y orientar las actividades que realice el Servicio con el fin de promover la acción de las familias rurales para resolver sus problemas de explotación, hogar y comunidad. Se ocupará de las actividades encaminadas a lograr cambios favorables de actitud en la población rural y a movilizar la participación de ésta en los programas que abordan de forma integrada los problemas de todos los miembros de la familia.

Con rango orgánico de Servicio, directamente dependiente de la Dirección General, dependerán las dos unidades siguientes:

Supervisión de Programas y Escuela Central de Capacitación.

*Centros Regionales:* Para facilitar las funciones encomendadas a las Divisiones Regionales del Departamento se establece en cada Región Agraria de-

terminada un Centro Regional de Extensión Agraria. Los Centros Regionales estarán dirigidos por los Regidores de Actividades de las regiones respectivas y tendrá la misión de apoyar, vigilar y evaluar la labor de las Agencias correspondientes, encargándose de enlazar dicha labor con la investigación y coordinarla con la formación profesional.

**Agencias Provinciales:** Las Agencias Provinciales tienen la misión de orientar, estimular y

supervisar la labor de las Agencias Comarcales situadas en su zona de actuación.

**Agencias Comarcales:** La Agencia Comarcal es la unidad básica de acción del Servicio de Extensión Agraria. Tiene la misión de actuar permanentemente con los agricultores y sus familias dentro de una comarca, para mejorar su entorno social, capacitarles, promover nuevas actitudes y ayudarles a utilizar sus recursos de la mejor manera posible.

mejora de métodos de trabajo y procesos administrativos; la valoración de puestos administrativos y laborales y la normalización de impresos.

Corresponde a la *Subdirección General de Regulación y Almacenamiento* la adquisición, almacenamiento y conservación de productos agrarios, así como las acciones y conciertos a través de Entidades colaboradoras u otras organizaciones, las relaciones con los productores y sus agrupaciones y la organización y control de ayudas económicas, encaminadas a la mejora de la calidad de los productos y su gestión comercial, todo ello dentro de las funciones que el Ministerio de Agricultura confiera al Servicio.

La *Subdirección General de Distribución* tendrá como cometido la enajenación de los productos propios del Servicio, cuya gestión comercial se le encomienda, y la regulación de la actividad de Entidades colaboradoras u otras organizaciones de distribución y la tipificación comercial para la venta de aque-

## Servicio Nacional de Productos Agrarios

El Servicio Nacional de Productos Agrarios se estructura con las siguientes unidades dependientes directamente del Director General:

A) Con nivel orgánico de Subdirección General.

Secretaría General.

Subdirección General de Administración.

Subdirección General de Regulación y Almacenamiento.

Subdirección General de Distribución.

Subdirección General de Inspección.

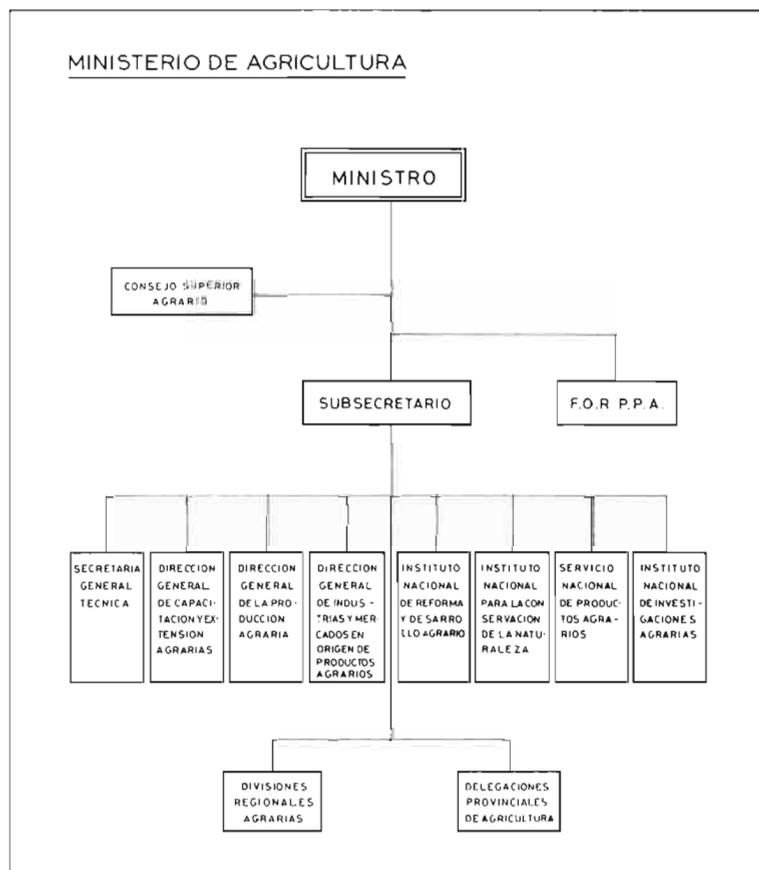
B) Las Jefaturas Provinciales del Servicio Nacional de Productos Agrarios.

Presidido por el Director general funcionará un Consejo de Dirección que le asistirá en la elaboración de los planes y programas de actuación del Servicio.

La Secretaría General tendrá a su cargo la confección de propuestas de planificación general, la realización de estudios e informes y especialmente los de situaciones, previsiones de la oferta y demanda nacional e internacional de productos y de las necesidades y evolución de las capacidades de almacenamiento; los balances nacionales, estudios de estructuras comerciales y de almacenamiento, estadísticas y técnicas económicas, planes regionales, mejoras de métodos, preparación de publicaciones y servicio de traducción y recesión de revistas.

La *Subdirección General de Administración* tendrá como misión la elaboración y supervisión

de normas internas: las cuestiones relativas a contabilidad, régimen y gestión económica del Organismo y al personal; la tramitación de expedientes y propuestas de resolución; los asuntos interiores de carácter general; los trabajos de análisis, programación y ejecución de programas sometidos a proceso de datos, incluso la confección de estadísticas y contabilidad analítica que de ellos se deriven; la



llos mismos productos, en coordinación con el correspondiente Centro directivo del Departamento; la organización del transporte; el control de la fabricación de harinas, sémolas y productos de los molinos maquileros y el estudio de la utilización de las materias primas de competencia del Servicio y suministro de las mismas, cuando proceda. Asimismo tendrá a su cargo las operaciones de mercado exterior que corresponda al Servicio y actuaciones consiguientes con las mismas, cuya gestión se le encomiende.

La *Subdirección General de Inspección* ejercerá la supervisión de las actividades del Servicio en su organización central y periférica, así como la inspección técnica, administrativa y

contable, promoviendo las propuestas de expedientes disciplinarios o medidas cautelares que correspondan.

Del mismo modo, la *Subdirección General de Inspección* comprobará la correcta aplicación de las normas y contratos con terceros del Servicio Nacional de Productos Agrarios, incluyendo la correcta aplicación de las subvenciones y ayudas que puedan concederse y proponiendo los expedientes sancionadores por incumplimiento e iniciando las actuaciones que por razón de urgencia procedan.

En cada provincia existirá una Jefatura Provincial, a la que corresponderá la gestión, en el ámbito respectivo, de las actuaciones de la competencia del Organismo.

## Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura

Las Delegaciones Provinciales del Ministerio de Agricultura se estructurarán en las siguientes unidades:

- Sección Provincial de Estudios y Estadística.
- Sección Provincial de Fomento de la Producción Agraria.
- Sección Provincial de Ordenación de la Producción Agraria.
- Sección Provincial de Industrias y Mercados en Origen de Productos Agrarios.
- Jefatura Provincial del Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario.
- Jefatura Provincial del Insti-

tuto Nacional de Conservación de la Naturaleza.

- Jefatura Provincial del Servicio Nacional de Productos Agrarios.
- Agencia Provincial del Servicio de Extensión Agraria.
- Secretaría Provincial.

La Comisión Coordinadora Agraria Provincial estará constituida por el Delegado provincial, que será su Presidente; por los Jefes de las Secciones Provinciales de la Administración Centralizada, por los Jefes de las unidades provinciales de los Organismos autónomos y por el Secretario provincial de la Delegación, que actuará como Secretario.

de sucesivas campañas arroceras.

Paralelamente, ha creado un considerable patrimonio íntegramente conseguido en el desarrollo de sus actividades y representado por servicios al agricultor; en la recogida de arroz cáscara (almacenes, secaderos, envases, plantas de análisis y dictaminación, etc.); suministros de fertilizantes, herbicidas y otros necesarios para el cultivo; multiplicación y selección de semillas, tratamientos masivos contra las plagas y enfermedades del arroz; propaganda de consumo; préstamos en productos o metálico como ayuda a las distintas labores de cultivo, seguro y defensa contra el riesgo de pedrisco; información y asesoramiento técnico, etc.

Dicho encuadramiento sindical no tiene por que afectar a las relaciones que la Federación debe continuar manteniendo con el Ministerio de Agricultura, colaborando en múltiples funciones para la mejor defensa de los intereses agrícolas que representa. Es más, de esta forma se abre una vía que podrá ser seguida más adelante por otras Agrupaciones que bien podrían colaborar a la ordenación de las respectivas ramas de la producción.

Por último, la intensa actuación de la Entidad durante su prolongada existencia, que le ha permitido relacionarse como miembro activo o participante en Organismos Internacionales especializados como la F. A. O., C. E. A., etc., y asistir u organizar reuniones periódicas a nivel europeo de países productores de arroz, aconseja mantener su actual denominación, por la que es universalmente conocida.

Por Decreto 808/1972, de 6 de abril, publicado en el "Boletín Oficial del Estado" del día 10 de abril, la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España deja de tener el carácter de Organismo Autónomo dependiente del Ministerio de Agricultura y se incorpora a la Organización Sindical a través de la Hermandad Sindical Nacional de Labradores y Ganaderos y del Sindicato Nacional de Cereales.

## La Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España se incorpora a la Organización Sindical

Por las sucesivas disposiciones que han venido regulando la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España se dispuso que se agruparan con carácter obligatorio todos los cultivadores directos de arroz, como medida indispensable para hacer posible el cumplimiento de sus fines en defensa de la producción arroceras.

Durante su ya larga existencia, y a través de las más diversas coyunturas económicas nacionales, la Federación ha probado plenamente su eficacia organizativa y funcional para el cumplimiento de los fines que se le encomendaron, colaborando con la Administración en el estudio, propuesta y desarrollo de las disposiciones reguladoras

# EXTRACTO DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

## Industrias agrarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura por la que se declaran comprendidos en sector industrial agrario de interés preferente una ampliación de industria láctea de Barcelona («B. O.» 16-3-72), industria láctea en Alcobendas (Madrid), fábrica de leche en polvo en Lérida, central hortofrutícola en Suecia (Valencia) («B. O.» 21-3-72), industria láctea en Cuntis (Pontevedra), ampliación de industria láctea en Maulleu (Barcelona) («B. O.» 29-3-72), matadero general frigorífico en Segovia («B. O.» 31-3-72), industria láctea en Navia («B. O.» 4-4-72), fábrica de queso de cabra en Allex (Almería), central hortofrutícola en Bellreguat (Valencia), complejo industrial en Jeresa (Valencia) («B. O.» 6-4-72).

oB«O(())

Orden del Ministerio de Agricultura por la que se declara comprendida en Zona de Preferente Localización Industrial Agraria a una planta de extracción y refinación de aceites de semillas oleaginosas a instalar en Tierra de Campos («B. O.» 24-3-72), planta de deshidratación de frutos en Jaraiz de la Vera (Cáceres) («B. O.» 6-4-72).

## Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura por las que se aprueban las clasificaciones de las vías pecuarias en San Marcial (Zamora), Ganafe de Torio, La Bañeza (León), Roblizo de Cejas (Salamanca) («B. O.» 23-3-72), Hellín (Albacete), El Fresno (Ávila), Cañada de Calatrava (Ciudad Real) («B. O.» 30-3-72), Alcalá de Júcar, Golosalvo (Albacete), La Torre (Ávila), Zarza de Montánchez (Cáceres), Torrebeleña (Guadalajara), Almanza (León), Albelda, Briñahuel, Hecho, El Tornillo (Huesca), Roda de Eresma (Segovia), Calles, Chera, Titaguas (Valencia), La Vid de Bueba (Burgos) («B. O.» 4-4-72), Josairatar (Granada), Cedillo del Condado (Toledo), Mirueña (Ávila), Hoyo de Manzanares (Madrid), Villaheneros (Palencia) («B. O.» 5-4-72), Cedral (Granada), Santa Cruz de Boedo (Palencia), Torrecillas de la Tiesa (Cáceres), Plasenzuela (Cáceres), Muñochas (Ávila) («B. O.» 6-4-72), Argón (Guadalajara), Galapagar (Madrid), Ugijar (Granada), Mairena (Granada) («B. O.» 7-5-72), Madriguera (Albacete), Navas de Bueba (Burgos), Alcuéscar, Ruanes (Cáceres), Cañavieblas (Cuenca), Vallesa de la Guareña (Zamora) («B. O.» 12-4-72).

## Plagas del campo

Resoluciones de la Dir. Gral. de la Producción Agraria por las que se fijan para la actual campaña las zonas olivareras de tratamiento obligatorio contra la polilla del olivo («B. O.» 21-3-72),

se señalan las zonas y especies frutales que deben ser objeto de tratamiento obligatorio contra la mosca de la fruta («B. O.» 23-3-72), se dan normas para la lucha contra el moho azul del tabaco («B. O.» 6-4-72).

## Agrios

Circular de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se desarrolla la Orden Ministerial sobre aplicación de subvenciones a la reconversión de plantaciones de agrios en la campaña de plantación 1971-72 («Boletín Oficial» 18-3-72).

## Empresas agrarias

Resolución de la Subsecretaría por la que se convoca a las Empresas Agrarias que deseen acogerse a los auxilios económicos para contratar Diplomados en Gerencia y Dirección («B. O.» 20-3-72).

## Organización

Orden del Ministerio de Agricultura de 18 de marzo de 1971 sobre Servicios Provinciales de la Administración Centralizada del Departamento («B. O.» 24-3-72).

Decreto 639/72, de 9 de marzo, por el que se aprueba la estructura orgánica del ICONA («B. O.» 27-3-72).

Orden del Ministerio de Agricultura de 25 marzo sobre competencias entre la Administración Centralizada y el ICONA («B. O.» 3-4-72).

Orden del Ministerio de Agricultura de 27 de marzo desechando el Decreto 639/72, que aprobó la estructura agraria del ICONA («B. O.» 3-4-72).

Decreto 837/72, de 23 de marzo, por el que se aprueba la estructura orgánica del Servicio de Extensión Agraria («B. O.» 11-4-71).

Decreto 838/72, de 24 de marzo, por el que se aprueba la estructura orgánica del Servicio Nacional de Productos Agrarios («B. O.» 11-4-72).

## Campaña algodonera

Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria por la que se definen las regiones algodoneras y se señalan las variedades de semilla para siembra en la campaña 1972-73 («B. O.» 24-3-72).

## Mercados en origen

Orden del Ministerio de Agricultura de 13 de marzo de 1972 sobre concesión explotación mercado en origen en la zona de Ordenación Rural de la Campaña (Guadalajara) («B. O.» 24-3-72).

Orden del Ministerio de Agricultura de 20 de marzo de 1972 sobre ordena-

ción de mercados en origen de productos agrarios («B. O.» 28-3-72).

## Alcachofa

Orden del Ministerio de Comercio de 29 de febrero por la que se crea el Registro Especial de Exportadores de Alcachofa («B. O.» 28-3-72).

## Vacuna antiaftosa

Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria sobre vacunación antiaftosa obligatoria («B. O.» 27-3-72).

## Campaña azucarera

Decreto 633/72, de 24 de marzo, por el que se regula la campaña azucarera («B. O.» 27-3-72).

Decreto 637/72, de 24 de marzo, por el que se crea, con carácter transitorio, una exacción regudadora del precio del azúcar como consecuencia de su revalorización («B. O.» 27-3-72).

## Actuaciones del IRYDA

Decreto 693/72, de 9 de marzo, por el que se declaran de alto interés nacional las actuaciones del IRYDA en el campo de Cartagena («B. O.» 29-3-72).

Decreto 694/72, de 9 de marzo, por el que se declaran de interés social la actuación del IRYDA en la comarca denominada Sierra Norte de la provincia de Sevilla («B. O.» 29-3-72).

## Patata de siembra

Resolución del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero sobre localidades que se destinan en 1972 para producir patata de siembra («B. O.» 8-4-72).

## Federación de Agricultores Arroceros

Decreto 808/72, de 6 de abril, por el que se dispone la incorporación a la Organización Sindical de la Federación Sindical de Agricultores Arroceros de España («B. O.» 10-4-72).

## Estatuto del Vino

Decreto 835/72, de 23 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 25 1970, Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes («B. O.» 11-4-72).

## Tabaco

Decreto 836/72, de 24 de marzo, por el que se establecen nuevas normas para la producción de tabaco en rama con destino a la exportación («B. O.» 11-4-71).

# CONSULTAS

## Bibliografía sobre explotación del caracol.

D. Francisco Andréu Ferrer. Tortosa.

*En calidad de suscriptor de la Revista, solicito información sobre tratados o bibliografía de la explotación del caracol terrestre con fines comerciales, en castellano o en francés.*

*Al mismo tiempo, también me interesaría conocer qué Centros Oficiales o particulares se dedican a su estudio y explotación.*

Que nosotros sepamos, existe una explotación de caracoles con destino al consumo humano en Murillo del Río Leza (Logroño).

Respecto a la bibliografía, podemos indicarle lo siguiente:

Josa Artes: *Explotación y cría del caracol*. 1970. 80 ptas. 91 págs.

Paños Marti: *Estudio zootécnico del caracol. Su aprovechamiento en la eliminación de las aves*. Ponencia presentada al II Congreso Internacional de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia.

Cadart: *Escargot*. Editorial Le Chevalier. París. 240 ptas.

Existe otro folleto publicado por el Ministerio de Agricultura sobre cría y explotación del caracol, que está agotado, pero que usted puede consultarle en las bibliotecas de los Servicios Provinciales oficiales o en la propia biblioteca del Ministerio.

Por lo que hace referencia al trabajo del señor Paños, de interesarle, puede consultarse en la biblioteca de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, sita en la Facultad de Veterinaria de esta capital.

5.746

Félix Talegón Heras  
Del Cuerpo Nacional Veterinario

## Peso de las ciruelas verdes y «pintonas».

Espallardo y Jorquera, S. A. Plaza Inmaculada, 19. Molina del Segura (Murcia).

*Como es sabido, las frutas unas veces se recolectan bien sazonadas con todo su color, con destino al mercado interior, y otras a medio sazonar y verdosas, con destino a la exportación.*

*Caso típico de esta última modalidad son los envíos de ciruela "Santa Rosa" al Brasil, que se recolecta "pintona", es decir, verde, empezando a ponerse rosa.*

*Si se la deja en el árbol, se pone rosa, después encarnada, y cuando ésta madura toma el color granate.*

*La ciruela verdosa pesa muchísimo me-*

*nos que la madura y por eso se pagan precios distintos al agricultor; pero sería interesante conocer qué diferencia de peso puede haber, al menos aproximadamente, entre una y otra modalidad para saber qué conviene más al tiempo de vender, si para el interior o para exportación, refiriéndonos a la ciruela "Santa Rosa".*

Quando la ciruela "Santa Rosa" alcanza el estado fenológico de "pintona", prácticamente ha alcanzado su tamaño comercial, pero no su peso, que se incrementa posteriormente en un apreciable porcentaje por acumulación de agua; la evaluación de ese porcentaje es difícil, pero puede alcanzar un valor de hasta el 20 por 100 del total, dependiendo como es lógico de las condiciones climáticas y de cultivo de la época de maduración.

Fernando Gil-Albert Velarde  
Catedrático de Fruticultura  
de la E. T. S. I. Agrónomos

5.747

## Bibliografía sobre garbanzos.

D. Jenaro Garrido. Silos (Jaén).

*Ruego a usted que por el Servicio de Información de esa Revista se me entere de la librería o editorial en donde pueda adquirir una monografía sobre siembra y cultivo del garbanzo, pues en ningún manual agrícola he visto que se trate de ello si no es muy a la ligera. También me interesa saber dónde puede adquirir para su siembra plantadores manuales.*

El garbanzo es una de las especies de leguminosas más tradicionales en nuestro país; su cultivo, bien conocido por los agricultores, no requiere unas labores especiales y en la práctica necesita los mismos cuidados que cualquier otra leguminosa para grano. Este puede ser el motivo de que exista una bibliografía escasa exclusiva del tema.

En el libro de "Leguminosas de grano", del profesor Mateo Box, encontrará las normas necesarias para realizar un cultivo esmerado. Con objeto de evitarle pérdidas de tiempo en la adquisición del mismo, por correo se le envía una fotocopia del capítulo correspondiente al cultivo del garbanzo incluido en dicha obra.

El empleo de plantadores manuales para la siembra requiere una abundante mano de obra, que encarece la operación; no le aconsejamos su empleo. Puede utilizar con ventaja cualquier sembrador de tipo Monograno o Monosen, de sencillo manejo y fácil regulación de la densidad de plantas.

Luis Delgado Manzano  
Perito Agrícola del Estado

5.748

**Daños de coleóptero en los alcornoques.**

D. José Narváez y Coello de Portugal. Plaza de San Juan, 13. Cáceres.

*Se trata de un alcornocal descorchado este verano que tenía en gran cantidad lo que aquí se llama "culebrilla". Este es un bichito alargado que se aloja debajo del corcho y donde deja una señal oscura de su paso. No sólo desmerece el corcho, sino que dificulta su extracción, pues los árboles atacados no se desprenden fácilmente de este producto y hay que sacarlo en pedazos pequeños con mucho trabajo. Hay veces que el corcho sale pegado a la llamada aquí "casca", lo que origina una herida que puede ser seria al árbol.*

*¿Qué medio hay de lucha contra esta "culebrilla"? ¿qué recomendarían ustedes, como pintura, mastic, etc., para estas heridas, llamadas aquí "santos"? Si se deja penetrar el agua por ellas puede ser pérdida del árbol.*

Los daños citados son producidos por el coleóptero buprestido *Coraebus undatus* Fabr. y Mars. El insecto adulto, que vive unos veinte días, empieza a aparecer en los primeros días del mes de junio en esta provincia, con pequeñas variaciones según el año; estas apariciones de adultos recién formados tendrán lugar durante veinte-veinticinco días, por lo que, teniendo en cuenta la duración de su vida, se podrán encontrar hasta mediados de julio en hojas, ramas o troncos. La hembra pone los huevos en las resquebrajaduras del corcho, normalmente desde que existe corcho de cuatro años; la larvita nace al poco tiempo y hace las galerías que producen los daños que describe en su consulta.

El combate es difícil y no está resuelto. Para prevenir los daños, al menos en gran medida, habría que realizar una pulverización de los troncos, una vez exista corcho de cuatro años, a primeros de junio, repitiendo a los veinte días; el tratamiento habría que realizarlo anualmente. Aunque el corcho estaría afectado por las galerías de años anteriores, podrían efectuarse las pulverizaciones solamente en los dos últimos años anteriores al descorche, para evitar en lo posible los daños al árbol en la saca y facilitar la extracción. Como insecticida se puede emplear Dieldrin o Gusathion en emulsión acuosa empleando 0,25 litros de un preparado comercial emulsionable del 20 por 100 de Dieldrin o de Gusathion, en 10 litros de agua. Estos productos son compuestos tóxicos con los que hay que tener las normas usuales de precaución en su empleo. Si el gasto de líquido es de unos tres cuartos de litro por árbol en la pulverización, el coste de las dos aplicaciones anuales será de unas 5 pesetas ó 7,50 por árbol, según el producto, en concepto de insecticida.

En cuanto al mastic para cubrir las heridas que quedan en los alcornoques, actualmente no consta que exista en el mercado, pero pueden hacer un preparado en el laboratorio del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, c/ Marqués

de Mondéjar, 33, Madrid, cuyo coste aproximado sería de 50 ptas/Kg.

C. Dafauce

Dr. Ingeniero de Montes

5.749

**Reseñas bibliográficas.**

D. Manuel Sánchez Baños. Vista Alegre, 11. Murcia.

*Desearía me comunicaran las direcciones de las siguientes publicaciones: E-9, "Agua"; E-35, "Boletín de Información del Ministerio de Agricultura"; D-6, "Correo Fitosanitario", e I-22, "L'Irrigazione", reseñadas por el señor Espinosa Franco en su espacio "Leemos para ustedes" en el cuadro núm. 2 del número 470 de AGRICULTURA.*

Las direcciones por usted solicitadas son las siguientes:

"Agua", Paseo de San Juan, 39. Barcelona-9.

"Boletín de Información del Ministerio de Agricultura", Bravo Murillo, 101. Madrid-20.

"Correo Fitosanitario", Vía Layetana, 196. Barcelona.

"L'Irrigazione", Vía Emilia Levante, 31. Bolonia.

Ricardo Espinosa

Dr. Ingeniero Agrónomo

5.750

**Estadísticas de productos agropecuarios.**

D. Virgilio Martínez de la Parra. Martín de los Heros, 80, 1.º dcha. Madrid-8.

*Soy suscriptor de la revista AGRICULTURA desde enero de 1970, y por encontrarme preparando una oposición, para la cual me son necesarios los datos referentes a la producción nacional, exportación e importación en el caso que corresponda de los productos agropecuarios, tanto de los de consumo fresco como de los conservados, me dirijo a usted rogándoles me envíen a ser posible toda la información correspondiente.*

Como el consultante se refiere a todos los productos agropecuarios, es imposible el envío de los datos por nuestra parte, remitiéndole, en nuestro caso, a que consulte las siguientes publicaciones oficiales anuales, que puede adquirir en las librerías agrícolas especializadas, o consultar en las bibliotecas del Ministerio de Agricultura:

*Anuario Estadístico de las Producciones Agrícolas.* Ministerio de Agricultura, Secretaría General Técnica.

*Anuario de Comercio Exterior de España.* Ministerio de Comercio.

*Anuario Estadístico de España.* Ministerio de Trabajo, Dirección General de Estadística.

5.751

Redacción

**Atadora de ramas para frutales.**

D. Javier Palma. Residencia San Agustín. Córdoba.

*Contando con una explotación frutícola subtropical en Málaga, nos ha interesado mucho el número de AGRICULTURA núm. 474 dedicado a la fruticultura y nos interesaría información sobre la máquina "Atadora de ramas Maxtapener, modelo HT-B" que ustedes reseñan.*

*Nosotros hemos tenido un problema con las ataduras de nuestros árboles, ya que principalmente son aguacates, y estos árboles tienen una corteza muy fina y que en el momento en que roza con el tutor se daña. ¿Qué posibilidades hay de efectuar una atadura en forma de 8?*

La atadora de ramas "Max Tapener" modelo HT-B es una máquina fabricada en Japón por la firma Max Coltd, de Tokio (Japón). En España la máquina ha sido presentada por la Central Agrícola Bovi. Calvo Sotelo, 8. Lérida.

Creemos puede usted dirigirse a esta empresa para aclarar si la máquina puede servir para hacer ataduras en forma de 8, si bien creemos que el modelo actual no tiene esa posibilidad.

*Fernando Gil-Albert Velarde*

Catedrático de Fruticultura  
de la E. T. S. I. Agrónomos

5.752

**Dirección de fabricante alemán de tractores.**

D. Ramón Manzanares Muñoz. Infante, 62. Antequera.

*Como suscriptor de la Revista, tengo el gusto de dirigirme a usted para rogarle me informen sobre los importadores o representantes en España de los tractores "Gigant", que aparecen en la página 738 del número de noviembre pasado.*

*En caso de que estos representantes no existan en la actualidad, le agradeceré me faciliten, si la conoce, la dirección postal completa de la casa SCHANZLIN, fabricantes de dichos tractores, para dirigirme a la misma.*

El tractor por el que usted se interesa, actualmente no se importa ni se ha inscrito ninguno en las Secciones Agronómicas desde 1964. La dirección postal de la casa SCHANZLIN es la siguiente:

SCHANZLIN GmbH 7831  
WEISWEIL am Rheim (Alemania Federal)

*Ramón de la Serna Ferrer*

Perito Agrícola

5.753

270

**Entradas de personas en finca ajena.**

D. Manuel J. J. Robina Galán. Llerena.

*Agradeceré me informen sobre derechos y leyes con que cuenta el propietario de una finca rústica acerca de la entrada de personas en la propiedad alegando recogida de espárragos y setas.*

*Todo esto sin llegar a analizar ni tener en cuenta la propagación de enfermedades como, por ejemplo, glosopeda, y los perjuicios que esto lleva consigo.*

La mejor manera de preservar su propiedad de las intrusiones a que hace referencia es cercar la finca o murarla, en cuyo caso, según el art. 590 del Código Penal, por el solo hecho de entrar en heredad murada o cercada sin permiso del dueño se impondrá al culpable la multa de 10 a 100 pesetas.

Esto sin perjuicio de que, según el artículo 589, apartado 2.º, los que por cualquier motivo o pretexto atravesaren los plantíos, sembrados, viñedos y olivares, incurrirán en falta con la multa de 100 a 1.000 pesetas, y si causaren daños, según el artículo 597, serán castigados con la pena de dos a diez días de arresto menor o multa superior a 250 e inferior a 5.000 pesetas, siempre que los daños no excedan de 2.500 pesetas, puesto que si es más importante el daño el hecho es constitutivo de delito.

Las faltas hay que denunciarlas ante el Juzgado Comarcal de la Jurisdicción.

*Mauricio García Isidro*

Abogado

5.754

**Normas higiénicas exigidas para instalación de granja porcina.**

Viveros San Juan. Sabiñán (Zaragoza).

*En la finca donde tenemos establecida la explotación central de nuestros cultivos y en la que habitan varias familias del campo y en una parcela colindante y, por lo tanto, muy cerca a la casa de los colonos, almacén de trabajo en el que intervienen muchos obreros, oficinas, etc., intentan establecer una granja porcina, y deseáramos saber qué distancia mínima sería exigible para tal proyecto y, en definitiva, si éste pudiera ser o no variable.*

La Dirección General de Sanidad es la encargada de dictar las normas higiénicas que han de cumplir las instalaciones. Como consecuencia, deberá usted dirigirse al Ayuntamiento correspondiente para que el médico encargado de estos servicios municipales dictamine las distancias mínimas que le corresponde según las ordenanzas actuales del repetido Ayuntamiento.

*Francisco Moreno Sastre*

Dr. Ingeniero Agrónomo

5.755

# libros y revistas

## BIBLIOGRAFIA

Comité Español de Plásticos en Agricultura



PRIMERAS JORNADAS REGIONALES  
DE PLÁSTICOS EN AGRICULTURA

*Primeras Jornadas Regionales de Plástico en Agricultura* (21 × 27,5 centímetros). 119 páginas. Almería, 1972.

El Comité Español de Plásticos en Agricultura (C. E. P. L. A.), ante el éxito alcanzado por el I Congreso Nacional de 1967, precursor del Internacional de 1968, ambos celebrados en Barcelona, tomó el acuerdo de iniciar una serie de Jornadas regionales que sirvieran para difundir las enormes posibilidades de los plásticos en nuestro campo y, al mismo tiempo, comprobar las realizaciones que, cada día con mayor decisión, y muchas veces con gran originalidad se van extendiendo en España.

Las primeras Jornadas regionales se celebraron en Almería los días 25 y 26 de marzo de 1969, en honor de las especiales condiciones climatológicas de esta provincia, del espíritu emprendedor y las realizaciones de los almerienses en los cultivos forzados o semiforzados.

La publicación recoge, al margen de la reseña de los actos celebrados, la conferencia inaugural y los textos completos de las comunicaciones presentadas. A este respecto, el valor técnico y científico de la publicación es enorme, así como su propio sentido práctico, bajo el que fueron enfocadas las comunicaciones, el cual es aumentado en este caso, ya que se ilustran eficazmente los textos con fotografías de los diferentes cultivos o construcciones que sirven de complemento pedagógico al folleto, por otra parte presentado en un papel de calidad.

Para una mayor información de los interesados transcribimos las materias y los autores de las conferencias presentadas y que se recogen íntegramente en la publicación.

### CONFERENCIA INAUGURAL:

Posibilidades agrícolas de los plásticos en la provincia de Almería. M. Mendizábal.

### COMUNICACIONES:

Empleo de placas de poliéster reforzado con fibra de vidrio para invernaderos. Ch. Paláu.

Tipos de invernaderos de plástico en el Campo de Dalías. J. Martínez Capel.

Invernaderos de plástico en cultivos enarenados. Z. Serrano.

Estado actual de los cultivos bajo plástico en el sudeste español. F. García.

Aplicaciones de los plásticos en la agricultura española. F. Robledo.

Control y manejo del invernadero. V. Martínez.

Factores a considerar en la elección de plásticos para el envasado de los productos hortofrutícolas. G. Verdejo.

Mallas rompevientos en la agricultura, ventajas y aplicaciones. J. M. Urteaga.

Cultivos enarenados protegidos por materiales plásticos. M. Torres.

Características y aplicaciones del caucho butilo. E. Nobile.

### PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA Catálogo 1972

El Ministerio de Agricultura edita diversos tipos de publicaciones, en las que se tratan variados temas de interés para los agricultores. Son temas prácticos y actuales que se preparan en la siguiente forma:

*Serie divulgadora.*—Folletos de 12 a 40 páginas, impresos a dos colores. En cada uno se trata de un solo tema agrario en forma clara y práctica.

*Colección "Diez temas".*—Recopilación de 10 folletos divulgadores de la misma especialidad agrícola o ganadera. Encuadernados en un solo tomo.

*Serie técnica.*—Folletos o libros ilustrados de 24 a 76 páginas, en los que se trata monográficamente temas agrícolas y ganaderos.

*Colección "Agricultura práctica".*—Libros con texto ilustrado y portada a todo color de 19 × 13 centímetros que tratan con claridad y a nivel del agricultor medio español temas agrarios de marcado interés práctico.

*Manuales técnicos.*—Libros como los anteriores, tratados por especialistas a nivel técnico.

Para adquirir este catálogo, gratuitamente, dirigirse a PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA, Bravo Murillo, 101. Madrid-20. Posteriormente, contra reembolso y a esta misma dirección, se pueden solicitar los ejemplares que se deseen de las publicaciones reseñadas en dicho catálogo.

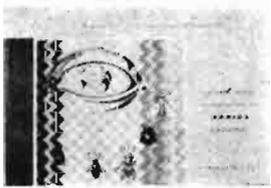


*Superficies de cultivos 1970.* 426 páginas (20,5 × 20,5 centímetros). Madrid, 1972.

La Secretaria General Técnica del Ministerio de Agricultura, el Servicio Sindical de Estadística y la Hermandad Nacional de Estadística y la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos, consientes de la importancia socio-económica de la agricultura, han realizado un esfuerzo en el que han sido implicados múltiples elementos de la Organización Sindical y del Ministerio de Agricultura, desde las Hermandades Locales de Labradores y Ganaderos hasta los organismos centrales, pasando por las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, los Servicios Provinciales de Estadística y las Delegaciones del citado Ministerio de Agricultura, para tratar de perfeccionar la investigación que sobre superficies de cultivo se vienen realizando en nuestro país.

Fruto de ello son las tablas que se insertan en la presente publicación correspondientes al año 1970, con los resultados alcanzados. Los datos que se incluyen tienen el carácter de provisionales y por tanto están condicionados a su examen y corrección, confiando en que este ensayo constituya un firme jalón en el progresivo perfeccionamiento de la estadística agraria, que no creemos sea necesario destacar, pretendiendo cubrir la necesidad de incrementar y ampliar la información estadística sobre este sector.

Esta recopilación de datos estadísticos ha sido editada en marzo de 1972 por Ediciones y Publicaciones Populares, Huertas, 73. Madrid.



*Estudio sobre exportación de agrios en España.*—Un volumen de 76 páginas. 32 × 13 cms. Numerosos gráficos y cuadros. Editado por el Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica.

Ministerio de Agricultura. Madrid, 1972.

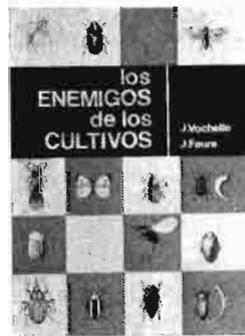
El Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, dependiente del Ministerio de Agricultura, acaba de editar un interesante estudio sobre la exportación de agrios, recogiendo datos de la campaña 1970-71.

Publicado en forma de cuaderno, con clara impresión en ofset, recoge la totalidad de los datos de interés para comprender el volumen de este interesante mercado extranjero. En las primeras páginas, y como memoria del volumen, se reflejan las cifras de producción, estado sanitario, condición de los frutos y precios en el campo como preámbulo al más completo estudio de la exportación, donde se analizan los países consumidores, la distribución

de variedades, la iniciación y desarrollo de la campaña y las exportaciones por asociaciones de países, para terminar estudiando el transporte, incidencias climatológicas del año agrícola y los puntos de embarque de las provincias exportadoras.

En forma gráfica y estadística se analizan, por último, las exportaciones, tanto por vía marítima como terrestre, llegando en cada una de ellas hasta el detalle mensual, porcentual y por provincias y variedades.

Es un amplio estudio, que se agradece como base para futuras realizaciones y de gran interés para los implicados e interesados en la exportación de agrios.



*Los enemigos de los cultivos,* por J. Vochelle y J. Faure. Un volumen de 486 páginas, en cartóné. 24 × 13 cms. Dibujos. Editorial Aedos, Barcelona, 1972.

La defensa contra los enemigos de los cultivos presenta gran número de dificultades; es necesario determinar rápidamente la naturaleza del enemigo a combatir, deben adoptarse las disposiciones prácticas de lucha y hay, en definitiva, que establecer un sistema variado de actuación, fiando épocas, dosificaciones y tratamientos cual si de una batalla estratégica se tratara.

Todo ello, desde el primer momento, adquiere dimensiones que se escapan a los conocimientos prácticos del agricultor. Sólo el conocer al enemigo implicaría profundos estudios morfológicos, utilización de claves sistemáticas, etc., por lo que es preferible dirigirse a especialistas versados en la materia, competentes, que resuelven el caso satisfactoriamente. ¿Y el tratamiento? Frecuencia que debe emplearse en las distintas épocas, dosificaciones, maquinaria a emplear, etc...

El objetivo que han perseguido los autores de este interesante libro es el permitir al agricultor salvar la mayor parte de estas dificultades poniendo en sus manos un manual bastante completo y a la vez redactado con un espíritu práctico.

El objetivo que han perseguido los autores de este interesante libro es el permitir al agricultor salvar la mayor parte de estas dificultades poniendo en sus manos un manual bastante completo y a la vez redactado con un espíritu práctico.

Está dividido en cuatro partes: la primera está dedicada a suministrar nociones de carácter general sobre los distintos tipos de enemigos del agricultor; en la segunda se estudian igualmente con carácter general los sistemas de defensa y ataque para pasar en forma de tablas esquemáticas y ya en la tercera a la parte concreta de identificación del predador y en la cuarta a la identificación por cultivos y sus específicos tratamientos.

En resumen, en este manual se encontrarán las explicaciones de síntesis, las nociones básicas y las indicaciones prácticas que permitirán lograr con facilidad una visión del problema en conjunto y en consecuencia adoptar un medio eficaz de lucha contra los parásitos.



*Prácticas y máquinas de labranza y siembra para el cultivo de secano en zonas semiáridas.*—62 páginas. 39 fotografías. 19 refer. bibliográficas. F. A. O. Roma, 1972.

Esta publicación ha sido preparada por personal del Servicio de Ingeniería Agrícola de la F. A. O., de la Dirección de Servicios Agrícolas. La

información ofrecida en la misma se basa en la experiencia y en los trabajos de investigación llevados a cabo por ingenieros agrónomos y expertos en la agricultura en numerosas partes del mundo.

La agricultura de las zonas semiáridas plantea problemas algo diferentes de los que presentan las zonas de mayores precipitaciones, por lo que se requieren equipos y se han de aplicar métodos muy diferentes para obtener resultados satisfactorios. En este estudio se exponen con algún detalle las condiciones y circunstancias que son la causa de las principales diferencias en los métodos de cultivo que se han de aplicar y en los requisitos generales que han de tenerse en cuenta para desarrollar la agricultura de secano sobre una base sólida y económica. Se ofrece mucha información sobre la práctica más económica de la agricultura de secano, así como sobre los métodos de labranza y siembra. Al final del trabajo se incluye un índice bibliográfico para aquellos lectores que deseen obtener más información acerca de este tema.

Se estudian en este trabajo cuestiones tan importantes y concretas como la ordenación del suelo para conservar al máximo la humedad, el sistema de barbechos, distintos tipos de aperos y de labranza, prácticas y máquinas de siembras, aplicación de herbicidas, distribución de abonos, etc.

Se espera que este estudio ayude a los agricultores y a los técnicos agrónomos de las zonas semiáridas a resolver con éxito los problemas que plantea la agricultura de secano, seleccionando y aplicando de la manera más conveniente los aperos de labranza más idóneos.



*Las verduras, fuente de salud y energía*, por J. Soler Corrales. Colección Vivir Feliz. Un volumen 12 × 16,5 cm., con 112 págs. Rústica. Ediciones Cedel, Mallorca, 257, Barcelona-8. Ptas., 50.

Esta editorial ha tenido el acierto de crear esta colección cuyo objeto es poner al alcance de todos, en libros de

bolsillo fáciles de consultar, aquellos temas que son de interés más vital y que a todos conviene conocer: Alimentación, Higiene, Ejercicios, Defensa de la Salud, Formación, Organización de la Vi-

da, etc. A esta interesante colección pertenece la obra que resumimos a continuación:

Las hortalizas son necesarias e indispensables para el buen funcionamiento del organismo humano. Su privación, e incluso su escasez, en nuestro régimen alimentario implica múltiples y complejos trastornos de carencia, sobre los cuales médicos y dietéticos llaman la atención insistentemente.

Los vegetales frescos aportan al organismo sales asimilables, agua, celulosa y vitaminas, sustancias todas ellas indispensables para la vida, el crecimiento, la resistencia, es decir, para el mantenimiento de la salud y de la juventud.

El texto de esta obra nos demuestra claramente que está en lo cierto cuando expone que las verduras y frutas son manantiales vivos de productos orgánicos. Las vitaminas ofrecidas por los vegetales frescos son bien conocidas y estas sustancias naturales tienen tanto valor como las proporcionadas en forma de medicamento.

*Índice resumido:* La magia verde. El bronceado de la piel y los alimentos. Nueva actualidad de la dieta vegetal. Los alimentos en primavera. Acerca de las ensaladas. No tire las hojas verdes de las hortalizas. Cómo hay que preparar las verduras. Cómo cocerlas. Beneficios de comer ajos. Bebidas vegetales.—Amparo ANTIGA.

*Anuario estadístico de pesca.* Vol. 31 (20 × 27 cm.). 319 págs. F. A. O. Roma, 1970.

El presente volumen del Anuario estadístico de pesca pone al día las estadísticas anuales sobre la producción y el comercio internacional de productos pesqueros.

El Anuario presenta una estructura tabular y una disposición y agrupación de los cuadros en secciones y subsecciones. Se excluyen, en relación a anteriores volúmenes, determinados productos pesqueros, como tortas de pescado, esencia de Oriente, madre-perla, perlas naturales (silvestres o cultivadas), pieles de foca, ambargris, esponjas, fertilizantes de origen vegetal o de animales acuáticos, harinas de huesos, polvo de conchas, conchas, los cuales no están comprendidas en los siete grupos de productos de que se ocupa este Anuario.

En las dos últimas páginas aparece una lista de los volúmenes del Anuario, del Boletín Estadístico de la Pesca y de otras publicaciones afines.

Hasta finales de 1963, los volúmenes sobre *Producción y embarcaciones* de pesca aparecían anualmente y los volúmenes sobre *Comercio internacional* cada dos años.

A partir de 1964 se publicaron anualmente dos volúmenes del Anuario. El subtítulo *Capturas y desembarques* comprende cantidades y valores de la pesca capturada y desembarcada por países, especies y zonas. El volumen *Productos pesqueros* abarca las salidas de las capturas y datos de producción y comercio internacional por tipos de productos. A partir de 1969, las NOTAS de los dos volúmenes del Anuario se publicarán en un *Boletín Estadístico de Pesca*.

# SECCION DE ANUNCIOS BREVES

## DEMANDAS Y OFERTAS

PISO LUJO BARCELONA, PEDRALBES. PISCINA. AIRE ACONDICIONADO. CINCO MILLONES PESETAS. CAMBIO POR FINCA RUSTICA EN CATALUÑA. TELEFONO 250 80 06.

Fabricante francés ofrece exclusividad venta por España producto nuevo pulverización contra «Mixomatosis» —muy fuerte venta—. Indispensable poseer red de distribución especialidades agrícolas. LABORATOIRE C. M. G.-33 FRONSAC (FRANCE).

Compraría centrífuga ocasión LAVAL o PIERALISI, mil litros, autolimpiable. Razón: Avda. Generalísimo, 25. Teléfono 21 03 15. JAEN.

## EQUIPOS AGRICOLAS

Riego por aspersión con instalaciones BAUER Bombas sumergibles GARVENS. Montalbán, S. A. Alberto Aguilera, número 13. Teléfono 241-45-00. Madrid. Agencias y talleres de servicio con repuestos originales garantizados.

«ESMOCA», CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléf. 200. BINEFAR (Huesca).

## INVERNADEROS

«GIRALDA». Prida - Hijos. Resolana, 40. Teléfono 610700 (35-42). SEVILLA.

## MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

## PESTICIDAS

INDUSTRIAS AFRASA, Jativa, 10, Valencia. Insecticidas, Fungicidas, Acaricidas, Herbicidas, Abonos foliares, Fitohormonas, Desinfectantes de suelo.

## PROYECTOS

Francisco Moreno Sastre, Dr. Ingeniero Agrónomo. Especialista en CONSTRUCCIONES RURALES. Proyectos y asesoramiento agrícola. Alcalá, 152. Madrid-2.

PERIAGRO, S. A. Proyectos agrícolas. Montajes de riego por aspersión. Nivelaciones. Movimientos de tierras. Electrificaciones agrícolas. Construcciones. Juan Sebastián Elcano, 24, B. Sevilla.

Cálculos de nivelación de terrenos por ordenadores electrónicos. Riegos, explanaciones, bancals, etc. Información: AGRIMECA. Plaza de América Española, número 3. Madrid.

PROAGRO, oficina de estudios y proyectos agrícolas. Especialización en regadíos y gestión de explotaciones. Duque de la Victoria, 3. VALLADOLID.

«AGROESTUDIO». Dirección de explotaciones agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

## SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad alfalfa variedad Aragón, 585 hectáreas, cultivos propios «ZULUETA». Teléfono 82-00-24. Apartado 22. Tudela (Navarra).

Semillas de Hortalizas, Forrajeras, Pratenses y Flores. Ramón Batlle Vernis, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfono 303 y 585. Telegramas «Semillas». CALAHORRA (Logroño).

PRODUCTORES DE SEMILLAS, 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.

CAPA ofrece a usted las mejores variedades de «PATATA SELECCIONADA DE SIEMBRA», precintada por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas. APARTADO NUM. 50. TELEFONO 21 70 00. VITORIA.

SEMILLAS URIBER. Productora autorizada núm. 40. Semillas Forrajeras y Pratenses. Teléfono 222097. Calle Predicadores núm. 10. ZARAGOZA.

## VIVERISTAS

AGRUSA. Frutales para producciones superiores: almendros (floración muy tardía), melocotoneros, manzanos, perales. Agricultores Unidos, Mollerusa (Lérida). Teléfono 223.

VIVEROS JESUS VERON Y CIA, S. A. Arboles frutales y semillas. Apartado 79. CALATAYUD (Zaragoza).

VIVEROS LAZARO. Arboles frutales, almendros. Calle Sixto Celorrio, 43. CALATAYUD (Zaragoza).

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABINAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABINAN (Zaragoza).

VIVEROS CATALUÑA, Sociedad Anónima. Arboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER.

## VARIOS

UNION TERRITORIAL DE COOPERATIVAS DEL CAMPO. Ciudadela, 5. PAMPLONA. SERVICIOS COOPERATIVOS: Fertilizantes y productos agrícolas. Comercialización de uva, vino, mostos. Piensos compuestos «CACECO».

CERES, Revista de la FAO (Organismo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). Un año (seis números): 350 pesetas. Pedidos a LIBRERIA MUNDI-PRENSA. Castelló, 37. Madrid-1.

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.

## ¿DESEA VD. COLABORACION EFICAZ?

Si tiene algo que proponer, ofertar o demandar, si necesita personal, si le interesa algún cambio, utilice esta ECONOMICA Sección de nuestra Revista.

Con toda facilidad puede rellenar este Boletín, utilizando un casillero para cada palabra, sobre la base de una escritura perfectamente legible —a poder ser en letra de molde— y enviarlo a esta Editorial Agrícola Española, S. A. Calle Caballero de Gracia, 24. Madrid-14.

Don .....  
 con domicilio en ..... provincia de .....  
 en la calle/plaza de .....  
 Número de inserciones continuadas .....  
 Forma que desea de pago .....

### TEXTO DEL ANUNCIO

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32

Precio del anuncio por palabra: 10 pesetas.

Mínimo de palabras: 10.

Nuestros SUSCRIPTORES tendrán un descuento del 20 %.

Las órdenes de publicidad deberán ser dirigidas directamente a esta Editorial o a través de las agencias con las cuales normalmente trabaje cada empresa o casa anunciadora, en la seguridad de que estas últimas conocerán perfectamente las características de esta Revista.

# La revista AGRICULTURA

Se puede adquirir y solicitar informes y suscripción en las siguientes LIBRERIAS:

Librería Francesa. Rambla del Centro, 8-10. BARCELONA

Librería Hispania. Obispo Codina, 1. LAS PALMAS G. CANARIA.

Librería Maragat. Plaza del Caudillo, 22. VALENCIA.

Librería Santa Teresa. Pelayo, 17. OVIEDO.

Librería P. Y. A. Santa Clara, 35-37. ZAMORA.

Librería Vda. de F. Canet. FIGUERAS (Gerona).

Librería Sanz. Sierpes, 90. SEVILLA.

Librería Manuel Souto. Plaza de España, 14. LUGO.

Librería Rafael Gracia. Morería, 4. CORDOBA.

Librería José Pablos Galán. Concejo, 13. SALAMANCA.

Librería Hijos de S. Rodríguez. Molinillo, 11 y 13. BURGOS.

Librería Royo. TUDELA (Navarra).

Librería Papel y Tinta. José A. Primo Rivera, 12. JEREZ (Cádiz).

Librería Papel y Artes Gráficas. Av. José Antonio, 35. VIVERO (Lugo).

Librería Bosch. Ronda Universidad, 11. BARCELONA.

Editorial y Librería Sala. Plaza Mayor, 33. VICH (Barcelona).

Rafael Cuesta. Emilio Calzadilla, 34. SANTA CRUZ DE TENERIFE.

Librería Escolar. Plaza de Oli, 1. GERONA.

Librería Herso. Tesifonte Gallego, núm. 17. ALBACETE.

Librería Dilagro. General Britos, 1. LERIDA.

Librería y Papelería Ibérica. Meléndez Valdés, 7. BADAJOZ.

Librería y Papelería Aspa. Mercado Viejo, 1. CIUDAD REAL.

Librería Jesús Pastor. Plaza Santo Domingo, 359. LEON.

Librería Aula. Andrés Baquero, 9. MURCIA.

Librería Ojanguren. Plaza de Riego, 3. OVIEDO.

Librería La Alianza. Hernán Cortés, 5. BADAJOZ.

Librería Celta. San Marcos, 29. LUGO.

Librería Agrícola. Fernando VI, 2. MADRID.

Librería Villegas. Preciados, 46. MADRID.

Librería Moya. Carretas, 29. MADRID.

Librería Dossat. Plaza de Santa Ana, 8. MADRID.

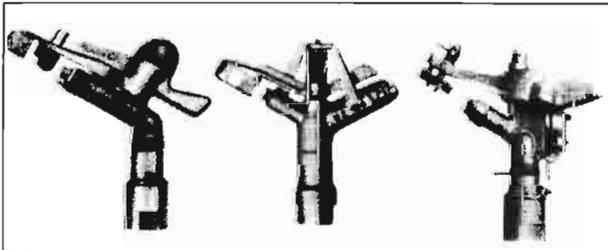
Librería Díaz de Santos. Lagasca, 95. MADRID.

Librería Mundi Prensa. Castellón, 37. MADRID.

Librería Rubiños. Alcalá, 98. MADRID.

Librería Bailly Bailliere. Plaza Santa Ana. MADRID.

# RIEGUE POR ASPERSION



con instalaciones

**BAUER**

**BAUER** resuelve sus problemas de riego o elevación de aguas

Riego por aspersión convencional.  
Riego por aspersión fertilizante.  
Aprovechamiento de aguas residuales para riego.

Fertilización con purín y estiércol líquido

Retirada hidráulica del estiércol en instalaciones pecuarias en estabulación.

Bombas para purín.

Distribuidores móviles de purín.

Riego antihelada. Riego pesticida.



**MONTALBAN S.A.**

ALBERTO AGUILERA, 13 - Teléfono 2414500 - MADRID

AGENCIAS Y TALLERES DE SERVICIO CON REPUESTOS ORIGINALES GARANTIZADOS