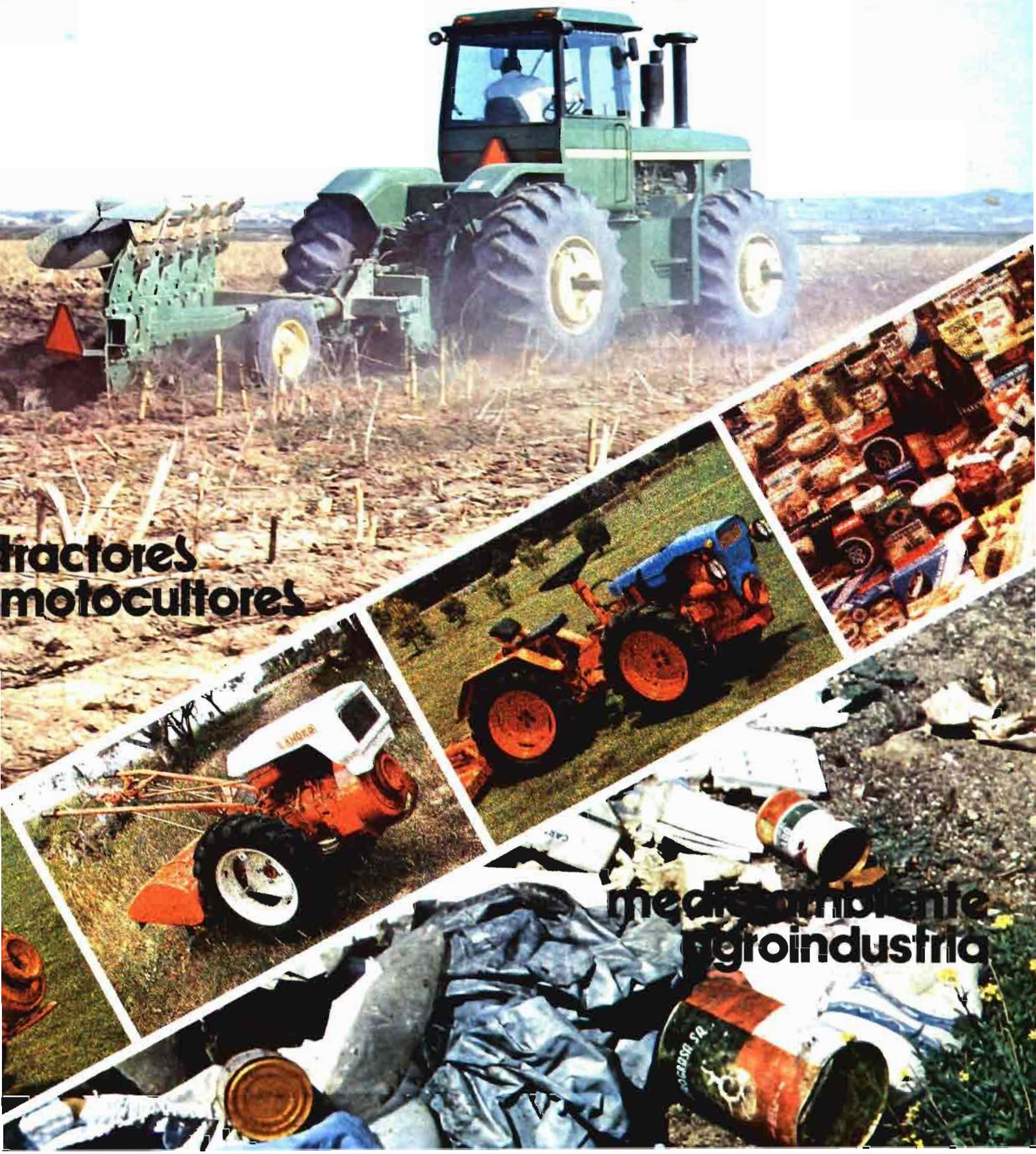


# Agricultura

Revista agropecuaria



tractores  
motocultores

medio ambiente  
agroindustria

# ES TIEMPO DE... ...FORRAJE



*Después de las lluvias,  
la tierra ha empezado  
a sentir en su seno  
el crecimiento  
de los nuevos brotes  
buscando la superficie,  
llenando el campo  
de vida.*

*El forraje está alto,  
a punto para ser segado,  
y por esto hacen falta  
tractores polivalentes  
que puedan suministrar  
toda su potencia  
en varios puntos...*

**...COMO LOS STEYR**

**... PARA PODER SEGAR  
COMODAMENTE**

ES  
TIEMPO  
DE...



## STEYR-COMATRASA

Ctra. de Loeches, s/n. ★ Teléf. 675 12 03

TORREJON DE ARDOZ (Madrid)

# Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO-XLVII

ENERO 1979  
N.º 561

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada; SP ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló, Doctor Ingeniero Agrónomo y Periodista.  
REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo,  
José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa y Antonio Solé Orostivar,  
Doctores Ingenieros Agrónomos.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S. A.  
Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 16 33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Expresa  
General Mola, 39.

Teléfonos 276 87 71 - 276 69 33 - 246 66 07. Madrid-1.  
Travesera de Gracia, 117 (bis), 2.º, 3.ª. Barcelona-12.

DIAGRAMACION: Free Lance García de Paredes/Amorós.  
Arturo Soria, 187. Of. 4. Tel. 413 65 87. Madrid-33.

PORTADA: Free Lance García de Paredes/Amorós.

## SUMARIO

Editorial: Berlin, enero, capital de la Europa verde	3
Opiniones: Europa'78, las agrupaciones de productos agrarios, por J. E. GONZALEZ DEL BARRIO	6
Nuevos tractores: alta potencia, por Angel DE MIGUEL	12
Parque y uso de tractores en España: sesenta años de evolución, por Juan PARDO	15
La historia del tractor agrícola, por Juan PARDO	23
Tractores, características (reportaje)	27
Motocultores, por Antonio SOLE OROSTIVAR	41
<b>COLABORACIONES TECNICAS</b>	
● Sitevi-78: material vitícola, por Luis HIDALGO	49
● Contaminación, por I. DE FELIPE y J. BRIZ	52
● Medio ambiente, desarrollo rural, ordenación territorial, por Julio P. GONZALEZ-PALMOU	56
<b>EXTRANJERO</b>	
Chatsworth State: finca-museo, por C. DE LA PUERTA	58
Noruega, un milagro de la geografía, por C. DE LA PUERTA	61
Crónicas: Cuenca: Cooperativismo vitivinícola, por Miguel BRIZ.—Galicia: La defensa del lobo, por el Dr. Castroviejo, por David BAYON.—Rioja: Lobos y raposos atacan a los rebaños; "boom" de la coliflor; el trasvase del Ebro; inversiones vascas en vino, por Arturo CENZANO.—País Vasco: La ribera de Navarra puede y debe ser la "California del País Vasco", por Bernardo DE MESANZA. Tarragona: Batea, la rentabilidad escasa de su aceite, por J. VILLENA.—Alicante: Intervención de naranjas por el FORPPA, por E. CHIPONT.	67
El sector opina (PSC-PSOE): La reforma de catastros y censos	76
Ferias, Congresos, Exposiciones: La agricultura española y la incorporación de España a la C. E. E., por J. P. GONZALEZ-PALMOU.—Premio Investigación Agraria (Instituto de Estudios Jiennenses).—Premio Cofradía San Isidro.—IV Premio Constructo John Deere	81
Libros, revistas, publicaciones	87

## SUSCRIPCION:

España ... .. 1.000 Ptas./Año  
Portugal ... .. 1.200  
Restantes países ... .. 1.500

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO:

España: 100 pesetas

Dirección de Publicidad  
**expresa**  
General Mola, 39 - Madrid  
Teléfonos:  
276 87 71  
276 69 33 - 226 61 44

Difusión controlada  


**FIPA**  
Publicación Internacional de la Prensa Periódica

  
asociación española  
de la prensa técnica



**"Mire, a mi que no me hablen de otra cosechadora. Esta lleva 6 campañas sin parar y... ¡ como el primer día !"**

**Es verdad.**

Todas las cosechadoras New Holland Santana — desde las grandes amarillas hasta las de menores dimensiones — están hechas a conciencia.

Para durar.

Porque son fuertes, robustas y construidas con materiales de la más alta calidad.

El mayor parque de cosechadoras de España y el testimonio de miles de

agricultores trabajando año tras año con New Holland Santana, garantiza la rentabilidad de su inversión.

Pregunte a su Concesionario por la cosechadora New Holland Santana que precise para su explotación.

Y dígame que le hable también de la nueva 8080. La tecnología más avanzada de una nueva generación de cosechadoras.

**CONSULTE AL  
CONCESIONARIO  
DE SU ZONA.**



**NEW HOLLAND  
SANTANA**

**Responde al agricultor**



## ...BERLIN, ENERO, CAPITAL DE LA EUROPA VERDE

### ANTE UNAS DURAS NEGOCIACIONES

La Semana verde de Berlín es el acontecimiento del frío enero europeo que reúne a políticos, para que intercambien opiniones y orienten nuevas líneas de política agraria, y a periodistas de todo el mundo, para que informen de estas opiniones, de la muestra ferial y, sobre todo, para que extiendan de nuevo por doquier la existencia de Berlín, con su artificialidad y su colorido.

Por esto la Grüne Wolche es motivo para viajar a Berlín, en paralelo a la organización alemana, y aprovechar el esplendor de una fiesta de la alimentación y de la jardinería, que invitan reconsiderar la actual situación europea de cara al futuro.

En próximas ediciones daremos a conocer aspectos técnicos de la Feria y de la agricultura alemana. En esta ocasión nos referimos a las manifestaciones pronunciadas en la inauguración de la Feria, puesto que coinciden con la iniciación de las negociaciones España-Comunidad para nuestro inmediato ingreso en la Europa unida.

La inauguración de la Feria es



clásica y repite su programación año tras año.

Casi siempre hablan cinco oradores, representantes de los mismos sectores, que cada año tratan los mismos temas de fondo: los agricultores, los consumidores, la Comunidad Económica Europea.

El Alcalde-Gobernador de Berlín, Sr. Stobbe, manifestó agradecimiento y el consiguiente ofrecimiento.

El barón Constantin H. Von Zuydtwyck, Presidente de la Unión de Agricultores Alemanes, se lamentó de la situación del sector.

Antonio Humblet, Ministro de Agricultura del Reino de Bélgica —siempre habla un ministro europeo—, apuntó tres peligros: 1: Las presiones exteriores para que se reduzcan las preferencias comunitarias van a obligar a una salvaguardia de autoabastecimiento del Mercado Común, con sus propios medios de producción. 2: La política agraria común ha de afrontarse, desde ahora, como una entidad común. 3: El proceso de fijación anual de precios agrícolas está falseado por la evolución monetaria de los distintos miembros; por lo que urge instaurar un sistema monetario europeo.

Como representante de la Comisión de las Comunidades Europeas, es decir, el organismo auténticamente comunitario, habló Finn Olav Gundelach. Se refirió a la abundancia de la producción agraria en 1978, recordando que, gracias al sistema de precios garantizados se ha evitado la caída de los precios al productor. Recordó que los ingresos reales de los agricultores han aumentado desde 1970 más rápidamente que los de otros sectores, haciendo

alusión al objetivo de la política comunitaria de "precios razonables" al consumidor.

Insistió en el abismo que se está formando entre la producción y el consumo debido al aumento de los excedentes (leche, mantequilla, grasa, leche en polvo, azúcar, etc.), a pesar de los esfuerzos comunitarios en aumentar las ventas, tanto en el exterior (lo que resulta caro) como en el interior. "Tenemos derecho a exportar" —dijo Gundelach—, a pesar de las presiones en contra que recibimos, puesto que "somos el mayor importador mundial de productos alimenticios".

"Me atrevería a proponer a los agricultores un bloqueo temporal de los precios agrarios" (1), porque entiendo que "la agricultura lo puede soportar actualmente", refiriéndose también a ciertas medidas conducentes a "nuevas formas de producción" en algunas regiones.

Al insistir sobre los excedentes señaló las distorsiones que ocasiona la aplicación de los montantes compensatorios monetarios, por lo que un objetivo realista debe ser ahora la disminución paulatina de las contribuciones compensatorias.

"Lamento —dijo— que sean los problemas agrícolas los que bloqueen la realización del sistema monetario europeo." Sin embargo, terminó confesando que la actual política agraria comunitaria no debe cambiarse, sino adaptarse, y en el fondo prevalecen las prioridades de nuestra sociedad:

- Ingresos razonables para todos.
- Lucha contra el paro obrero (2).

(1) Se discuten y aprueban todos los años por estas fechas.

(2) existen ahora seis millones de parados en la CEE.

— Extensión de la prosperidad a todas las regiones comunitarias.

Abogó, por tanto, por ciertos cambios y ajustes en la política agraria y desechó la idea de una "segunda revolución agrícola", que sería fatal para la Comunidad. La agricultura tiene los mismos derechos que otros sectores a recibir subsidios racionales y eficaces.

En último lugar, y en el mismo florido y colorido escenario de siempre, y ante parecida concurrencia de años anteriores, tomó la palabra el ya célebre Ministro alemán de Alimentación, Agricultura y Bosque, patriarca de la Europa verde, Josef Ertl, quien inaugura este certamen berlinés por décima vez (para que tomen ejemplo de constancias los Gobiernos y los ministros españoles).

Su discurso, más bien breve en su texto repartido a la prensa, fue complementado con alusiones espontáneas y campechanas a sus predecesores oradores, pero, en realidad, fue poco comprometido, y quiso agradar a todos.

Por supuesto que ensalzó el espíritu comunitario, el nuevo Parlamento democrático para 1979, los tres posibles nuevos miembros y a todo el Tercer Mundo.

Su postura difiere, sobre todo, en la forma de presentar los problemas, de la de Gundelach respecto a precios agrícolas y compensaciones monetarias, aunque el objetivo final deseado sea el de una política monetaria conjunta.

Según Ertl los consumidores han bajado, en esos diez años, del 32 al 22 por 100 el porcentaje de sus ingresos destinados a alimentación. Defendió la legislación alemana en protección del cultivo y en piensos ganaderos en beneficio del consumidor, así como la

salvaguardia de los patrimonios natural y ambiental del paisaje.

Aludió también a las mejoras conseguidas en seguridad social y en los planes de reestructuración.

Mostró preocupación por el descenso del índice de población de su país, sobre todo en las ciudades grandes rodeadas de un ambiente de poca naturalidad y calidad de vida.

Habló de las reservas productivas y de la capacidad de adaptación de la agricultura frente a las limitaciones actuales de los mercados, llegando a reconocer los problemas actuales de las pequeñas empresas y del propio paro juvenil.

Terminó hablando de la necesidad de un mundo ecológico y de las magnificencias de la Semana Verde Internacional 1979, que inauguraba en ese preciso momento.

Destaca, por tanto, en el conjunto de los discursos el pronunciado por Gundelach, que señala el deseo y actitud de la Comisión respecto a la nueva política agraria comunitaria. Es decir, congelación de los precios para esta campaña y reajuste de los montantes compensatorios, a fin de conseguir la deseada unidad monetaria. Después vendrán los Ministros de Agricultura de cada país, que forman en la práctica el Consejo de Ministros de la Comunidad —en este caso en el tema agrario— para que prevalezcan ciertas medidas basadas en intereses y situaciones nacionalistas. Lo más probable es que la congelación no sea igual para los países de moneda fuerte que para los de monedas débiles. Habrá retoques, como siempre.

Todas estas manifestaciones, clásicas como decimos cada año en Berlín, han sido en días inme-

diatamente anteriores a la apertura oficial, presidida a dúo por el tándem Oreja-Calvo Sotelo o Calvo Sotelo-Oreja, de las negociaciones España-Comunidad en Bruselas.

Una fecha histórica, el 5 de febrero, que inicia una etapa, vencida la "pega" democrática, que ha de terminar en nuestra total adhesión e integración para 1982 y 1983. Una etapa de negociaciones duras y largas en la que es de esperar, en bien de todos, que la Delegación española sea firme, realista y disciplinada, evitando los cambios de posturas tan continuados como sorprendentes en épocas españolas anteriores.

Una negociación que cuenta con una cierta oposición de Francia en relación a nuestro sector agrario, pero con el inicial beneplácito de otros países, entre los que destaca Alemania. Al parecer, la posible oposición italiana, por parecidos motivos que Francia, se verá disminuida por el posible interés de los italianos en fortalecer el frente común mediterráneo con el ingreso de los tres nuevos miembros. Las dificultades derivadas de los peligros de una invasión obrera en los países comunitarios industrializados parece se dirige más a Francia y Portugal que a España, de lo que, por otra parte, se respeta y considera su actividad industrial.

En fin, el año próximo será todavía más interesante escuchar los discursos de Berlín, porque la negociación estará ya algo clarificada y definida. De todos modos, después de nuestra integración, todavía hará falta, como sucedió con el Reino Unido, Irlanda y Dinamarca, una época de ocho o diez años para una total liquidación de fronteras e incidencias nacionalistas. A esperar, y que haya suerte.

# EUROPA '78

Por José EUGENIO  
GONZALEZ DEL BARRIO

En dos artículos publicados en el presente año en esta Revista (1) me ocupé de las cooperativas de comercialización y de la organización económica de los productores agrarios. En su día, consideré que con el segundo de los trabajos podría dar por cerrado el ciclo.

Sin embargo, hoy pienso que es conveniente volver sobre esta temática por dos razones fundamentales:

El interés intrínseco que presenta para nuestro sector agrario, en una época como la actual, en la que es de prever una transformación acelerada de nuestras estructuras, por la exigencia ineludible de una adecuación de la producción a los mercados.

Las novedades acaecidas en la C. E. E. en los últimos meses, con la aprobación, en particular, de dos nuevos Reglamentos (2), que inciden sobre el particular.

El primero de ellos se refiere a la organización común de los mercados de *frutas y hortalizas*, y el segundo, a las *Agrupaciones de Productores y sus Uniones* exclusivamente.

En el curso de este artículo intentaré analizar brevemente ambas disposiciones. En la primera de ellas nos centraremos exclusivamente en los aspectos relativos a las *Agrupaciones de Productores*, haciendo abstracción de otros que, aun teniendo un gran interés para la producción y la exportación española, nos desviarían de nuestro discurso lógico. El segundo Reglamento nos dará pie para comentar las medidas ya adoptadas para su aplicación en Italia.

## EL REGLAMENTO (C. E. E.) DE 30 DE MAYO DE 1978

Esta disposición modifica diversos aspectos del Reglamento (C. E. E.) núm. 1035/72, relativo a la organización común de los

mercados de *frutas y hortalizas*.

En lo que nos interesa, detendremos la atención en dos puntos importantes.

### I. *Ampliación de las ayudas otorgadas a las Agrupaciones de Productores*

Partiendo del considerando de que es necesario reforzar las acciones de promoción de *Agrupaciones de Productores*, se autoriza a los Estados miembros para que, durante un período de siete años, a partir del primero de octubre de 1977, incrementen las ayudas concedidas a las *Agrupaciones*. Hasta el momento, en la Comunidad —como en España— se concedían a las *Agrupaciones* subvenciones a fondo perdido, en los tres años o campañas subsiguientes a su calificación o reconocimiento, por un importe de hasta el 3, el 2 y el 1 por 100 del valor de los productos comercializados. Ahora se dispone que la ayuda se puede extender a cinco años, con un montante anual del 5 por 100, 4 por 100, 3 por 100, 2 por 100 y 1 por 100, respectivamente, del valor de la producción comercializada, sin que la ayuda total pueda sobrepasar el importe de los gastos reales de constitución y de funcionamiento administrativo de la organización en cuestión (3).

### II. *Incentivación de la calidad*

Por otra parte, con objeto de estimular la acción de las *Agrupaciones de Productores* y de sus *Uniones* (Comités Económicos en Francia, como ya expusimos), dirigidas a conseguir una mejor adaptación de la oferta a las exigencias de los mercados, se autoriza a las *Agrupaciones* para que puedan retirar del mercado productos que, aun cumpliendo las normas oficiales de calidad, no reúnan las condiciones cualitati-

(1) AGRICULTURA, núm. 550, febrero 1978, y núm. 553, mayo 1978.

(2) Reglamento (C. E. E.), núm. 1154/78, de 30 de mayo de 1978 ("Diario Oficial de las Comunidades Europeas", de 31 de mayo de 1978) y Reglamento (C. E. E.), número 1360/78, de 19 de junio de 1978 ("Diario Oficial de las Comunidades Europeas", de 23 de junio de 1978).

(3) El Reglamento (C. E. E.), núm. 2118/78, de 7 de septiembre de 1978 ("Diario Oficial de las Comunidades Europeas", de 8 de septiembre de 1978) establece los criterios para computar a estos efectos los gastos generales de constitución y funcionamiento administrativo.

# EUROPA' 78

vas establecidas por las propias entidades en sus programas de comercialización. En contrapartida, las Agrupaciones recibirán la oportuna indemnización, calculada en función del "precio de retirada".

*El Reglamento (C. E. E.)  
de 19 de junio de 1978*

Con esta norma se pretende estimular la constitución de Agrupaciones de Productores Agrarios en las zonas de la Comunidad que presentan un menor grado de organización económica.

Se considera que es necesario superar esta deficiencia para conseguir un incremento de la productividad agrícola y del progreso técnico, un desarrollo nacional de la producción, un empleo óptimo de los factores de la producción y un nivel de vida equitativo para la población agrícola, con unos mercados estables —en definitiva, para lograr los objetivos ya señalados en el primer párrafo del artículo 39 del Tratado de Roma.

En base a lo anterior, y sin abandonar las acciones en ejecución sobre el tema en la generalidad de las zonas comunitarias, se propugna una acción intensiva de fomento de las Agrupaciones de Productores en las siguientes áreas:

- a) La totalidad del territorio italiano.
- b) Las regiones francesas del Rosellón, Provenza-Costa Azul, Midi-Pirineos, Córcega y los departamentos de Drôme, Adrechè y los de ultramar.
- c) La totalidad del territorio belga.

En lo que se refiere a Italia, se extiende la acción iniciada en 1967 para el sector hortoflorofrutícola (4) a la práctica totalidad de las producciones agrícolas y ganaderas, salvo el lúpulo, la seda y ciertos productos agrícolas trans-

formados (entre los que destacan el aceite de oliva, mostos y vinos).

En el área francesa se pretende una acción más intensiva en los siguientes subsectores: vinos de mesa y mostos de uva, plantas aromáticas, aceitunas de mesa, bovinos para carne y frutas tropicales.

En Bélgica se pretende incidir en la organización de las siguientes producciones: cereales, bovinos para vida, porcino para sacrificio y alfalfa.

En el Reglamento se cuantifican las ayudas que pueden ser otorgadas a las Agrupaciones de Productores y a sus Uniones —que prácticamente son las mismas que estaban vigentes hasta el momento—, estableciéndose que la Sección "Orientación", del FEOGA contribuirá, en principio, a la financiación del programa con 24 millones u. c. (unidades cuenta) en los próximos cinco años. Se prevé que con este presupuesto se compensará a los Estados miembros del 25 por 100 de los gastos realizados por este concepto.

En los artículos finales del Reglamento se faculta a los Estados miembros para establecer ayudas suplementarias a las reglamentadas con carácter general, siempre que se respeten los preceptos de los artículos 92, 93 y 94 del Tratado de Roma y se impone a los Estados la obligación de comunicar anualmente a la Comisión de la C. E. E. los resultados de la aplicación del Reglamento, y por primera vez antes del 31 de marzo de 1979, lo que nos indica la urgencia con que se pretende abordar la problemática.

Sin detenerme más en la exposición de lo dispuesto en el Reglamento en cuestión, considero interesante destacar tres aspectos del mismo:

- a) La preocupación existente en la C. E. E. para conseguir un

## LAS AGRUPACIONES DE PRODUCTOS AGRARIOS

(4) Con la Ley 622 de 27 de julio de 1967 se inició en Italia el programa de Agrupaciones de Productores para el sector en cuestión.

# EUROPA '78

- equilibrio estructural entre sus diversas zonas, intensificando la acción en las áreas que presentan una más aguda problemática.
- b) El relanzamiento, a un nivel más general, de las acciones iniciadas con el Reglamento 159/66, para el fomento de Agrupaciones de Productores Agrarios en el sector hortofrutícola.
  - c) El interés de la C. E. E. por conseguir no sólo Agrupaciones de base, sino Uniones a nivel regional y nacional por sectores homogéneos. Pero, sobre este último punto insistiré al final del artículo.

## *Las medidas italianas*

En un reciente viaje a Italia —primeros días de septiembre— he podido comprobar personalmente que en esta ocasión el Estado italiano ha reaccionado con prontitud. En la sede social de una Agrupación de Productores de la Emilia-Romagna me facilitaron el texto de un anteproyecto de Ley que ya había obtenido el consenso previo de todos los partidos políticos, por lo que recibirá la sanción del Parlamento a corto plazo.

En el artículo primero de la disposición en cuestión se indica que la Ley tiene por finalidad cumplir el Reglamento (C. E. E.) de 19 de junio de 1978 y favorecer la participación de los productores en la programación agrícola regional y nacional.

A tal objeto, se extiende el régimen iniciado en 1967 para el sector hortofrutícola a la casi totalidad de las producciones agrícolas y ganaderas.

Se institucionalizan las Uniones de Agrupaciones de Productores a nivel regional y nacional, por subsectores o grupos de productos homogéneos, pero en el caso de Italia no se va directamente,

como en Francia (5), a un ente único de integración de las Agrupaciones de Productores. Dada la "politización" del movimiento cooperativo italiano —con sus entidades "blancas" o de inspiración democristiana; "rojas", de obediencia comunista, e "incoloras" o apolíticas—, se abre la posibilidad de que, para el mismo subsector, se puedan constituir en una región una o varias Uniones. Pero también se prevé en la Ley que, en el caso de existir varias Uniones, se integrarán en un Comité unitario. Este ente será el auténticamente operativo, con unas funciones y facultades similares a las de los Comités Económicos Agrícolas franceses.

En otro orden de cosas, se estipulan en la disposición italiana las competencias y facultades atribuidas a las Regiones y al Ministerio de Agricultura, viniéndose a determinar que las Uniones Nacionales reconocidas serán los interlocutores válidos de los Poderes Públicos, en lo que se refiere a la programación económica de la agricultura.

Por último, conviene destacar el esfuerzo económico que supondrá para el Estado italiano la aplicación de esta norma. En efecto, en la misma Ley se establece que los fondos presupuestarios ya aprobados para el fomento de Agrupaciones de Productores se incrementarán en la cantidad anual de 14.000 millones de liras durante un período de siete años, contados a partir del presente. Con independencia de lo anterior, se autorizan 6.000 millones de liras más para favorecer las intervenciones en el mercado de las Uniones durante el período 1979-1984.

Personalmente he podido detectar la gran expectativa despertada en el agricultor italiano, y fundamentalmente en los dirigentes de sus entidades asociativas, ante la

(5) Ver en AGRICULTURA núm. 553, mayo de 1978, las referencias a los Comités Económicos Agrícolas franceses, en artículo del autor del presente.

# EUROPA' 78

promulgación de esta nueva Ley, esperándose una acción intensiva y una respuesta adecuada, especialmente en el Mezzogiorno, en el que resulta de suma importancia conseguir a corto plazo un nivel mínimo de organización de los productores agrarios.

## *Unas consideraciones finales*

Pienso que, como colofón, bueno será realizar unas breves consideraciones, destacando algunos aspectos de lo expuesto en las líneas anteriores.

En primer lugar, conviene insistir en la importancia que presta la política agraria comunitaria al desarrollo y potenciación del movimiento asociativo de carácter económico. Pero, como decía en un artículo anterior, no se limitan al exclusivo fomento de cooperativas de comercialización, sino que, progresivamente, se van transfiriendo facultades, en orden a la regulación de los mercados, al agricultor organizado en Agrupaciones de Productores; en definitiva, se institucionalizan mecanismos que permiten que el sector agrario controle, en grado suficiente, sus producciones. Sólo en esta forma, controlando la oferta, se puede realizar una comercialización adecuada de los productos agroalimentarios.

De esta manera debe entenderse que el Reglamento comunitario de 19 de junio viene a dar el primer paso para conseguir en los demás subsectores de la producción una organización común de los mercados, similar a la vigente para la hortofrutícola, ya que, como he reiterado, el ente operativo es la Unión de Agrupaciones a nivel regional, dotada de facultades para imponer, en determinados momentos, sus decisiones a la totalidad de los agricultores de su área, al objeto de mejorar las condiciones generales de producción y comercialización.

En segundo lugar, puede destacarse la atención prioritaria que se presta a las regiones en las que el grado de organización agraria es más reducido, y la rapidez con que en esta ocasión se ha reaccionado en Italia, al elaborar en menos de un trimestre la normativa necesaria para la aplicación de la política comunitaria. También, de Italia conviene obtener otra enseñanza; por la desafortunada polarización política del movimiento asociativo ha sido necesario complicar la cuestión, concibiendo un ente intermedio que en otros países ha sido innecesario. Esperemos que en España las cosas discurren por otros derroteros, y que nuestros cooperativistas y sus dirigentes fundamentalmente sean, en todo momento, conscientes de que sus entidades son estrictamente de naturaleza económica. Sólo así será posible estructurar una fuerte y unitaria profesión.

Por último, quiero apuntar una cuestión que, en mi criterio, subyace en la normativa comunitaria comentada. Se trata de la preocupación latente en el sector agrario ante la próxima ampliación de la Comunidad hacia los países mediterráneos y en especial en lo que se refiere a España. En este contexto puede interpretarse la preferente atención prestada a Italia y al Midi francés, que son las zonas más afectadas por una eventual entrada española en el Mercado Común.

Esperemos que esto también nos sirva de lección y de acicate a los responsables de nuestra política agraria, que habrán de adoptar urgentes decisiones para adecuar nuestras estructuras, en lo que se refiere a la ordenación de producciones y regulación de los mercados, a las del resto de los países occidentales, si se pretende superar con éxito, y sin traumatismos, el período de transición que posiblemente hemos iniciado.



# Usted puede con porque John Deere le ofrece

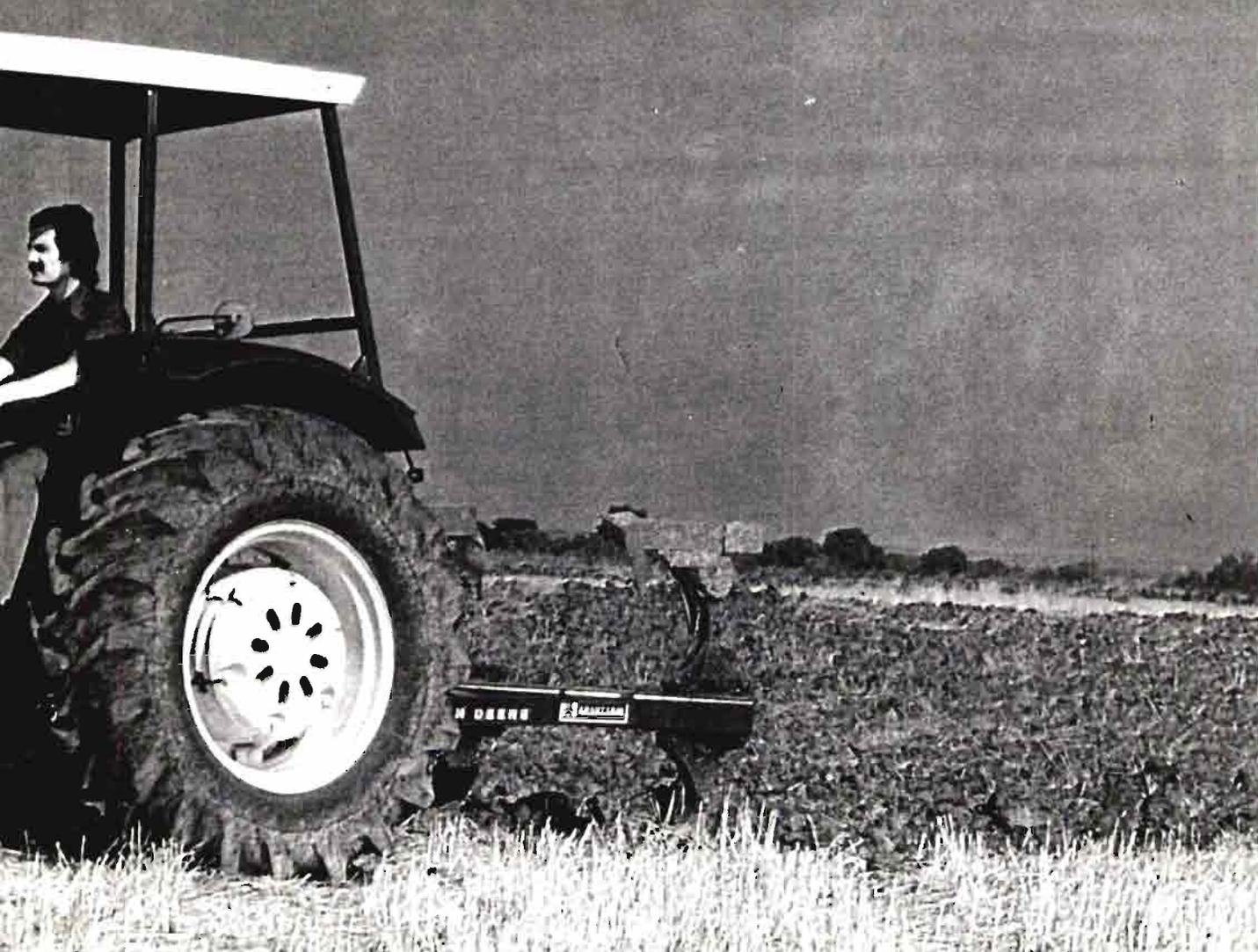
No se arriesgue. John Deere tiene el tractor adecuado a sus necesidades agrícolas. La potencia apropiada, las características necesarias y un precio que usted puede permitirse.

Para empezar, tenemos más modelos que otros fabricantes - 5 modelos standards, - 3 modelos fruteros, - 2 viñeros, - 2 multicrops y 1 con tracción delantera mecánica, además de 3 gigantes standards y 2 supergigantes articulados (estos cinco tractores de importación).

Cualquiera que sea la potencia que elija, le ofrecemos más fuerza disponible. Los motores John Deere están construidos

especialmente para la agricultura como lo demuestran con toda claridad los gráficos de sus curvas de par motor. Su gama de velocidades perfectamente solapadas hacen que toda su potencia sea aplicada en el trabajo. Usted dispone de la velocidad más apropiada para cada trabajo y, para la mayoría, tiene la posibilidad de elegir entre 3 marchas. Así, tanto las revoluciones del motor como la velocidad de trabajo pueden ser seleccionadas para conseguir la máxima economía.

Con la transmisión Hi-Lo se consigue una potencia de tiro extra, tan sólo tiene que mover una



# guir su tractor ideal, a gama más amplia.



palanca, sin necesidad de embragar. Todos los John Deere tienen sensibilidad en los brazos inferiores con control de carga y profundidad, además de un sistema hidráulico de circuito cerrado de respuesta inmediata. Con frecuencia estas características se ofrecen solamente en modelos especiales. Sin embargo, nosotros las

ofrecemos en todos nuestros tractores. Una prueba le convencerá de todo esto y aún de más cosas.

**Visite a su Concesionario  
y entérese de las muchas  
otras ventajas que le  
ofrecen los tractores  
John Deere.**



---

HAY QUE PREPARARSE PARA  
EL FUTURO

# NUEVOS TRACTORES: ALTA POTENCIA

VENTAJAS E INCONVENIENTES

---

Angel DE MIGUEL DIEZ (\*)

---

En los últimos tres años se ha presenciado, como una explosión, la aparición en el mercado español de tractores de más de 150 CV. con cuatro ruedas motrices.

La reacción de muchos ha sido de asombro ante estas altas potencias; la de otros, de satisfacción, por encontrar en ellos un medio de solucionar algunos de sus problemas, y el escepticismo, por parte de bastantes, dudando si tales potencias son necesarias en el campo y si la inversión y consiguiente amortización van a ser posibles o no en nuestra agricultura de modo rentable.

El problema debe, por tanto, centrarse en determinar en qué casos de explotaciones actuales y en qué caso de explotaciones futuras está justificado el uso de estas potencias, a fin de evitar

equivocos y fracasos económicos demasiado frecuentes al enfocar el problema de la mecanización con una óptica equivocada.

La situación en los últimos diez años ha sido de una clara tendencia hacia el aumento de la potencia en el tractor básico de cada explotación, que nos ha llevado de los 35 CV. del valor medio de hace años a los 50 CV. del año 1974, y nos está llevando a pasar de los 60 CV. en el año 1980. La situación europea en este sentido es similar, pero con índices de 15 a 20 CV. más para la situación final. Todo tractor que se sustituye se aumenta, al menos, en un 20 más de potencia, sin que se sepan exactamente las motivaciones de este incremento.

Las causas de esta evolución y aptitud de los agricultores hemos de buscarlas en varias causas simultáneas.

1. La paulatina, pero firme, despoblación del campo y el hecho de que precisamente se marchan de él los más preparados tecnológicamente. Hay escasez de buenos tractoristas y la formación de los nuevos no siempre se acompaña al ritmo necesario.

2. La continua tendencia alcista de los salarios que hace que el empresario busque reducir el número de su plantilla de especialistas, sin disminuir la potencia disponible.

3. La reducción de riesgos por causas meteorológicas al realizarse las labores en un tiempo más reducido.

Insistiendo más en el detalle de las motivaciones que hacen que un agricultor compre un tractor de





mayor potencia, vemos varias causas concretas.

#### Razones técnicas

- Como hemos indicado, la rapidez en el trabajo y su ejecución en el tiempo oportuno.
- La eliminación del número de pasadas sobre el terreno y la posibilidad de trabajar en suelos difíciles.
- La posibilidad de ejecutar trabajos que puedan y exijan gran potencia adicional (subsólado).

#### Razones económicas

- Cambio de los tractores de potencia media por una mayor, reduciendo el número de unidades.
- Reducción de cargas por mano de obra (menos tractoristas).

#### Razones humanas

- Mejora del confort del conductor.
- Más tiempo disponible.
- Seguridad de terminar la labor antes de que se presenten contingencias, lo cual es un factor de tranquilidad por parte del empresario.

#### Razones psicológicas

- En cierto sentido, la moda; el hecho de haber visto un tractor más grande en la última feria, el observar que nuestro vecino ha comprado uno, etcétera.

¿Podemos comprarlo? ¿Tenemos disponibilidad económica? Porque, aun contando con el Banco de Crédito Agrícola, es necesario recordar que el préstamo hay que pagarlo, y para ello su uso debe autofinanciarse y que su adquirección ahorre lo suficiente para estar plenamente justificada, teniendo una clara idea de que los nuevos rendimientos valen la pena.

Por otra parte: ¿Disponemos de quien va a manejarlo? ¿Está preparado por nuestro personal habitual? ¿Tiene capacidad para en breve plazo actuar responsablemente en el manejo del "capital" que se le confía? Cada cual debe buscar sus respuestas.

#### ...Y el futuro

Y, finalmente, y esto es importante: ¿Tiene nuestra explotación tamaño para emplearlo racional y económicamente?

Cuando todas las respuestas son satisfactorias, no cabe duda que el tractor de más de 200 CV "nos va" y vale la pena adquirirlo, pero con la plena responsabilidad

de que el que su uso encierra, y con el perfecto conocimiento y cobertura de todos los riesgos que su uso nos va a representar. La rentabilidad se justificará muy plenamente y, en definitiva, llegaremos a un menor costo de producción.

Nuestra conclusión es clara. El tractor de más de 200 CV. es un tractor de futuro, pero exige una minuciosa preparación y mentalización de lo que esperamos de él y de lo que estamos dispuestos a darle.

#### Algunos inconvenientes... y ventajas

Pero examinando ahora el lado contrario de la moneda, nos encontramos con ciertas limitaciones.

- El tractor es más caro, con más costo por CV.
- Hay una pérdida de la polivalencia de su uso.
- Dificultad de usarlo siempre al máximo rendimiento y no olvidar que rinde mejor un tractor de cuatro ruedas motrices que uno de 2, aunque sea más potente.

Esto es, en líneas generales, el cuadro que se nos presenta cuando estamos pasando de los tractores de 60/70 CV., a los de 90/120 CV.

## NUEVOS TRACTORES

El problema puede ser un tanto diferente, porque varía el contexto general cuando saltamos del tractor de la potencia anterior a los demás de 200 CV., con cuatro ruedas motrices.

La rapidez de los trabajos puede ser tan decisiva que modifique sustancialmente el concepto general de las explotaciones. La caja de cambios de estos tractores cubre una gama de velocidades tan amplia que prácticamente hay una variación continua.

En consecuencia, la productividad es alta y la concepción de estos tractores lleva a un máximo de confort para su conductor. También en este caso el número de pasadas sobre el terreno se reduce, pero esta vez considera-

blemente en función de las grandes anchuras de trabajo.

Naturalmente que hay algún inconveniente. Estas ventajas son "cotizables" solamente si hay superficies que los justifiquen, bien en una propiedad única o en una estructura cooperativa o de servicios.

También estos grandes tractores tienen sus contrapartidas.

El corto número de unidades en uso y su evidente limitación crea problemas de buen servicio, tanto en los stocks de recambios como en rapidez de atención. Cuando aparece una avería, la situación de dependencia de un número alto de hectáreas de la actuación del tractor puede derivar en una catástrofe.

El tractorista debe tener una mayor preparación técnica y los aperos "de antes" son poco útiles. Precisa un nuevo concepto de "apero de gran anchura" más perfecto, con manejo hidrodinámico y con un concepto de diseño que, sin ser polivalente, cubra más la necesidad de labor e incluso realice más trabajo en una sola pasada.

### *Consideraciones económicas*

Finalmente, debemos considerar también en estos tractores el sentido económico de su uso, y al introducir un tractor de alta potencia en una explotación hemos de considerar varias cosas:

# 13. FERIA TECNICA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

31 marzo - 8 abril 1979 ZARAGOZA



# FIMA, 79



## 9. DIA DEL AGRICULTOR

2 de abril

## 11. CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MECANIZACION AGRARIA

Tema General: MECANIZACION DE LOS PROCESOS DE SELECCION, ACONDICIONAMIENTO  
Y CONSERVACION DE PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS

4, 5 y 6 de abril

## 5. CERTAMEN INTERNACIONAL DE CINE AGRARIO

30 de marzo al 3 de abril

PALACIO FERIAL • Teléf. 358150 • Apartado Correos 108 • Direc. Teleg. FIMA • Telex 58185 FEMU E

## PARQUE Y USO DE TRACTORES EN ESPAÑA

# 60 AÑOS DE EVOLUCION

### AYER Y HOY DE LA TRACCION AGRICOLA

Por Juan PARDO \*

De todas las transformaciones habidas en el agro español en los últimos años, la mecanización de los cultivos y de las operaciones agrícolas es, sin duda, uno de los fenómenos que más ha influido en el cambio de mentalidad del hombre del campo, y que más ha potenciado la transformación económica y social del medio rural.

Sin embargo, la mecanización en sí misma no es un fenómeno que pueda aislarse; ni tan siquiera un factor determinante —por sí solo— de la evolución del sector agrícola. La mecanización de la agricultura española es hoy, y será mañana, consecuencia de las transformaciones del sector, determinadas éstas, fundamentalmente, por factores externos, como son: economía del país, problema energético, evolución de las estructuras y de la explotación, precios de los productos agrarios, evolución de las técnicas de cultivo, disponibilidad de créditos, emigración rural, paro agrícola, ecología, etc. Por otra parte influyen, de forma decisiva, la situación, estructura y evolución de los sectores de fabricantes e importadores de maquinaria agrícola, en cuanto a posibilidades de oferta, evolución técnica, precios y sus consecuencias sobre los umbrales de rentabilidad de las máquinas.

La influencia de las variables

indicadas ha condicionado efectivamente también la historia de la mecanización de nuestro país,

\* \* \*

Los primeros intentos de aplicación de la tracción mecánica a los trabajos agrícolas se producen en la segunda mitad del siglo pasado coincidiendo con el desarrollo de la aplicación del vapor (ferrocarriles, barcos de vapor, etc.) y la revolución industrial.

Las peculiares condiciones de retraso tecnológico de nuestro país no propiciaron los intentos de algunos pioneros soñadores que, las más veces, pagaron la materialización de sus sueños mecánicos con un trágico desastre económico.

Siguiendo al resto de Europa aparecen en España los primeros tractores con motor de gasolina al final de la primera guerra europea. Sólo algunas grandes fincas o ambiciosos proyectos de transformación pueden pagarse el lujo, en aquella época, de disponer de medios mecánicos de tracción para aquellas operaciones en las que la tracción sangre no suministra suficiente energía, o para mover las primeras máquinas que procesan la cosecha de cereales.

Sin embargo, los tractores, que poco a poco se van perfeccionando en todo el mundo no tienen una importancia real en el campo

español, agitado en estos años por las mareas sociales debidas a la existencia de una gran masa de trabajadores sin tierra y la mayor parte del año sin trabajo. La crisis económica de 1929 y los agitados tiempos políticos de los años 30 no propician en absoluto la evolución tecnológica y económica que se va produciendo en otros países más adelantados.

La mecanización en esta época se centra mucho más en las sembradoras, cultivadoras, cosechadoras y máquinas estáticas para la granja (por ejemplo, aventadoras). Es de destacar, sin embargo, que en esta época se desarrollan ya múltiples demostraciones de tractores o de "laboreo mecanizado" y que muchos pioneros disponen ya de tractores y de máquinas de alta tecnología.

Toda esta incipiente evolución, así como los interesantes trabajos de algunos eminentes ingenieros y constructores nacionales se va a ver cortada de raíz por la marea de los disturbios campesinos y la trágica guerra civil.

Los años cuarenta, con su secuela de enorme desempleo y bajos salarios tampoco es adecuada para que la mecanización se desarrolle y sólo cuando el país comienza el despegue industrial en los años cincuenta se propicia decididamente la incorporación de los medios mecánicos a la técnica agronómica.

(\*) Dr. Ingeniero Agrónomo.

## 60 AÑOS DE EVOLUCION



Un primitivo tractor de cadenas tirando de un conjunto segador-trillador capaz de efectuar la cosecha completa del cereal

Al principio, tímidamente, se importan escasos tractores (no hay divisas para pagarlos) que se reparten a los grandes agricultores directamente desde la Administración Pública y, después, ya se crean las fábricas en España y se establecen las redes de distribución de las marcas.

La fuerte emigración a las ciudades y al extranjero y sus consecuencias de escasez relativa de mano de obra, los aumentos de costos y la evidente mejora de la productividad, dentro de un mundo mucho más empresarial y profesionalizado, fueron los detonantes de la carrera final por la mecanización del campo.

### LA EVOLUCION DEL PARQUE DE TRACTORES

Al principio de la guerra civil existían en España unos 3.000 tractores que en su mayor parte fueron requisados y utilizados para la tracción de la artillería. Después de la guerra, en muchos casos fueron cedidos temporalmente para las primeras roturaciones de grandes zonas abandonadas o destruidas por la contienda.

Poco a poco este parque va reconstruyéndose y ya en 1955 existían en España algo más de 25.000 tractores de muy diferentes marcas y prácticamente todos de ga-

solina. Al principio de los años sesenta se cuenta ya con cerca de 70.000 unidades y se utiliza el motor diesel tanto en los nuevos como transformando los antiguos. Los fabricantes nacionales se incorporan ya en esta época al mercado, dando el espaldarazo final a la mecanización de la tracción.

En 1962 el parque nacional sobrepasa las 100.000 primeras unidades y los planes de desarrollo van a impulsar de forma importante este proceso. En 1968 el parque alcanza las 200.000 unidades.

Diez años más tarde, en el año que acaba de terminar (1978) se puede estimar que nuestro parque en uso ha sobrepasado las 450.000 unidades estando ya muy próximo el óptimo teórico técnico estimado para nuestras estructuras agrarias tanto de propiedad y explotación como en relación a cultivos y operaciones.

La potencia media de los tractores ha evolucionado desde los 30 CV en 1957 hasta los 56 CV de promedio en 1978 y sigue una tendencia irreversible en demanda de mayores potencias.

Refiriéndonos al índice de hectáreas labradas por tractor las cifras han evolucionado desde las 600 hectáreas por tractor en 1958, a las escasas 50 hectáreas actuales.

Finalmente la potencia instalada

en el sector, incluyendo todas las máquinas movidas por motor ha pasado en los últimos veinte años de los 9 CV por 100 Ha. labradas en 1960 (índice 0,09) a cerca de los 120 CV por 100 Ha. en el pasado 1978 (índice 1,2).

### LA FABRICACION NACIONAL DE TRACTORES AGRICOLAS

#### Los primeros intentos

Los primeros intentos de fabricación y montaje de tractores en España corresponden a los últimos años de la década de los 40 y sobre todo a los años 50.

En esta época recordamos los intentos de fabricar un tractor español marca "Centurión" producido por Autotractor de Zaragoza y los montajes de algunos tractores por la empresa Babcock & Wilcox de Bilbao. También Talleres del Astillero, S. A., de Santander, construyeron un tractor denominado Tedelasa y asimismo Tractores Españoles, S. A., de Barcelona, lanzó al mercado en 1950 unos tractores bajo la marca Tesa. De igual manera los Talleres Jordá, de Zaragoza, montaron algunos tractores CASE importados de Estados Unidos, la empresa Industrial Alonso, de Gijón, fabricó un pequeño tractor, marca David, de procedencia holandesa, y Talleres Isleños, S. A. (TAISA), de Valencia, montaron tractores STAUB.



Tractor CASE moviendo una trilladora a través de la polea para trilla estática de cereal (1921).

Algunos intentos posteriores más importantes tampoco tuvieron mayor fortuna, aunque en su momento tuvieron más importancia:

— Sociedad Anónima de Construcciones Agrícolas (SACA), de Sevilla, empresa del INI, fabricó tractores SACA con licencia de Internacional Harvester, de Estados Unidos, desde 1961 hasta 1967.

— Vehículos Industriales y Agrícolas, S. A. (VIASA), montó, durante dos años (1961-1963), algunos modelos Fiat, importados de Italia.

— ENASA comenzó en 1959 la fabricación de un tractor oruga pesado marca Pegaso pero el intento no prosperó. Algunos años más tarde (1967-1968) intentó de nuevo la fabricación de tractores oruga marca Allis-Chalmers pero sin mayor fortuna que la primera vez.

#### *Las primeras grandes empresas*

En la década de los 50, que tantos intentos de fabricación de tractores vio, se produjo también un hecho importante que fue la base de las principales industrias que hoy existen en este sector. En 1952 el Gobierno convocó un concurso por el cual se declaraba de "interés nacional" la industria de fabricación de tractores de ruedas de potencia media.

Dos empresas consiguieron la autorización: Lanz Ibérica, S. A. (enero de 1953) y Motor Ibérica, Sociedad Anónima (agosto de 1953). La primera, para fabricar tractores bajo licencia de Heinrich Lanz AG, de Alemania y, la segunda, para fabricar tractores marca Fordson, bajo el nombre de Ebro, con licencia de Ford Motor Company, de Inglaterra.

El 10 de julio de 1956 salía de la cadena de montaje de Lanz Ibérica, S. A., en Getafe, Madrid, el primer tractor Lanz de fabricación nacional y el 9 de septiembre de 1957, Motor Ibérica, S. A., producía el primer tractor Ebro, también de fabricación nacional.

La capacidad de la primera fábrica era de 2.000 unidades por año, y la de Motor Ibérica de 3.000 tractores para el mismo período.

La década de los 60 iba a ser decisiva para la tractorización de nuestra agricultura:

— En 1959 se incorporó Barreiros Diesel, S. A., al sector de fabricantes de tractores. Bajo licencia de Reinsthal Hanomag, comenzó en 1960 la fabricación de los tractores Hanomag Barreiros.

— En 1963, Lanz Ibérica, S. A., que pasa a ser parte de la empresa Deere & Company, de Estados Unidos, con el nombre de John Deere Ibérica, S. A., lanzaba al mercado los tractores John Deere, ampliando su capacidad en estos años hasta las 5.800 unidades.

— En 1965, Motor Ibérica, S. A., llegó a un acuerdo con Massey Ferguson, Ltd., con el fin de simular la fabricación de los tractores Ebro con los Massey Ferguson. Su capacidad creció hasta las 10.000 unidades/año.

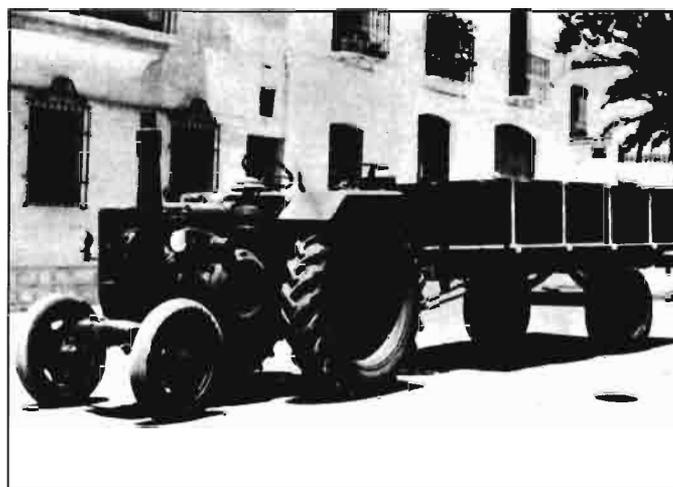
— En 1967 apareció un nuevo fabricante: Sociedad Anónima de Maquinaria Agrícola Renault Samar, con factoría en Burgos, que producía tractores Renault bajo licencia de la Regie Renault de Francia.

— En este mismo año, una nueva empresa Sava, dentro del grupo ENASA, se instaló en Valladolid para fabricar tractores agrícolas bajo licencia de la British Motor Corporation y con la marca Sava-

## 60 AÑOS DE EVOLUCION



Demostración de arada con un primitivo tractor de gasolina (1925)



Primer modelo de tractor LANZ fabricado en España

Nuffield. Su capacidad era de unos 1.500 tractores/año.

Al final de la década de los 60, el sector estaba compuesto de cinco empresas, que fabricaban 17 modelos en 35 versiones diferentes y una capacidad máxima de fabricación de unas 27.000 unidades.

### La fabricación actual

Hoy, tras el cierre de la fábrica de Renault y la adquisición de sus instalaciones por Motor Ibérica, Sociedad Anónima, sólo quedan cuatro fabricantes nacionales de tractores agrícolas de potencia media o alta, además de dos pequeños talleres que producen tractores de pequeña potencia en cantidades escasas.

Los fabricantes nacionales son:

- Motor Ibérica, S. A. (M. FERGUSON y EBRO).
- John Deere Ibérica, Sociedad Anónima (JHON DEERE).
- Crysler España, S. A. (BARREROS).
- Modificaciones y Transformaciones, S. A. (Motransa-NUFFIELD).

La capacidad total de la industria es de 44.000 unidades por año, con un total de 25 modelos y 44 versiones diferentes.

A partir de 1971 se produjo un fenómeno nuevo en el sector. La elevación de los costos de fabricación obligó a un aumento de la

capacidad productiva, lo que, ante un mercado nacional de crecimiento relativamente lento, empujó a los fabricantes a buscar mercados exteriores. Así comenzó la actividad exportadora del sector, centrada básicamente en dos empresas: Motor Ibérica, S. A. y John Deere Ibérica, S. A.

En los dos últimos años, la producción nacional se ha estabilizado alrededor de los 37.000 tractores/año, pero el volumen de tractores destinados a la exportación, que fue en 1974 del 25 por 100 de la producción (unas 8.500 unidades), pasó en estos años al 36-37 por 100 del total, con volúmenes superiores a los 13.000 tractores/año.

### EVOLUCION TECNICA

Si los primeros tractores agrícolas eran una simple trasposición de las locomotoras de vapor a un medio en el que no existía el raíl de hierro, los tractores de hoy son el resultado de una evolución tecnológica perfectamente orientada y adaptada al medio en el que van a trabajar.

El primer elemento cuya incorporación fue decisiva para el desarrollo del tractor agrícola fue el *motor de combustión interna*, incorporado en los últimos años del siglo XIX. El motor Diesel, que da un impulso impresionante al reducir el costo de operación, si bien se incorpora ya en modelos en los

años 20 y es popular en la década de los 30, no será de uso normal hasta pasada la segunda guerra, en los años 1950.

Otro elemento fundamental para el desarrollo del tractor, el *neumático*, no se empieza a incorporar hasta 1928 en los Estados Unidos y su primera introducción en España no ocurre hasta 1931.

El sistema Ferguson que revoluciona la técnica del tractor agrícola al incorporar el *sistema hidráulico* de elevación de los aperos a través del enganche de tres puntos se inventa en 1928 y se incorpora a algunos tractores en la década de los años 30. Sin embargo, sólo a partir de 1950 se populariza en todo el mundo y todos los fabricantes adoptan el principio modificándolo y adaptándolo.

A partir de estos años se produce una auténtica revolución tecnológica: se incorporan *sistemas hidráulicos* cada vez más sofisticados, se *aumentan las potencias* de los motores; se incorporan modernas *tomas de fuerza*; se vuelve a adoptar la *doble tracción*, y se empieza a pensar en la *comodidad y seguridad del operador*.

La década de los 70 presencia finalmente la incorporación de los más avanzados sistemas de *protección y comodidad* del tractorista. Finalmente la crisis energética mundial ha puesto el acento en la *reducción del consumo* de carburante.

Paralelamente a estos grandes



Una de las demostraciones encaminadas a fomentar el uso de petróleo agrícola promovidas por el Ministerio de Agricultura de los años 50



Tractor Motransa-Nuffield fabricado en España, al final de la década de los 60

avances, los diseños han ido progresivamente desarrollándose: del tractor de arrastre que necesita un enorme peso para conseguir suficiente potencia a la barra, se evoluciona más y más hacia *tractores ligeros*, verdadera fuente de energía múltiple (mecánica e hidráulica) cada vez más *versátiles*. La idea principal es desarrollar la *máxima potencia* posible en los momentos en que se precise y disminuir el *gasto inútil* que representa mover una gran masa o una serie de mecanismos en los momentos en que no son necesarios.

#### EVOLUCION DE LA DEMANDA

Como ya se ha dicho al principio, la incorporación de las máquinas al trabajo agrícola, con lo que ello conlleva de aumento de la productividad, ha traído como consecuencia un progresivo cambio de la mentalidad del agricultor. El uso de las máquinas aumenta su sensación de independencia y su propia capacidad.

Así, si al principio de los años 50 el afortunado agricultor que conseguía la "concesión" de un tractor, no reparaba en analizar su comodidad o seguridad, hoy el agricultor, ya profundo conocedor de la máquina, se integra en ella como su herramienta imprescindible y pasa a exigir al constructor todas aquellas características de lujo, confort, seguridad y fiabili-

dad que suponen para él un nuevo paso adelante.

En estos últimos veinte años de desarrollo de los tractores en España podemos así distinguir cuatro diferentes tendencias en la evolución de la demanda:

— Demanda por una *mayor potencia*, constante a través de los años. En todo momento ha estado condicionada por la oferta, tanto de lo fabricado localmente como de lo importado. Es importante observar que si bien la mayor demanda se va desplazando a mayores potencias, el sector de los tractores ligeros (especializados en su mayoría) se mantiene hoy día casi constante.

— Demanda de una *mayor versatilidad*. Cada vez se exige del tractor mayores posibilidades de aplicación a los más diversos trabajos, como una fuente de energía más que como un elemento de arrastre de un apero. Esto se traduce en hidráulicos más complejos, tomas de fuerza independientes, transmisiones con mayor escala de velocidades, reductores, enganches rápidos, válvulas de salida de aceite a presión, etc.

— Demanda de una *mayor especialización*, a través de una creciente demanda de tractores estrechos, viñeros, de arco alto, doble tracción, etc.

— Demanda de un *mayor confort*, una *mayor seguridad* del operador y una *mayor fiabilidad* del producto. El usuario de tractor ca-

## 60 AÑOS DE EVOLUCION



Moderno tractor agrícola John Deere de 90 CV, ejemplo de la fabricación actual española

da vez evalúa con mayor interés un diseño, pensando y teniendo en cuenta la seguridad en el manejo (bastidor, bloqueos, protecciones, etcétera), cada vez aprecia más el confort (buenas cabinas, buenos asientos, buena disposición de los mandos, poco ruido y vibraciones, etcétera). Y finalmente, poco a poco, se hace más exigente de un funcionamiento seguro y continuo de su máquina, le pide confiar en ella y espera sólo los fallos previsibles y en los momentos de la vida de la máquina en que es probable que ocurran.

### SISTEMAS DE FINANCIACION

La inversión en *maquinaria agrícola* supone algo más del 33 por 100 de la formación bruta de capital fijo del sector, siendo por otra parte la partida más importante, seguida de la *ganadería* (30,4 por 100) y de las *mejoras permanentes* (21 por 100).

Además toda esta inversión tiene que ser pagada por el agricultor, bien directamente recurriendo

a sus propios fondos o a los créditos de las instituciones financieras; por el contrario, algunas otras partidas pueden originarse por medios propios, como ocurre con las plantaciones, y dejando de sacrificar ganado, como sucede con la ganadería.

La financiación de las inversiones en maquinaria agrícola puede canalizarse por las siguientes líneas: Banco de Crédito Agrícola, Cajas de Ahorro, Cajas Rurales, Banca o entidades privadas y autofinanciación del sector agrario.

Primeramente vamos a detenernos a analizar los sectores de crédito oficial.

Hacia 1951/1955 el entonces Servicio Nacional de Crédito Agrícola empezó a auxiliar eficazmente la compra de tractores mediante préstamos. La cuantía del préstamo era el 70 por 100 de la maquinaria adquirida, a cuatro años y 3,75 por 100 de interés, con tan sólo una declaración o certificado cerca de la superficie y cultivo de las tierras a las cuales se destinaba la maquinaria.

Durante el período de 1947 a 1961 se auxilió a través del Servicio de Crédito Agrícola la compra de 10.648 tractores, es decir, el 15 por 100 de los adquiridos, mientras que el 85 por 100 restante fue financiado en su casi totalidad por los recursos de los agricultores, que debieron ser importantes en aquel período.

En el período 1962/1971, el Banco de Crédito Agrícola destinó cerca de 20.000 millones de pesetas a créditos para maquinaria, con parte de los cuales fueron adquiridos 80.500 tractores de ruedas y 4.300 de orugas, es decir, el 45 por 100 de lo adquirido en este período.

En la actualidad se estima que aproximadamente el 40-45 por 100 de los tractores adquiridos son financiados con créditos del Banco de Crédito Agrícola distribuidos directamente o bien a través de sus entidades colaboradoras (Cajas Rurales, Cajas de Ahorros y Créditos del IRYDA).

Si analizamos estos datos, teniendo en cuenta que el 80 por 100 de los tractores vendidos son



Los tractores gigantes de enorme potencia, con cabinas integradas y supercómodas. El futuro es ya presente

fabricados en España y por tanto pueden financiarse a través del BCA, y que, lógicamente, las condiciones financieras ofrecidas por la Banca privada o los sistemas financieros de las empresas vendedoras son más duras que las oficiales, podemos concluir que en un alto porcentaje la adquisición de tractores y maquinaria agrícola ha sido autofinanciada por los propios agricultores.

Bien es cierto que esto puede ser debido lo mismo a escasez de dinero disponible a través del BCA que a la propia capacidad del sector, aunque nos inclinamos más por lo primero. A este respecto es interesante citar un reciente estudio, llevado a cabo en tres zonas diferentes de España sobre las fuentes de financiación de tractores y maquinaria agrícola con, entre otros, el siguiente resultado:

#### FINANCIACION DE TRACTORES POR PROVINCIA

FUENTE	Palencia	Lugo	Lérida
Financiación propia ... ..	51,9	62,5	59,3
Crédito Caja Rural ... ..	6,8	14,0	5,2
Crédito Caja de Ahorros ... ..	2,9	9,4	12,5
	45,9	32,7	31,2
Banco de Crédito Agrícola ... ..	2,9	3,1	12,5
Crédito IRYDA ... ..	33,3	6,2	1,0
Financiación Banca o entidad privada ... ..	1,9	4,7	9,3

Como comentario a este cuadro queremos señalar que es muy posible que una parte importante de lo que se incluye en el punto financiación propia, como resultado de encuestar a los agricultores, sea en realidad financiado por las propias empresas vendedoras.

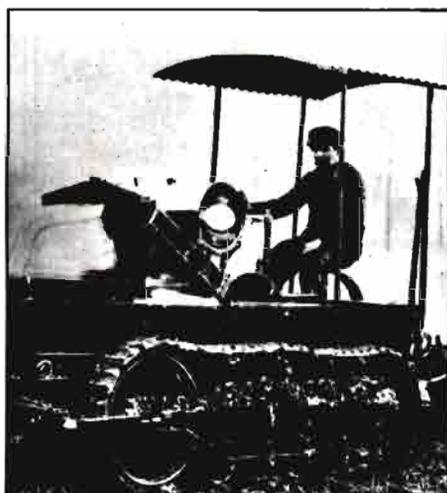
Finalmente nos parece interesante mencionar que la utilización de los créditos del Banco de Crédito Agrícola no son utilizados de

la misma manera en las diferentes regiones en cuanto a compra de maquinaria agrícola se refiere (no sólo a tractores). Esto queda reflejado en el cuadro adjunto en el que se ve (referido a 1973) que los agricultores de Andalucía, Extremadura y Región Centro son los que más utilizan el crédito agrícola, siendo los que menos recurren a él, los del Norte, Galicia y Canarias.

#### CONCESIONES DEL B. C. A. PARA MAQUINARIA, AÑO 1973

(En millones de pesetas)

REGIONES	Préstamos B. C. A.	Formación bruta capital fijo	Porcentaje de 2 a 3
Galicia ... ..	148,5	1.785	8,2
Norte ... ..	162,6	1.387	11,8
Ebro ... ..	545,9	2.761	19,7
Nordeste ... ..	365,7	2.536	14,4
Duero ... ..	997,3	5.238	19,0
Centro ... ..	858,8	3.393	25,3
Levante ... ..	431,9	1.444	29,8
Extremadura ... ..	344,6	936	36,8
Andalucía oriental ... ..	397,0	1.115	34,3
Andalucía occidental ... ..	855,3	2.500	34,2
Canarias ... ..	9,0	78	1,5
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>5.116,6</b>	<b>23.213</b>	<b>31,8</b>



En silos metálicos

# SE IMPONE EL PUJANTE ESTILO DE PRADO

Hasta el punto  
de que se instalan  
en Europa.

Efectivamente, Suecia, Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y otros países europeos cuentan ya con los silos PRADO-BUTLER.

Es el resultado del modo de trabajar de Prado-Butler, un modo profesional, responsable y riguroso.

Porque, por llevar 12 años en el mercado, con más de 2,7 millones de tons. almacenadas en silos, Prado-Butler conoce los problemas que plantea el almacenamiento.



Porque, el rigor técnico con que estudiamos todas las circunstancias de cada caso, ha logrado que aquí, en España, 3 de cada 4 usuarios de silos metálicos prefieran las instalaciones Prado-Butler.

¿Es usted exigente?. Confíe sus problemas de almacenamiento en silos al eficaz estilo de una firma de prestigio.



**PRADO HNOS. Y CIA., S.A.**

Luchana, 4  
Apartado 356 - Tfno. 415 70 00\*  
BILBAO-8

Delegaciones en:

Barcelona - Bilbao - Madrid  
Sevilla - Valencia - Valladolid  
y Zaragoza.



S.A. Agricultura

Pidanos información  
sin compromiso a:

PRADO HNOS. Y CIA. S. A.  
Apartado 356 - Bilbao

Nombre: .....

Dirección: .....

Teléfono: .....

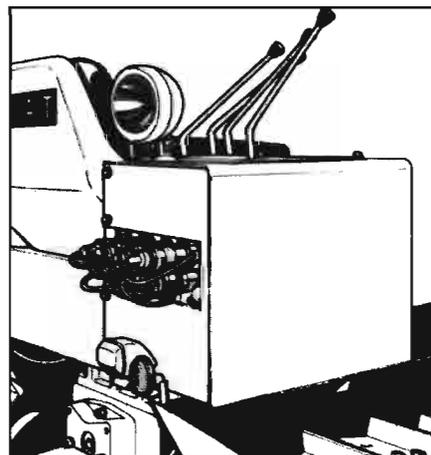
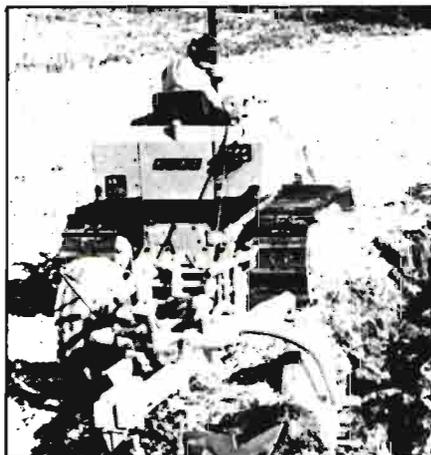
Población: .....

Provincia: .....

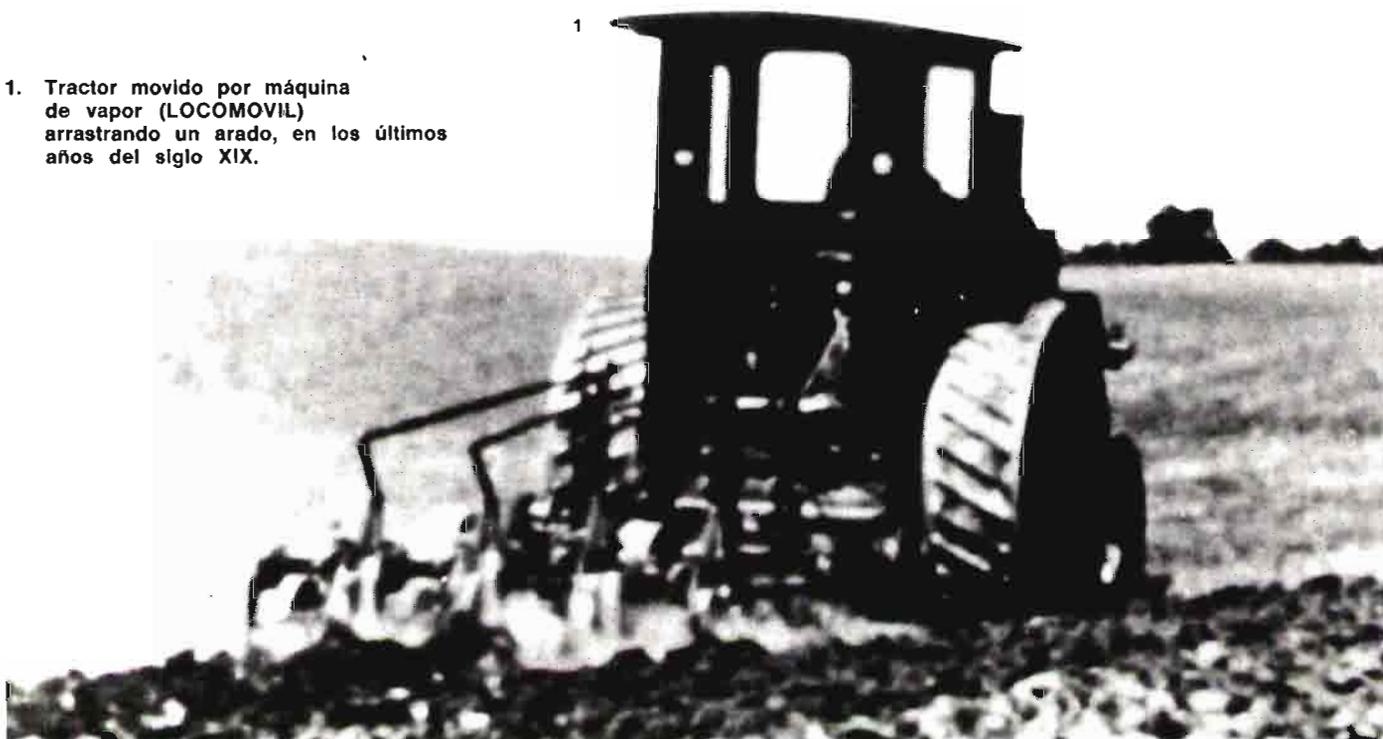
# LA HISTORIA DEL TRACTOR AGRICOLA

Por Juan PARDO \*

Resumen en imágenes de cien años de historia de la técnica



1. Tractor movido por máquina de vapor (LOCOMOVIL) arrastrando un arado, en los últimos años del siglo XIX.



# REPORTAJE GRAFICO

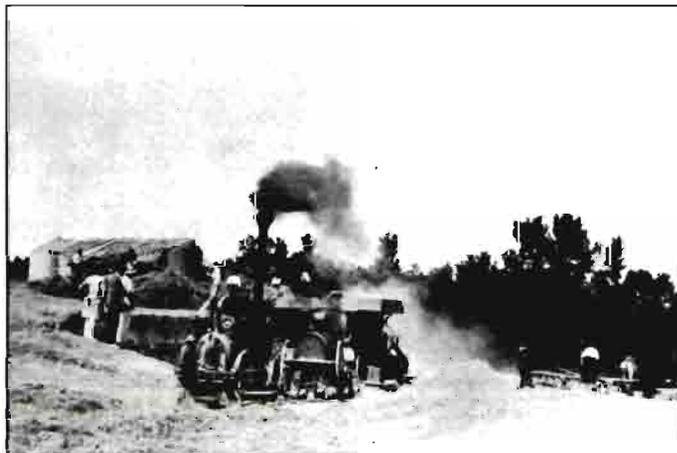
5 y 6. El inicio de la fabricación de tractores Renault en Francia al finalizar la primera guerra mundial. Nave de transformación de tanques en primitivos tractores oruga (1919).

2. Sistema de arada a tracción por cable en función alternativa entre dos malacates accionados por motores eléctricos. Este sistema inventado a finales del siglo XIX fue instalado en los años 20 en diferentes fincas españolas (fotografía tomada en la finca "Ventosilla", Burgos).
3. Locomóvil accionando una trilladora estática. (Finca "Ventosilla".)
4. Locomóvil tirando de una máquina cosechadora (combinada de segadora y trilladora) trabajando en España en cosecha de cereal en los años 20.

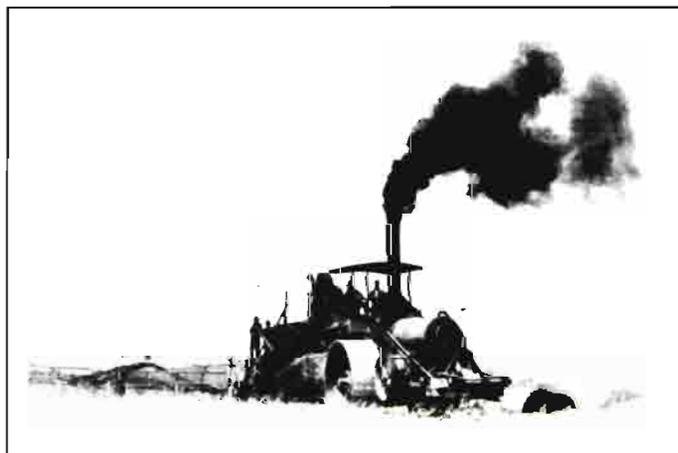
2



3



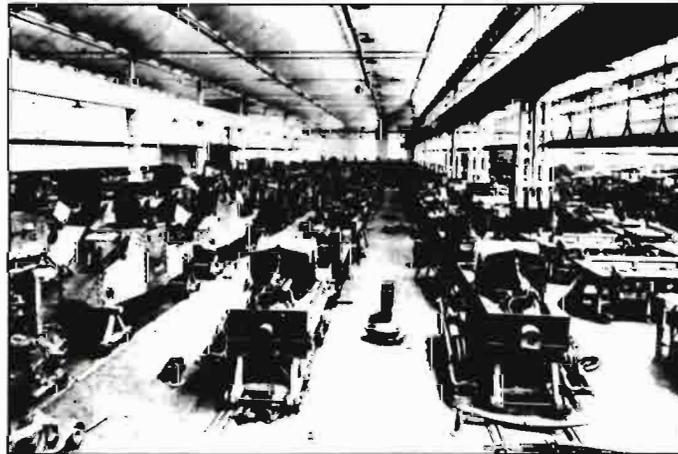
4



5



6



7. El resultado de lo anterior: primer tractor Renault de cadenas (un tanque transformado).

8. Una evolución posterior: el primer tractor oruga Renault, realmente diseñado como tractor, llamado carro agrícola HI (1919).

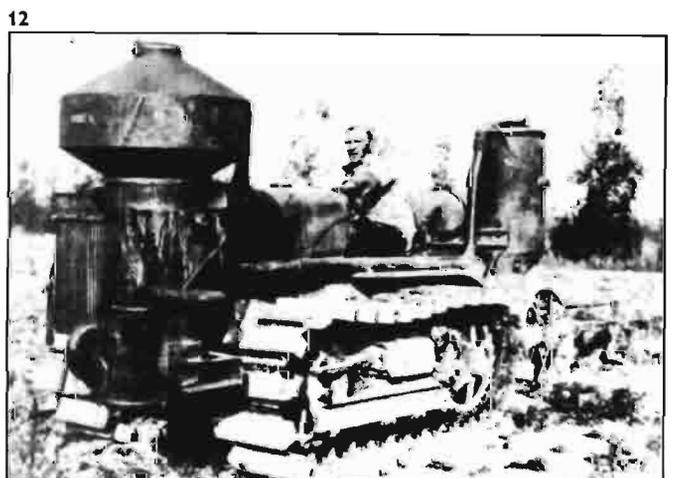
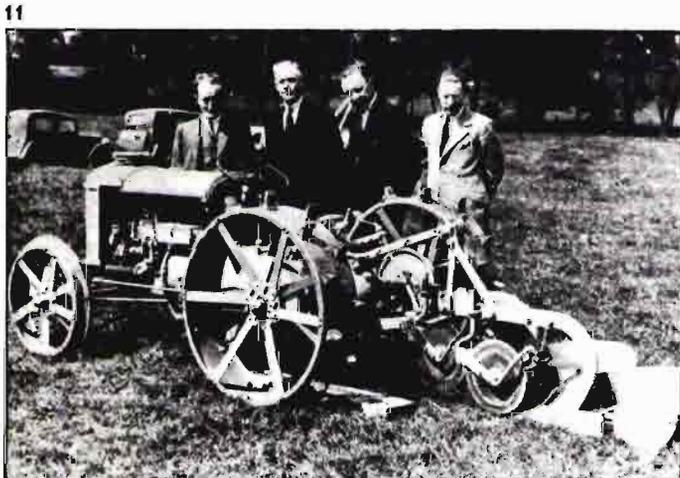
9. Demostraciones de siembra con tractor y sembradora DEERING (1923).



10. Uno de los primeros tractores equipado con neumáticos y motor diesel: el Renault AFV (1939).

11. Un invento fundamental en la historia del tractor: el elevador hidráulico sistema Ferguson. En la foto H. Ferguson con uno de sus primeros diseños (1937).

12. La escasez de combustible producida por la segunda guerra mundial llevó a los agricultores europeos a equipar sus escasos tractores con gasógenos.



# REPORTAJE GRAFICO

13. Uno de los primeros tractores agrícolas fabricados en España después de la guerra civil y posiblemente el primero a ritmo industrial: el LANZ (Diesel monocilindro) (1956).
14. Fábrica de tractores Barreiros: cadena de montaje donde se ve el Barreiros R 545 (1971).
15. Un moderno tractor fabricado en España: el Massey Ferguson 275 de Motor Ibérica, S. A. (1977).
16. La constante evolución de la técnica lleva al agricultor a la demanda de cabinas insonorizadas antivibración y con aire acondicionado. En la foto el John Deere 4440 (1978).
17. Un paso más en la evolución: el tractor gigante con motores de más de 200 CV para trabajar la tierra a más de 15 km./hora con aperos de enorme anchura. En la foto el tractor Steiger (1978).

13



14



15



16



17



# TRACTORES



## CARACTERISTICAS

Se ha prestado especial atención en esta edición de enero al tema de los tractores, la máquina básica de la agricultura y de los motocultores, el tractor de las pequeñas explotaciones, o parcelas o de cultivos específicos.

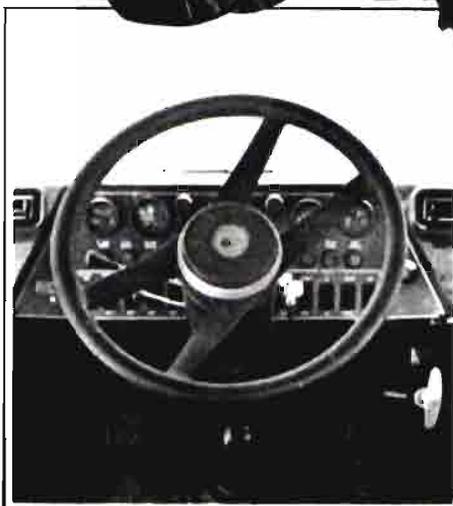
Los motocultores, en su doble gama de motoazadas y motosegadoras, se utilizan en España sobre todo en las regiones de minifundios o de cultivos hortícolas. Esta utilización, su localización y algunas de sus características son comentadas por nuestro redactor especializado en mecanización, Antonio Solé Orostizar.

De los tractores importa, en la época actual de gran avance técnico, contemplar su evolución y su potencia unitaria. Precisamente este factor de la potencia es considerado por Angel de Miguel poco después de que la demostración de Córdoba, comentada en nuestro número de noviembre pasado, marcara la iniciación de la nueva era de las grandes potencias.

La evolución de nuestro parque está tratada por Juan Pardo en un alarde de consideración histórica que interesa tanto a fabricantes y usuarios como a una consideración antológica de carácter bibliográfico.

Al mismo tiempo que estos artículos inéditos, se ofrece a continuación un reportaje gráfico de algunas de las unidades de tractores que han tenido entrada en nuestra redacción, solicitadas a los fabricantes o importadores, y que suponen alguna novedad destacable. La relación es más bien escasa en relación a las existencias del mercado, pero la intención no es otra que la de ofrecer a los agricultores un "muestreo" del sector en España.

La gama del mercado es muy amplia, quizá demasiado, al igual que empieza a ser excesivo el parque de tractores en algunas comarcas y en algunas empresas. Mientras que en otras se está todavía lejos de la potencia ideal por hectárea cultivada. Y es que España, y su sector agrario, es variopinta y heterogénea.



## TRACTORES-CARACTERISTICAS



STEIGER TRACTOR INC (U. S. A.) EN ESPAÑA, FINANZAUTO, S. A.  
SERIES 111

(Gama de grandes tractores con tracción en las cuatro ruedas)

### MODELOS

	Bearcat III	Cougar III	Panther III	Tiger III
	PT-225	ST-270	PT-350	ST-450
Motor	Caterpillar, 6-L	Caterpillar, 6-L	Cummins, V-8	Cummins, 6-L
Potencia, CV	225	270	350	450
A la barra, CV	187,59	228,96	311,64	350
Cilindrada, litros	10,56	10,5	14,8	18,9
Radio de giro, m.	4,4	5,5	4,4	5,5
Largo, cm.	678,18	640,1	678,18	734,0
Ancho, cm.	243,84	241,3	243,84	243,84
Peso, kg.	13.950	14.515	15.300	22.500



## VERSATILE

**Potencia constante**  
**Modelo 935**

**Potencia: 330 CV.**  
**Revoluciones: 2.600 r. p. m.**  
**Aumento de torque: 27 %.**  
**Cabina diseño Versatile.**  
**Largo: 253 pulgadas.**  
**Alto: 130 Pulgadas.**



# RABA



## RABA

Motor: M. A. N. (6 cilindros verticales con turboalimentado).

Potencia: 270 CV. (S. A. E.).

Cilindrada: 10.350 cm.<sup>3</sup>.

Neumático.: 18,4×34 a 30,5×32.

Cabina acondicionada.

Importador: Conadisa.

# WHITE

## Modelo 4-180

Potencia: 210 CV.

Motor: Cartepillar diesel V-8.

Tanque combustible: 355 litros.

Cabina Fiel Boss.

Fabricación americana.



## TRACTORES-CARACTERISTICAS

# DEUTZ



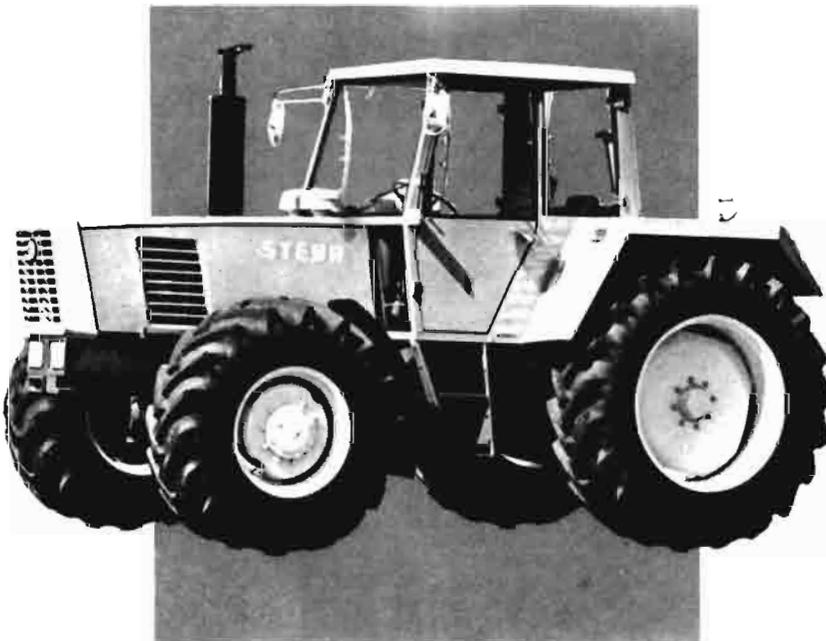
Fórmula DX-230.  
(Ver AGRICULTURA, noviembre 1978).

Potencia: 147 Kw. (200 CV.).  
A régimen de 2.200/min.  
Largo: 5.250 mm.  
Ancho: 2.445 mm.  
Altura con cabina: 3.080 mm.  
Peso en vacío: 8.400 kg.  
Total admisible: 12.000 kg.



### JOHN DEERE

**Modelo:** 4630.  
**Motor:** John Deere, 6 cilindros, diesel.  
**Nueva transmisión** Quad-Range.  
**Potencia:** 175 CV.  
**Cilindrada:** 6.620 cm.<sup>3</sup>.  
**Longitud:** 4.349 mm.  
**Anchura:** 2.433-3.008 mm. (según ejes).  
**Peso:** Con "Sound-Gard": 6.067 kg.  
**Confort y control:** Exclusivas "Sound-Gard".



Tractor austriaco.  
Modelos 760 a, 1100 a, 1200 a, 8140 y  
8140 a, 8160 y 8160 a.

### Modelo 8160 a

**Motor:** diesel, 6 cilindros.  
**Potencia útil:** 155 CV (a 2.200 r. p. m.).  
**Neumáticos:** 18,4/15-26.  
**Peso (de servicio):** 5.590 kg.  
**Cabina Steyr** insonorizada.  
**Longitud máxima:** 4.910 mm.  
**Anchura máxima:** 2.440 mm.

# STEYR

# FORD



Modelo: 9.600.

Motor: Ford, 6 cilindros.

Potencia: 150 CV.

PTO: 135,4.

Largo: 383 cm.

Ancho: 231 cm.

Distribuidor: Parés Hermanos, So-  
ciedad Anónima.

## TIGER

Modelo: SAME-TIGER-100

4 ruedas motrices.  
Motor tipo SAME 1055-P.  
5 cilindros verticales en línea.  
Cilindrada: 5.193 cm.<sup>3</sup>.  
Relación compresión: 17 : 1.  
Potencia: 102 CV (cuna-din).  
Refrigeración por aire.  
Capacidad tanque gas-oil: 140 litros.



# SAME

## TRACTORES-CARACTERISTICAS



Modelos ZT-300-E y ZT-303-E.

Motor: diesel 4 VD (4 cilindros).  
Potencia: 100 CV.  
Neumáticos: 7,50-20 y 18,4/15-34.

Largo: 4.650 mm.  
Ancho: 2.900 mm.  
Distancia ejes: 2.800 mm.

● ZT-303-E, doble tracción

Peso en servicio: 5.195 kg.  
Exportador: DDR-108. Berlín.  
Distribuidor España: Conadisa.



# International



Modelo: 1055.  
Motor: International Harvester.  
Cilindrada: 5.867 cm.<sup>3</sup>.  
Potencia: 100 CV.  
Ruedas delanteras: 7,50 × 20.  
Ruedas traseras: 15 × 34.  
Largo: 4.194 mm.  
Ancho: 2.306 mm.  
Distribuidor: Ajuria, S. A.

# turbo



Grupo italiano Agrifull.

Modelo: Rodeo 90.

Motor con superalimentador de turbina "turbo".

4 tiempos y 4 cilindros.

Cilindrada: 3.808 cm.<sup>3</sup>.

Potencia: 88 CV.

Largo: 4.180 mm.

Ancho: 2.070 mm.



Modelos: 2472 y 4472.

Versión normal y doble tracción.

Potencia (SAE): 75 CV.

Homologada a 540 r. p. m.: 73 CV.

Cilindrada motor: 4.068 cm.<sup>3</sup>.

**2472**

Ruedas delanteras: 7,50 × 16.

Ruedas traseras: 15 × 30.

Largo total: 4.075 mm.

Distancia entre ejes: 2.330 milímetros.

**4472**

Ruedas delanteras: 11 × 24.

Ruedas traseras: 15 × 30.

Largo total: 4.100 mm.

Distancia entre ejes: 2.340 milímetros.



## TRACTORES-CARACTERISTICAS

# TORNADO

Agrifull. Tipo 80.  
 Potencia: 77 CV.  
 Largo: 4.180 mm.  
 Ancho: 2.050 mm.  
 Altura al cofre: 1.510 mm.  
 Peso: 3.196-3.420 kg.



Una gran versatilidad.  
 14 velocidades delante y 4 detrás.  
 Toma de fuerza y elevador hidráulico tanto delantero como trasero.

### FENDT

	MODELOS	
	255 GTF	275 GTF
Kw ... ..	37	51
CV ... ..	50	70
r. p. m. ... ..	2.300	2.300
Cilindrada (cm. <sup>3</sup> ) ... ..	2.826	3.768
Consumo específico (gr./CV/hora) ...	166	164
Capacidad tanque (litros) ... ..	77	80



# ZETOR

(Tractor checoslovaco)



## Zetor 67 : 11/18

Motor diesel de 4 tiempos.  
 Cilindrada: 3.546 cm.<sup>3</sup>.  
 Categoría de potencia: 65 CV.  
 Longitud: 3.505 mm.  
 Anchura: 1.790 mm.  
 Trocha ruedas delanteras :  
 1.430-1.805 mm.  
 Trocha ruedas traseras: 1.425-  
 1.800 mm.

## Zetor 47 : 12/18

Tipo del motor: Z, 4701.  
 Cilindrada: 2.592 cm.<sup>3</sup>.  
 Categoría de potencia: 45 CV.  
 Peso en orden de servicio  
 (Z 4712): 2.150 kg.  
 Peso en orden de servicio  
 (Z 4718): 2.400 kg.

# RENAULT

**Modelo: 57-E.**  
**Potencia: 50 CV-SAE.**  
**Cilindrada: 2.504 cm.<sup>3</sup>.**  
**Largo: 3,15 m.**  
**Ancho: 1,57-2,14 m.**



# ALABRO

Tractor articulado.  
 Fabricado por Guthelfer, S. A.  
 Motor: diesel 4 tiempos.  
 Potencia: 40 CV.  
 Cilindrada: 1.492 cm.<sup>3</sup>.  
 Neumáticos: 7,50 × 20.  
 Ancho: 900-1.115 mm.  
 Longitud: 2.425 mm.  
 Distancia entre ejes: 1.075 mm.  
 Peso sin lastrar: 905 kg.



## TRACTORES-CARACTERISTICAS

# Goldoni



Modelo: Universal 236.

Motor: 36 Hp-SAE, tricilíndrico.

4 ruedas motrices.

Neumáticos: 7,50 × 16.

Peso: 990 kg. (orden de marcha).



# LANDER



30 Hp. serie 700.

4 ruedas motrices.

Motor: diesel 4 tiempos.

Ruedas: 7,50×16 ó 6,00×16.

Dimensiones (con ruedas):

Largo: 275 cm.

Alto: 109 cm.

Ancho: 15 cm.

Peso: 990 kg.

Distribuidor: Andrés Hermanos,  
Sociedad Anónima.

## BUFFALO



Fabricación: Barfords of Belton (Inglaterra).

Motor: 10,5 CV (monocilíndrico).

Refrigeración por aire.

Velocidad máx.: 18 km./h

Peso: 800 kg.

Consumo: 2,2 litros/hora.

Autonomía: 24 horas.

Especial para explotaciones pequeñas.

Agente en España: Imhisa.



# David Brown

### DAVID BROWN 1410 AS

Motor turboalimentado.  
Caja de cambio sincronizada.  
Cilindrada: 3.594 cm.<sup>3</sup>.  
Peso: 3.090 kg.

Cubiertas: 750 × 16 (delante) y 15 × 34 (detrás).

Longitud: 3,68 m.

Distancia entre ejes: 2,28 m.

Distribuidor: Finanzauto y Servicios.



## TRACTORES DE ORUGAS

# FIAT

### Modelo 90-C

Tractor de oruga.  
Potencia: 98 CV.  
Peso: 7.110 kg.  
Motor: Fiat-OM-C03/130T.  
Cilindrada: 5.401 cm.<sup>3</sup>.

### Modelo 805-C

Tractor de oruga.  
Potencia: 80 CV.  
Peso: 5.360 kg.  
Motor: Fiat-OM-C03/75  
(diesel, cuatro tiempos).  
Cilindrada: 4.562 cm.<sup>3</sup>.

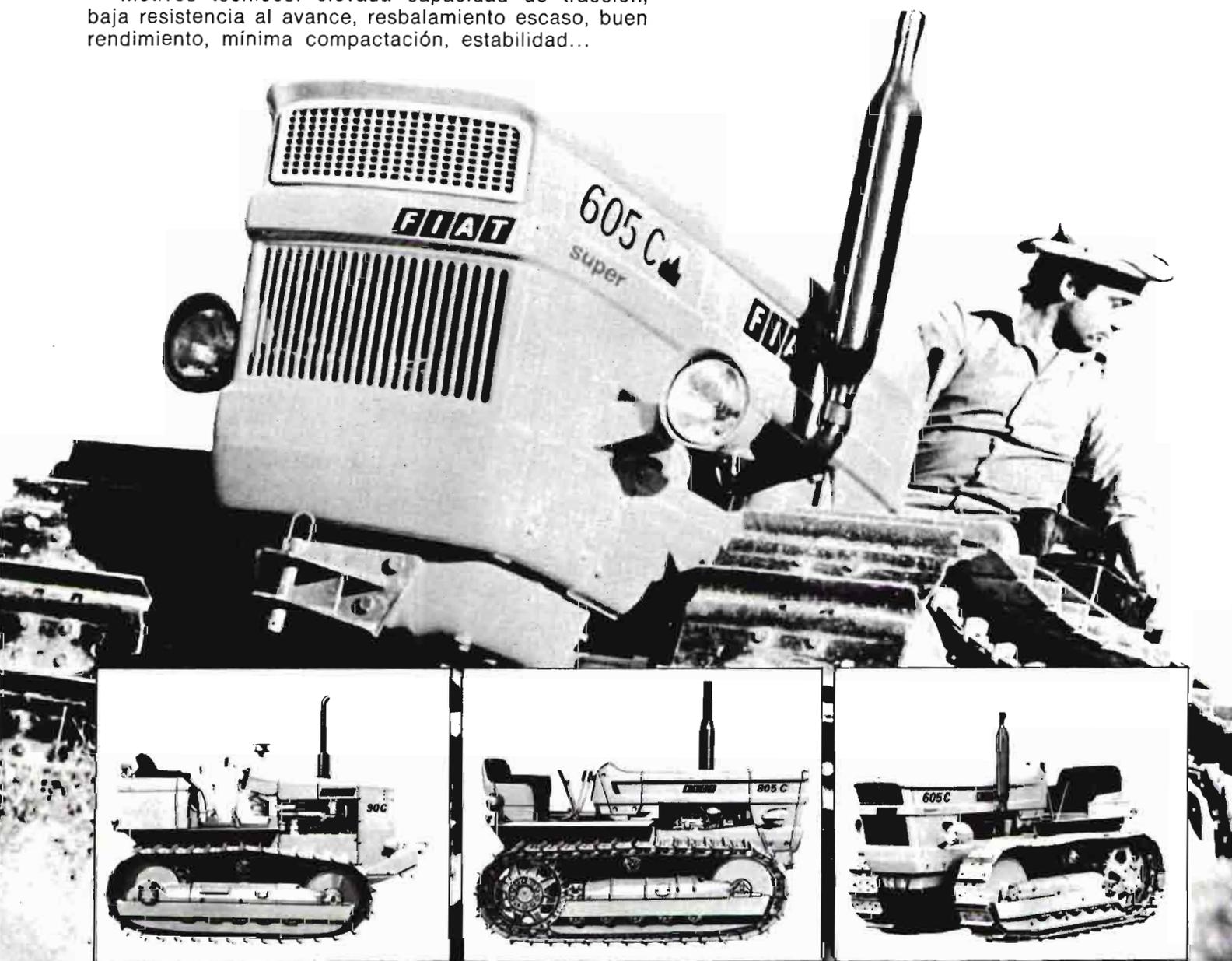
### Modelo 605-C (súper)

Tractor de oruga.  
Potencia: 66 CV.  
Peso: 3.000 kg.  
(605-C-súper-montaña):  
Peso: 3.120 kg.  
Carros oruga:  
— rodillos inferiores: 5  
— rodillo superior: 1

Ventajas de los tractores de orugas:

- frutales y viñedos,
- laderas,
- labores profundas,
- grandes aperos, etc.

Motivos técnicos: elevada capacidad de tracción, baja resistencia al avance, resbalamiento escaso, buen rendimiento, mínima compactación, estabilidad...





Serie Universal 445.

- SM-Montaña.
- SV-Viñero.

Potencia: 51 CV. (SAE).

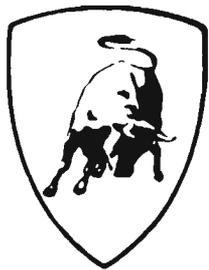
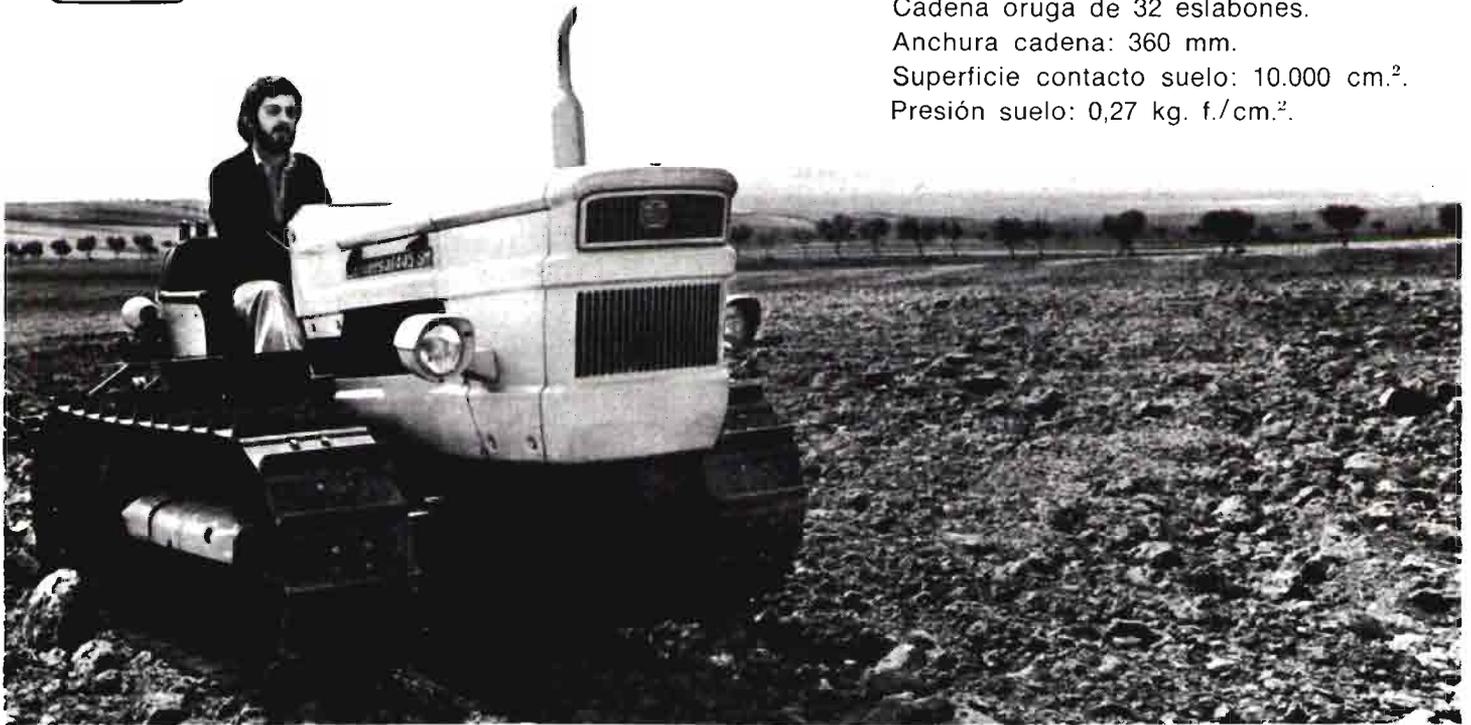
Diesel, 4 tiempos.

Cadena oruga de 32 eslabones.

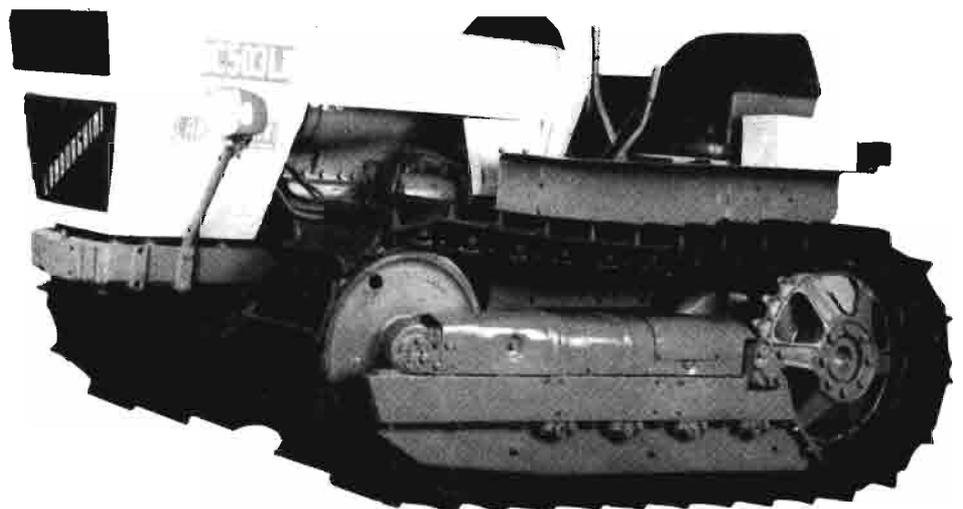
Anchura cadena: 360 mm.

Superficie contacto suelo: 10.000 cm.<sup>2</sup>.

Presión suelo: 0,27 kg. f./cm.<sup>2</sup>.



# Lamborghini



Modelo: C-503.

Fabricación: Bologna (Italia).

Motor Lamborghini 983 (4 tiempos).

Cilindrada: 2.715 cm.<sup>3</sup>.

Distancia entre ejes: 1.375 mm.

Longitud máxima: 2.600 mm.

Anchura máxima: 1.070 mm.

Peso orden marcha: 2.600 kg.

Distribuidor: Auto Remolques Barcelona, S. A.

# TRACTORES FORD

- Gran potencia de 44 HP a 188 HP
- Nuevos modelos provistos de cabina de lujo original FORD



**PARÉS**

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:**

Ávila, 126 - Tels. 245 24 06 / 245 86 20  
BARCELONA-18

**SUCURSALES:**

**ZARAGOZA**

P.º Fernando el Católico, 5 y 7 - Tel. 25 71 00

**ALCALA DE HENARES (Madrid)**

Ctra. de Madrid a Barcelona, Km. 32,5 - Tel. 888 02 83

**SEVILLA**

Luis Montoto, 132-Ac. - Tel. 25 72 04

**SANT ANDREU DE LA BARCA (Barcelona)**

Ctra. Nacional II, Km. 599,86

Apart. de Correos 63 - Tels. 653 06 53 / 653 08 97

**QUART DE POBLET (Valencia)**

Ctra. Nacional III, Km. 341,50

Apart. de Correos 28 - Tel. 154 57 12

**LEON**

Avda. José Aguado, 7 - Tel. 20 59 11

**PARÉS HERMANOS, S.A.**

# EL TRACTOR DE LAS PEQUEÑAS EXPLOTACIONES MOTOCULTORES

## DENSIDADES EVOLUCION - LOCALIZACION INDICES TECNICOS

Por Antonio SOLE OROSTIVAR (\*)

La mecanización en general ha sido un acontecimiento que marcará un hito en la historia de la Humanidad.

El hombre crea la máquina como auxiliar suyo para todo tipo de trabajo. Esta máquina se va perfeccionando y llega un momento en que sustituye al hombre en lo que a labores manuales se refiere, realizándolas más rápida y económicamente.

Se siguen haciendo ensayos, experimentos, se combina la mecánica con la electrónica y surgen sofisticados auxiliares de su propio creador que incluso le superan, hasta llegar a la moderna cibernética, en la que la máquina ya "piensa" y es capaz de acumular millones de datos en un diminuto cristal de cuarzo y responder a preguntas complicadísimas en décimas de segundo con sólo poner un dedo en un pequeño pulsador.

Si la mecanización ha llegado a todos los sectores económicos, por supuesto también se ha introducido en la agricultura, que podemos decir, sin temor a equivocarnos, es la ciencia menos exacta de todas las que se conocen.

Todos los agricultores saben la serie de parámetros, variables tan poco racionalmente, de los que dependen los éxitos en agricultura (clima, suelo), por citar algunos.

La mecanización contribuye a hacer más exacta la agricultura, a racionalizar algo, si cabe, esos parámetros, a hacer sus labores más humanas y, por tanto, a ha-

cerla más rentable y productiva para el hombre que la práctica.

La disminución de la mano de obra en el medio rural y el desenfrenado aumento de los salarios han motivado un respetable aumento de la mecanización del campo en todos los sentidos, pero en estas líneas nos vamos a dedicar especialmente al motocultor, que también podíamos llamar "tractor de las pequeñas explotaciones".

### ESTADISTICAS

Se puede entender como motocultor un tractor de un solo eje, o de dos ejes, al habersele acoplado algún apero o arrastre que lleve un eje auxiliar. El eje motriz es precisamente el único que existe, y la dirección es por manceras, haciendo el giro generalmente por desplazamiento de la

máquina, ayudado en los de mayor potencia por un mecanismo diferencial clásico. La potencia suele oscilar entre 3 CV. y 21 CV. La potencia media nacional en el año 1977 fue de 12,8 CV., con un total de unidades inscritas de 181.057, de las que 21.968 portan motor de gasolina; 143.365, de gas-oil (diesel), y 15.742, de petróleo.

Estas cifras anteriores ya nos dan un claro indicio de la preferencia del motor diesel en el sector agrario, por ser más robusto y económico, ya que en tantos por ciento los de gasolina suponen un 12 por 100 y los de petróleo un 10 por 100, frente a los de gas-oil, que suponen un 78 por 100.

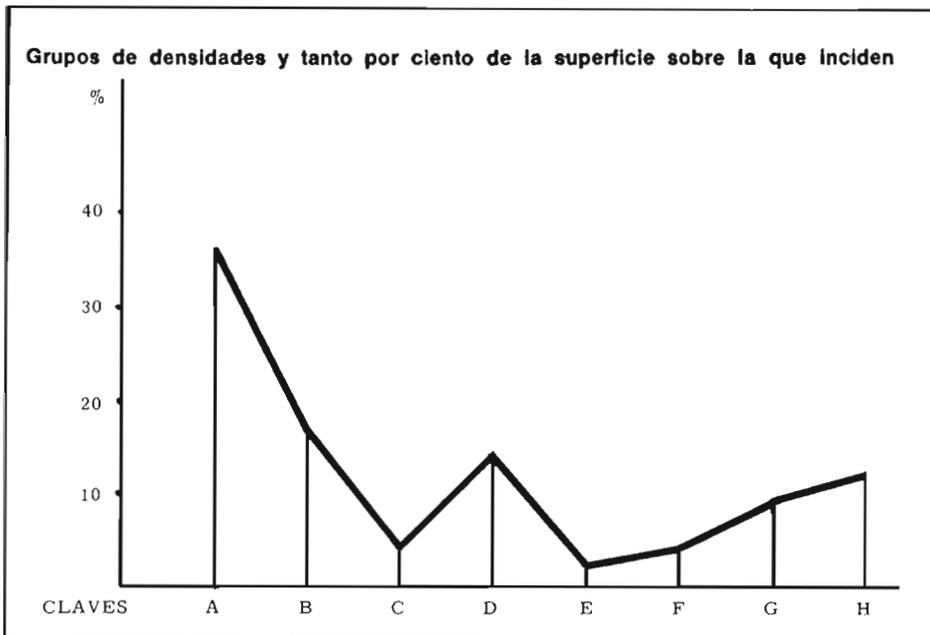
De los casi 21 millones de hectáreas labradas en 1977 en todo el territorio nacional, a cada moto-

**Dieciocho caballos sobre dos ruedas.  
Potente, compacto, manejable.**



(\*) Ingeniero Agrónomo.

# MOTOCULTORES



cultor le corresponden 116, lo que supone un dato muy significativo relativo a la importancia de la utilización de esta pequeña máquina en la agricultura de nuestro país.

Antes hemos definido el motocultor como el tractor de la pequeña explotación, por sus naturales limitaciones, y efectivamente es así, ya que, según datos del Ministerio de Agricultura, el número medio más bajo de ha. labradas/motocultor, o sea la mayor densidad de motocultores corresponde a Oviedo, Santander y Guipúzcoa, con 4 ha./unidad, provincias que precisamente son profundas en minifundios, pastizales, pequeñas huertas, etc.

Les siguen muy de cerca Vizcaya con 6 ha./unidad, las cuatro provincias gallegas, entre las que destaca Lugo con 13 ha./unidad, y prácticamente todo el litoral mediterráneo incluso Baleares, a las que corresponden menos de 65 ha./unidad. Dentro de este grupo se incluye Santa Cruz de Tenerife con 28 ha./unidad.

Es obvio, por tanto, que la menor densidad se da en provincias de grandes latifundios de secano y con pocas irregularidades de terreno, que permiten una continuidad en las labores y máquinas de mayor potencia.

En Valladolid, por ejemplo, el índice es de 3.809 ha./unidad; en

Ciudad Real, 1.795 ha./unidad; en Zamora, 1.114 h./unidad, y en Cáceres, 1.106 ha./unidad.

Respecto a todo lo anterior, y como dato que puede ser interesante, obsérvese el gráfico número 1, en el que se agrupan las densidades y el tanto por ciento sobre el que inciden en la superficie labrada de todo el territorio nacional con arreglo a las siguientes claves:

DENSIDADES (Ha./U.)	Clave
Más de 1.000	A
De 650 a 1.000	B
De 400 a 650	C
De 250 a 400	D
De 160 a 250	E
De 100 a 160	F
De 65 a 100	G
Menos de 65	H

La densidad más aceptable (H) se encuentra repartida en un 11,98 por 100 de la superficie total labrada, que aproximadamente corresponde a 2.498.800 ha., y la menos aceptable (A), al 35,96 por 100, que corresponde a 7.496.500 hectáreas.

Como complemento a todos estos datos, a continuación se reflejan las cantidades absolutas de motocultores declarados al 31 de diciembre de 1977 en algunas provincias, y se ha seguido para ello el criterio de los extremos, así

como un pequeño grupo intermedio. Al analizarlos, se verá más claramente la preferencia del agricultor de pequeñas explotaciones hacia estas máquinas tan sumamente útiles.

## PROVINCIAS CON MAYOR NUMERO DE MOTOCULTORES

	Unidades
Valencia	23.793
Alicante	14.218
Oviedo	11.755
Lugo	11.727
Murcia	10.212
Santander	6.512

## PROVINCIAS CON NUMERO MEDIO DE MOTOCULTORES

	Unidades
Albacete	1.158
Badajoz	1.380
Jaén	1.416
Sevilla	1.577
Gerona	1.584
Logroño	2.265

## PROVINCIAS CON MENOR NUMERO DE MOTOCULTORES

	Unidades
Soria	116
Valladolid	162
Guadalajara	278
Las Palmas	299
Palencia	364
Segovia	414

En el gráfico número 2 se observa la evolución francamente positiva y la aceptación creciente que han tenido estas pequeñas máquinas en el período comprendido entre 1967 y 1977, ya que las existencias de 1977 son casi cinco veces más que las de 1967 (41.069 unidades).

En el gráfico (3) se observan en los últimos años incrementos anuales más importantes que al principio de la década.

## APLICACIONES

Las estadísticas nos han demostrado la creciente importancia que van teniendo los motocultores en el sector agrario y su justificación es, sin duda, la gran gama de aplicaciones que tienen estas pe-

queñas máquinas. A continuación pasamos a citar algunas:

— *Frutales*

En plantaciones de marcos pequeños se utilizan mucho más que los tractores, ya que éstos, por su volumen y maniobrabilidad no se pueden desenvolver bien entre los árboles.

En tratamientos fitosanitarios con pulverizadores que se acoplan al motocultor, sustituyen a las mochilas, ganando en tiempo y ahorrando mano de obra. La bomba es accionada por la T. de F. de la máquina y el depósito generalmente va acoplado a ésta sobre un chasis con un eje y dos ruedas a modo de remolque.

Fresado superficial del terreno, como se aprecia en la fotografía.

Acoplamiento de pequeñas a hoyadoras para plantaciones con capacidad para profundidades de hasta 60 cm.

Triturado de residuos vegetales para aportar materia orgánica al suelo acoplando la máquina correspondiente.

— *Forrajes*

Para la recolección de forrajes se utiliza una variante del motocultor, que se denomina motoguadañadora, que consiste en una barra de corte montada en la par-



**Modelo 1900-Ed/20**

**Motor: Lombardini.**

**4 tiempos, 18 CV.**

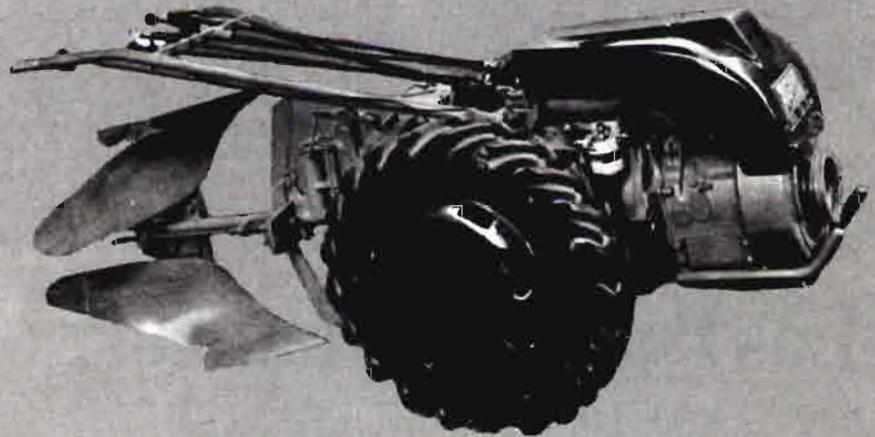
**Consumo: 1,2 litros/hora.**

**Peso: 420 Kg., con ruedas.**

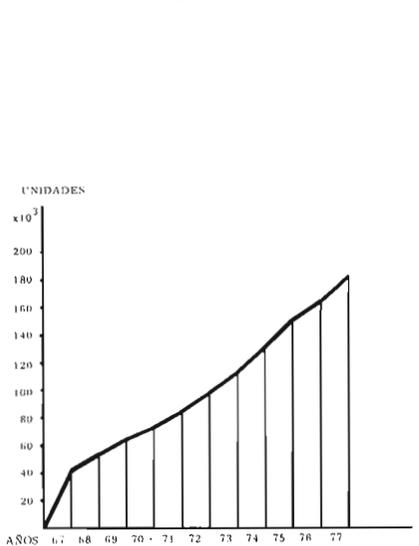
**Velocidad: 1,2 a 14 km./hora.**

**Trocha: regulable 548 a 804 mm.**

**Agria Hispania, S. A.**



**Evolución de existencias en la década 1967-1977**



te delantera del motocultor y sus cuchillas se mueven accionadas por el clásico sistema de biela-manivela que las imprime la necesaria oscilación para producir el corte.

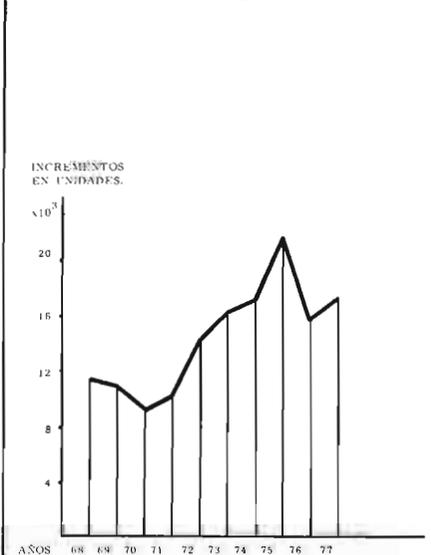
Con la utilización de estas máquinas se destierra definitivamente la guadaña, cuya utilización era muy penosa para los agricultores, llevando esto consigo un espectacular aumento en los rendimientos.

Se utiliza generalmente en todo tipo de forrajeras, pero especialmente en alfalfas y praderas de trifolium.

El rendimiento baja algo en vias, por ser una planta enmarañada que normalmente produce atascos en la barra de corte.

Tienen la posibilidad de trabajar en pendientes del 50 por 100 y 60 por 100, en las que un trac-

**Incrementos anuales en la década 1967-1977**



## MOTOCULTORES

tor ni siquiera podría dar la vuelta.

Se pueden acoplar también cortadoras de cuchillas rotativas de gran velocidad y excelente rendimiento, incluso en cultivos difíciles.

Su rendimiento es variable, dependiendo de la anchura de corte, potencia del motor y características de la plantación, pero siempre aceptable.

### — Remolacha

Acoplamiento de sembradoras de una o dos botas para utilizar en parcelas pequeñas.

Descoronado mediante el sistema tradicional de latiguillos defoliantes, palpadores y cuchilla accionada por la T. de F. del motocultor.

Arrancadoras de remolacha acoplado al motocultor las rejas u horquillas apropiadas.

### — Riego

Acoplando a la T. de F. del motocultor la bomba correspondien-

te nos encontramos ante la posibilidad de tomar agua en distintos puntos, o sea, tenemos una instalación de riego móvil de tipo medio muy práctica y económica. En este sentido es fácil calcular que con 15 a 18 CV. se pueden conseguir caudales de 50 a 60 metros cúbicos/hora y alturas máximas muy aceptables.

### — Transporte

El pequeño transporte agrícola es otra de las múltiples aplicaciones de los motocultores, mediante el acople de remolques susceptibles de carga hasta 800 kilogramos.

El remolque es de dos ruedas montadas en los extremos de un solo eje y enganchado a la parte trasera del motocultor. El propio remolque suele llevar un asiento en su parte delantera para que el conductor pueda manejar cómodamente las manceras.

El enganche, que, sin haberlo visto, puede parecer complicado,

es tan simple como otro cualquiera y fundamentalmente consta de un eje vertical (bulón), con dos apoyos que solamente permiten la articulación prácticamente total, sobre un plano rigurosamente paralelo al suelo, quedando así resuelto el posible problema de desplazamientos sobre plano vertical.

## CONCLUSION

Las favorables estadísticas expuestas al principio y las múltiples aplicaciones que estas máquinas tienen en el medio rural, de las que en este trabajo únicamente se han descrito algunas, llevan a afirmar que los motocultores son un magnífico auxiliar del agricultor medio en todos los sentidos, y que este índice de ha./unidad lo irán rebajando paulatinamente los propios agricultores para su beneficio y como justo galardón a esta "pequeña-gran máquina".

# Las Patatas Británicas son las mejores.

La más alta calidad  
Patatas para  
consumo y patatas  
para semilla  
de Gran Bretaña.



Para más información sírvase llenar y remitir el cupón al pie.

A: The Potato Marketing Board Ref. XS.50 Hans Crescent, London SW1X0NB.  
Sírvanse enviarme más detalles sobre las patatas británicas para consumo/Patatas británicas para semilla. <sup>®</sup> tachar lo que no corresponda.

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_





# LOS TRACTORES AGRICOLAS ESTAN TRANSFORMANDO EL PANORAMA DEL CAMPO ESPAÑOL.

En España se venden cada año miles de tractores  
que proporcionan al agricultor  
más rentabilidad, más comodidad  
y una forma de trabajar más digna y confortable.



## Motor Ibérica sa

es la empresa española que,  
con sus marcas EBRO y MASSEY-FERGUSON,  
fabrica y vende más tractores,  
contribuyendo con ello al desarrollo del campo español.



**Motor Ibérica sa**

Concesionarios de Venta  
y Servicio en toda España  
y más de 70 países  
de los cinco continentes.



## MOTOCULTORES



# EBRO

Modelos *M-18* y *M-18 frutero*

Motor: Lombardini.  
1 cilindro, 4 tiempos.  
Cilindrada: 707 cm.<sup>3</sup>.  
Potencia máxima: 18 CV.  
Par máximo: 4,5 mKg. a 1.800 r. p. m.  
Largo: 2,10 m.  
Ancho: 0,60 a 0,87 m.  
Alto: 1,10 m.  
Motor Ibérica, S. A.



### Serie 90

Diesel refrigerado por aire.  
4 velocidades.  
Potencia: 8-10 CV. (según modelos).  
Ancho trabajo: 30-95 cm.  
Peso con azadas: 112 kg.



### Serie 300

Motores diesel.  
De 14 a 18 CV.  
Ancho de vía: 43-90 cm. (ajustable).  
Anchura trabajo con fresa: 50-100 cm.  
Peso: 370 kg. (orden trabajo).  
Versatilidad todo tipo de labores.  
Andrés Hermanos, S. A.

# LANDER





# Pasquali

Pasquali cuenta con diversos modelos de motocultores y pequeños tractores articulados para laboreo en los sectores de horticultura, jardinería, etc. Entre ellos:

- 929 (12 CV.)
- 913 (12 CV.)
- 941 (14 CV.)
- 946/603 (18 CV.)
- 944/603 (20 CV.)

Pasquali es la firma de mayor venta de motocultores en España.





MOTOCULTORES

# Pasquali

**cosechan éxitos  
 en todos los campos**

- MOTOAZADAS MOTOCULTORES
- TRACTORES ARTICULADOS DE 4 RUEDAS MOTRICES
- TRACTOCARROS

**MOTOCULTORES PASQUALI, S. A.**  
Poligono Industrial «Can Jardí»  
Apartado de Correos 132 - Tel. (93) 699 09 00  
Cables «Motocultores» - Télex 53133 MAPA E  
RUBI (Barcelona)



POTENCIAS: DE 7 a 30 HP.



**Pasquali:**  
**LIDER EN SU CAMPO**



Mínimas alturas de recogida de uva en las máquinas de vendimia, habiendo llegado a los 10-15 centímetros sobre el suelo

## SITEVI-78

# MATERIAL VITICOLA

## TENDENCIAS ACTUALES

Por Luls HIDALGO (\*)

Una vez más, siguiendo la tradición, se ha celebrado, a finales del pasado mes de noviembre, la gran muestra anual de material vitivinícola en Montpellier, II Salón Profesional Internacional de Técnicas y Equipos Vitivinícolas y Arborícolas, conocido como SITEVI 78, que desde el año pasado, con una mayor amplitud y diversidad, viene reemplazando las famosas "Jornadas de Lavalette", celebradas durante más de veinte años.

La organización corrió a cargo de la SIMA (Salón Internacional de Maquinaria Agrícola) y del ITV (Instituto Técnico del Vino), responsabilizándose el primero del Parque de Exposiciones y el últi-

mo de la organización de un Ciclo de Conferencias Técnicas, de reuniones entre especialistas franceses y extranjeros, de la información y de la vulgarización.

La presencia del material vitivinícola se estableció en el Parque de Exposiciones de Montpellier-Fréjorgues, con una superficie cubierta de 15.000 metros cuadrados y dos amplias terrazas al aire libre, además de los servicios generales de administración, restaurantes y demás complementarios, con inclusión de amplios aparcamientos.

El número de expositores, según catálogo, fue de 492 participantes y el material presentado fue de una gran amplitud y diversidad, todo él conducente a una práctica mecanización integral de la vitivi-

nicultura, que se ha logrado a un alto nivel, con inclusión de operaciones difícilmente mecanizables, tales como la poda y la vendimia.

Tan amplia concentración de maquinaria y el conocimiento de la presentada en anteriores ocasiones y circunstancias nos depara la ocasión de poder establecer las *tendencias actuales* del material, en evolución hacia metas de un mayor perfeccionamiento y cuberterio.

### Tractores

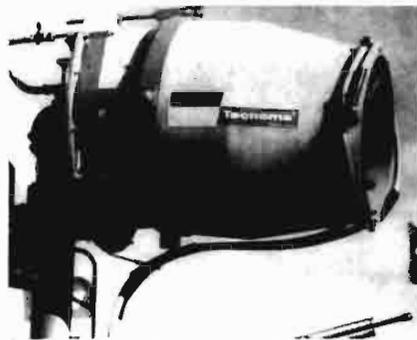
— Presencia de numerosos tractores con articulación central y cuatro ruedas motrices iguales.

(\*) Dr. Ingeniero Agrónomo del I.N.I.A.

## COLABORACIONES TECNICAS



Presencia de una amplia gama de material para podas en verde y pre poda



Gran desarrollo de pulverizadores neumáticos y también de cañones de tratamientos



Crecente presencia de máquinas de vendimia "de segunda generación, remolcadas para pequeñas explotaciones

Aumenta la presencia de numerosos tractores con articulación central y cuatro ruedas motrices iguales



- Algunos tractores con cuatro ruedas de iguales diámetros no son articulados.
- Aumento del número de velocidades, por adición de una reductora complementaria, que permite alcanzar bajas velocidades del orden de 0,400 kilómetros/hora.

### Material de cultivo

- Presencia de una amplia gama de material mecánico para la poda en verde: despuntadoras y desfoliadoras.

- Confirmación del desarrollo del material para pre poda, tijeras neumáticas o hidráulicas para la poda y machacadoras de sarmientos.
- Cultivadores rotativos de eje vertical.
- Desarrollo del empleo de motores hidráulicos en minuciosos equipos: bobinadoras, descavalladoras, arados intercepas, despuntadoras, pre podadoras, desbrozadoras, etc.
- Reforzamiento de las transmisiones.

- Aligeramiento del peso de los útiles de cultivo.

### Material fitosanitario

- Gran desarrollo de los pulverizadores neumáticos y de los cañones de tratamientos.
- Presencia de interesantes aparatos para la aplicación de herbicidas, localizando su aplicación.
- Polivalencia de los aparatos de tratamiento.

### Máquinas de vendimia

- Creciente presencia de máquinas de vendimia integral, con muy diversos tipos y soluciones, para todos por el sistema de percusión lateral.
- Creación de máquinas automáticas o remolcadas para medias y pequeñas explotaciones, las llamadas máquinas de segunda generación.
- Consecución de grandes logros para bajar la altura mínima de recogida de la uva, habiendo llegado a los 10-15 cm. sobre el suelo, reduciendo considerablemente los 30-35 cm. que normalmente se precisaban.
- Interés creciente para lograr la vendimia mecanizada en viñedos conducidos en formas libres, naturalmente restringidos.
- Tendencia creciente a lograr la recuperación del material motriz para otros trabajos agrícolas una vez finalizada la vendimia.

### Material de bodega

- Confirmación de la utilización del acero inoxidable.
- Simplificación y automatización en la recepción de la uva, en el prensado y en el tratamiento de los vinos.
- Mantenimiento de las prensas horizontales para los productos de calidad.
- Utilización de grandes diámetros crecientes en las prensas continuas.
- Presencia de tanques de fermentación autovaciantes.

**UN BUEN CONSEJO:  
SI NECESITA  
UN MOTOCULTOR,  
NO COMPRE  
UN TRACTOR.**



Algunos cultivos (una pequeña plantación de frutales o una huerta) necesitan algo que no llegue a ser un tractor, pero que cumpla como un tractor. Una huerta o un pequeño sembrado necesitan un motocultor.

EBRO fabrica el motocultor que usted precisa y junto con las demás máquinas agrícolas le ofrece todo lo que el campo necesita.

**EBRO**  
**MAQUINAS PARA SERVIR.**

FABRICADOS POR:



**Motor Ibérica sa**



# CONTAMINACION<sup>(1)</sup>

- **La contaminación atmosférica nos cuesta a cada español 850 ptas. al año**
- **Subordinación del campo a la ciudad en la ordenación territorial**
- **Es necesaria una mayor colaboración interdisciplinaria**

---

**Por Isabel DE FELIPE (\*)  
y Julián BRIZ (\*\*)**

---

“Antes de mucho tiempo todos los puntos del Globo habrán sido ocupados o explotados por el hombre, y los depósitos de muchos recursos naturales habrán llegado a una situación crítica. La cuidadosa economía de esa nave espacial que llamamos Tierra, más que la explotación de los recursos naturales, será entonces la clave de la supervivencia humana... El inevitable agotamiento de sus recursos naturales obligará, inevitablemente, a basar su economía en principios ecológicos estrictos. Sin embargo, esta necesidad imperiosa no ha sido aún plenamente reconocida.”

La sentencia anterior, recogida en el núm. 2 de la revista de la UNESCO en 1966, se mantiene vigente en toda su amplitud, tal vez

las circunstancias sean aún más graves hoy día por una mayor explotación de los recursos naturales y una acumulación de residuos.

Sin embargo, hay ciertos aspectos que están experimentando nuevos cambios, como son la conciencia social y la preocupación de que algo se debe hacer.

Unas veces tiene su repercusión en el ámbito político, tales como los llamados “votos verdes” en el mundo occidental, otras por la simple denuncia de individuos o asociaciones que tratan de remediar los desmanes que se han venido produciendo.

La política de defensa del medio ambiente recoge actuaciones tanto en el área urbana como en la rural a través de la planificación territorial.

---

(\*) Licenciada en Ciencias Económicas.

(\*\*) Doctor Ingeniero Agrónomo.

Todo área geográfica ofrece dos facetas básicas, su empleo como recurso productivo (agricultura, industria, etc.) y su posibilidad de añadir calidad a la vida humana, como expansión recreativa.

Una vez conocida la situación geográfica y socioeconómica de la zona, ha de planificarse de acuerdo con unos criterios valorativos que sean aceptados por la sociedad en su conjunto, fijando los objetivos esenciales y desarrollando el proceso de actuación.

Entre los peligros que se ciernen en la planificación del desarrollo, tenemos la subordinación del espacio rural al urbano, el predominio de unas comunidades sobre otras, de la diversidad de competencias, entre las entidades corresponsables del desarrollo, la tentación de optar por medidas más fáciles y sin perspectivas, hipotecando el futuro desarrollo armónico de la zona, etc.

Todo este compendio de trabas y dificultades han de salvarse con una ordenación metódica y equilibrada, en el espíritu de que "no nos engañemos, que el campo ahora somos todos".

---

#### COLABORACION AMPLIA E INTERDISCIPLINARIA

---

Es innegable la existencia de un movimiento conservacionista que agrupa una serie de líneas más o menos definidas, tales como ecología, medio ambiente, control demográfico y que sistemáticamente viene denunciando la incapacidad de los medios actuales para remediar el creciente deterioro en la calidad de la vida.

La valoración de la incidencia del medio ambiente en el bienestar social ha venido suponiendo un verdadero desafío a los economistas, al enfrentarse con problemas de valores intangibles, donde los criterios económicos resultan difíciles de aplicar, ya que el valor de uso prevalece sobre el valor de cambio. No obstante, es comúnmente aceptado que el agua, el aire, la fauna y la flora que nos rodea son recursos escasos, cuyo

uso no puede dejarse a la regulación del mercado libre.

Ello exige, por consiguiente, una acción colectiva a nivel de gobierno, aunque el problema reside en el cómo, además del cuánto, se debe intervenir.

Autores como K. Boulding señalan que la coordinación de las relaciones de la sociedad con la naturaleza ha de basarse en una ética socialista con una instrumentación capitalista.

Hechas las salvedades anteriores, es indudable que para cualquier acción, tanto estatal como privada, resulta de sumo interés conocer la demanda que la sociedad tiene del empleo y aprovechamiento del medio ambiente. El nivel de renta, tiempo libre, crecimiento demográfico, etc., son factores a tener muy en cuenta.

Sin embargo, los estudiosos olvidan con frecuencia dos parcelas importantes: Por un lado, la falta de identificación específica sobre cómo los cambios en la oferta repercuten en las actividades recreativas y, por otro, el papel esencial que deben jugar los poderes públicos, tanto en el mantenimiento de los lugares de recreo como en la ampliación de los mismos.

Es necesario distinguir entre producción y financiación pública. El apoyo financiero entra en juego cuando se estima que es de interés social establecer el precio de un bien o servicio a nivel inferior al coste medio de mercado, y para ello puede impulsarse la entrada en acción de agencias gubernamentales (lo que constituiría producción pública), fijando un precio que cubra total o parcialmente los costes.

Los planificadores del medio ambiente han de delimitar tres funciones básicas:

- a) El papel del Gobierno en facilitar los medios adecuados para el aprovechamiento del medio ambiente por la sociedad.
- b) La forma en que dichos medios han de ser proporcionados.
- c) Las medidas en materia de política de créditos, precios y

subvenciones que ha de seguirse para lograr los objetivos propuestos.

En todo ello hay implicaciones de carácter social, político, económico y técnico cuyo engranaje y coordinación es primordial para su buen funcionamiento. Entendemos que los técnicos tienen una labor amplia, en una primera fase como asesoramiento a los políticos sobre las medidas a adoptar, y, posteriormente, en la ejecución de los programas.

El trabajo conjunto exige la participación de economistas, ingenieros, abogados, biólogos, etcétera, tratando de evitar la creación de camarillas y grupos que monopolicen un área tan amplia y delicada como es la del medio ambiente.

Hacemos esta llamada, en el sentido de que aún estamos a tiempo de evitar rivalidades, intromisiones y desplazamientos de unas profesiones por otras que tanto perjuicio pueden ocasionar. Es necesario el espíritu de emulación y competencia que pueda existir entre los diversos estudios universitarios, pero otra cosa muy distinta es que un determinado grupo trate de controlar un campo que exige, a todas luces, una colaboración interdisciplinaria.

Si importante es que el Estado intervenga en favor de este movimiento conservacionista a través de medidas directas e indirectas, no hay que dejar en segundo plano la responsabilidad de todos y cada uno de los individuos que componen nuestra sociedad. Es necesaria la creación de una verdadera conciencia ecologista que nos lleve a respetar la naturaleza por convencimiento propio y no por terror a infringir una legislación más o menos rígida.

Ello obliga a plantear una formación integral del individuo, educándole desde la infancia a respetar y amar la naturaleza, incluyendo disciplinas a lo largo de todo el período formativo.

Especial hincapié hay que hacer en los estudios universitarios, en su doble vertiente docente-investigación, tratando de buscar



profesionales que cubran el espectro básico en la protección naturalista, con programas formativos complementarios y planes de investigación adaptados a las exigencias del país y con un enfoque pragmático, pues ocurre, a veces, que la normativa creada no es viable, por no disponer de los medios necesarios (bienes de equipo, expertos) o debido simplemente a limitaciones de tipo económico.

En definitiva, se impone una mayor integración en el proceso de análisis social, en sus tres fases: investigación, política y acción, de evitar la disociación entre legisladores y funcionarios que proyectan y administran los programas y los investigadores y estudios que se limitan al análisis de resultados.

---

### LA CONTAMINACION DE ALGUNOS MEDIOS NATURALES

---

Los efectos nocivos de la contaminación se hacen notar con especial intensidad en una serie de servicios y elementos básicos para el desarrollo de la vida humana.

Uno de estos elementos lo constituyen las *aguas superficiales*, cuyo control de calidad se realiza a través de una serie de índices, tales como la conductividad de las aguas, que expresa el grado de ionización que proporcionan las sales disueltas. La oxidación de las aguas es otra pieza clave que conviene conocer. El oxígeno que se encuentra disuelto en el agua proviene esencialmente de la fotosíntesis de las plantas acuáticas, y de la atmósfera, siendo, a su vez, consumido por los animales y vegetales acuáticos y por los compuestos orgánicos que se encuentran en proceso de degradación.

Precisamente el hecho de que los vertidos orgánicos afecten negativamente al balance de oxígeno del agua, sirve de test para detectar el nivel de contaminación orgánica.

Otro fenómeno que ha de tenerse en cuenta en las aguas superficiales es la eutrofización, que concierne a las plantas y animales que se establecen en los remansos

de agua, favorecidos por el aumento creciente del uso de fertilizantes y residuos industriales que crean un hábitat favorable, compitiendo en el consumo de oxígeno disuelto y disminuyendo sus niveles.

El grado de contaminación de las aguas superficiales es de la mayor importancia para la provincia y metrópoli madrileña, por su condición continental sin salida al mar. Según se recoge en diversos estudios, en el área que podíamos considerar madrileña, el Manzanares, que sirve para el abastecimiento de Madrid, en su embalse de Santillana, experimenta una serie de vertidos de diversos municipios como Majadahonda, Las Rozas, Colmenar Viejo, y a partir de su entrada en la capital es cuando sufre una verdadera contaminación.

El Guadarrama atraviesa una zona residencial densamente poblada, tiene alguna estación depuradora como la de Villalba, y se ve afectado por los vertidos de la mencionada área residencial, especialmente en el periodo estival, y de forma continua por los vertidos de Alcorcón y Móstoles.

Finalmente, ofrece mejor situación la cuenca del Lozoya y, de forma parcial, la del Jarama, destinadas al abastecimiento de la metrópoli y cuyo grado de contaminación es escaso, al menos hasta Algete.

La contaminación atmosférica es otra de las que más afectan a las grandes urbes como Madrid y a las áreas industriales.

El origen es muy diverso, desde las calefacciones domésticas, vehículos automóviles, eliminación de basuras, industrias de diversos

tipos, etc. La repercusión es también notoria, tanto en la salud humana como en la climatología, afectando a la pluviometría, radiación, nubosidad y temperatura entre otras.

Centrando nuestra atención en aquellas causas de mayor interés para el área madrileña, nos vamos a referir a la contaminación producida por los automóviles y a las calefacciones domésticas.

Las áreas urbanas, por motivos especulativos, se ven cada vez más sometidas a un crecimiento en altura y a una falta de zonas verdes que dificulta las corrientes de aire renovadoras de la atmósfera. Si a ello unimos el incremento del tráfico rodado individual en superficie, por la deficiencia estructura de los servicios públicos, podremos comprender la situación angustiosa que puede alcanzarse. Ya a principios del año 1975 el nivel de contaminación que sufrió nuestra capital fue tal, que obligó a tomar una serie de medidas de emergencia, y la imagen de ciudadanos obligados a emplear máscaras protectoras de la contaminación no está lejos de hacerse una triste realidad, si las circunstancias siguen empeorando.

La Comisión Interministerial del Medio Ambiente estima que los daños producidos por la contaminación atmosférica en España pueden evaluarse en unos 30.000 millones de pesetas anuales, cifra que viene a suponer alrededor de 850 pesetas por español y año.

Refiriéndonos a trabajos de la citada Comisión (1) y tomando como base el año 1975, el volumen y proporción de los diversos contaminantes en nuestro país fueron los siguientes:

Además, hay que tener en cuenta que la incidencia en las áreas urbanas de los automóviles es aún mayor, llegando a suponer de un 35 a un 50 por 100.

La calefacción doméstica es otra de las principales fuentes contaminadoras de la atmósfera en las grandes ciudades, apreciándose una evolución del empleo de las calderas de combustible sólido a las de líquido y gaseoso. Trabajos de la CIMA muestran la siguiente evolución de los distintos combustibles a nivel nacional.

PORCENTAJE DE COMBUSTIBLES EN CALEFACCIONES DOMESTICAS

	1960	1965	1973
Sólido ... ..	90	70	37
Líquido ... ..	10	26	43
Gaseoso ... ..	—	4	15

Los valores porcentuales indican el acusado incremento de los combustibles líquidos y gaseosos; especialmente los primeros. En Madrid, durante el invierno 1975/76, se contabilizaron alrededor de veinte mil generadores de calor, de los cuales un 42 por 100 empleaban combustibles líquidos (especialmente gasóleo), un 47 por 100 combustible sólido (carbón) y el resto combustible gaseoso.

Otra fuente de "molestias" especialmente acusada en los núcleos urbanos son los ruidos, es decir, sonidos no deseados. De ellos, la circulación es el más importante, ya que molesta al 36 por 100 de la población, seguido del transporte aéreo (9 por 100) y el ferrocarril (5 por 100).

Las causas de la contaminación ruidosa hay que buscarlas, por una parte, en el deficiente aislamiento, tanto de la fuente sonora como de los propios edificios, la proximidad de dichas fuentes a los núcleos urbanos, tales como los aeropuertos, circulación caótica, deficiente ordenación urbanística, y una serie de etcéteras que están en la mente de todos.

FUENTES DE CONTAMINACION ATMOSFERICA	Toneladas	Porcentaje
Automóviles ... ..	3.550.000	31,1
Combustión fuentes fijas ... ..	4.428.000	38,9
Procesos industriales ... ..	1.930.000	17,0
Varios ... ..	1.486.000	13,0
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>11.394.000</b>	<b>100,0</b>

(1) FUENTE: Para mayor detalle véase: "Medio ambiente en España", 2.ª edición. CIMA 1978.



# MEDIO AMBIENTE DESARROLLO RURAL ORDENACION TERRITORIAL

## AREA DE MADRID

- Polucionantes madrileños
- Arte social de la montaña
- Paisaje y naturaleza
- La masa urbana frente a la rural

Julio P. GONZALEZ-PALMOU (\*)

La constante degradación ambiental que sufre día a día el área de Madrid y su provincia preocupa cada vez más a la opinión pública, y con mayor intensidad a colectivos profesionales, que ven con ojos de incredulidad e impotencia los dislates ecológicos que se cometen en el área citada. El colectivo de Ingenieros Agrónomos, a través del Colegio Oficial de Madrid, preocupado por el tema, ha organizado unas jornadas de estudio en colaboración con la Diputación Provincial de Madrid, que se celebraron los días 27, 28 y 29 de noviembre último.

La ruptura del balance ecológico en el área de Madrid está jalonada por hechos que significan un auténtico atentado a los principios agronómicos. La tala sistemática del arbolado, el tratamiento descuidado de numerosos parques y jardines de la capital, el "cerco" impuesto a la Casa de Campo, el proceso de erosión de amplias

zonas de la provincia y, sobre todo, el avance imparable del complejo urbano-industrial de Madrid a costa de tierras de aptitud agrícola de su cinturón, son algunos de los temas que más preocupan al Colegio de Agrónomos de Madrid.

Presentó el acto D. José María Mateo Box, Decano del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Madrid, quien comenzó exponiendo la idea que calificó de ruralizar Madrid, para lo que reclamaba un puesto de vanguardia a los ingenieros agrónomos, ya colaborando en importantes proyectos, como el Precatálogo de Zonas Verdes, el ordenamiento de la Casa de Campo o los distintos servicios del Ayuntamiento.

A continuación, D. José Luis Alvarez, alcalde de Madrid, agradeció al Colegio la invitación de presidir la inauguración. Se refirió al área de Madrid como problema, habiéndose catalogado 3.000 hectáreas como parques, a las que habla que añadir 5.000 ha. más, y

las 15.000 ha. que suponen los montes de El Pardo, lo que daba una cifra muy importante que había que acondicionar y conservar.

Los actos se desarrollaron en el salón de actos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid, los días 27 y 28, clausurándose el día 29 en el Castillo de Manzanares el Real por don Enrique Castellanos Colomo, Presidente de la Excma. Diputación Provincial de Madrid, con una concurrenda asistencia de ingenieros agrónomos y otros profesionales.

A continuación reseñamos, de una forma breve, lo más destacado de las ponencias presentadas.

---

### PRIMERA PONENCIA

*Situación, previsiones y tendencias en el entorno ambiental de la zona de influencia de Madrid*

Por D. Alvaro Jiménez, Dr. Ingeniero Agrónomo, Director de

---

(\*) Ingeniero Agrónomo.

Medio Ambiente en la Empresa Privada.

La ponencia aborda la contaminación material producida por los residuos sólidos, aguas residuales y polucionantes atmosféricos, incluyendo una valoración del problema. Se hace un comentario a la legislación sobre el tema, se describe la infraestructura existente y las previsiones a corto y medio plazo.

Se exponen algunas de las tendencias en el tratamiento de la contaminación material, dando importancia a la recuperación de recursos y reducción de consumos energéticos.

---

## SEGUNDA PONENCIA

---

*La economía de montaña en la conservación del medio ambiente*

Por D. José María Abreu y Pidal, Dr. Ingeniero de Montes.

Pone de manifiesto las características especiales que presentan las zonas de economía de montaña debidas a su clima, suelo, altitud, relieve, que le llevan a una dedicación silvopastoral. Existe una interdependencia entre los valores medio ambientales, el desarrollo económico equilibrado, al que contribuyen con sus recursos, y el proporcionar a las poblaciones urbanas la satisfacción de sus necesidades recreativas. Se sugieren soluciones resaltando el coste social que representa la montaña para la economía de la nación. Las tecnologías agrícolas, forestal y ganadera tienen un papel insoslayable no sólo para la supervivencia de la población urbana, sino para el logro de un medio ambiente que haga posible el bienestar público de las generaciones actuales y venideras.

---

## TERCERA PONENCIA

---

*Protección del paisaje*

Por D. Joaquín Miranda de Onis, Doctor Ingeniero Agrónomo, Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

Hace una definición de lo que entendemos como "paisaje", hoy identificado con "naturaleza", y su clasificación en agrícola, industrial, urbano y natural. Se nos presenta al mundo vivo como un sistema dinámico en plena evolución y adaptación, donde la agresividad del hombre es más alta que la de ningún otro ser, agresión multiplicada hoy por los avances tecnológicos. Se debe pensar en la Naturaleza de una forma más prudente, sin suspender el progreso; si la alteramos, debemos restaurarla: esto es la jardinería.

Se hace hincapié en la necesidad de formar nuevos técnicos que tengan una triple dimensión: Formación biológica profunda, conocimiento de las técnicas de ingeniería, y una formación artística. Partiendo de los Agrónomos y de los Ingenieros de Montes, combinados con la arquitectura y la ordenación del territorio, como interdisciplina.

---

## CUARTA PONENCIA

---

*Los intereses urbanos y rurales en la ordenación de las explotaciones agrarias*

Por D. Miguel Bueno Gómez, Doctor Ingeniero Agrónomo.

Si la política agraria es, o debe ser, el arte de compaginar los intereses de los agricultores con los del resto de la sociedad, se pregunta el conferenciante si no estaremos en presencia de un nuevo fenómeno que obligue a considerar esta política. La agricultura por sí misma no puede solucionar el problema rural. Hace un análisis de un caso concreto del programa de ordenación rural de la Comarca del Río Mayor. Se intentó compaginar los intereses de una gran masa urbana, de baja renta económica del suroeste de Madrid, con los de una población rural deprimida. La masa urbana demanda espacios abiertos no privatizados donde tener acceso al ocio y a actividades, incluso aquellas consideradas "elitistas". La masa rural demanda actividades complemen-

tarias que le permitan obtener rentas adicionales y puestos de trabajo. Se describen los trabajos multidisciplinarios para compaginar estos intereses, desembocando en soluciones de grado distinto de ambición: según la superficie total incluida.

Se destaca el papel de la técnica forestal y agronómica para estos estudios, y concluye finalmente con las dificultades habidas en este caso achacables a la Administración Pública, la población rural y la población urbana.

---

## QUINTA PONENCIA

---

*Política de ordenación integral en el medio rural*

Por D. José de Sebastián y Gómez de Agüero, Dr. Ingeniero Agrónomo.

Se pronuncia también por una definición de ordenación integral, agricultura a tiempo parcial, e incluso agricultura de fin de semana. La necesidad de revisar la metodología de clasificación del suelo atendiendo no tanto a áreas para usos nuevos como por su producción, incluyendo en ésta los bienes de ocio. Hacen falta nuevos instrumentos y su puesta en práctica. Se induce el no hablar de un genérico medio rural, sino de medios rurales particulares en cada caso o zona.

Las políticas de Ordenación Integral comprenderán, al menos, dos aspectos: equipar con capital fijo las zonas a ordenar que debe corresponder a la Administración central y replantear la promoción de la ordenación territorial con sentido empresarial. En un sistema de economía de mercado así se debe plantear, creando la Administración el clima para la confianza del empresario, concluyó el ponente.

Finalmente, hizo un resumen de las ponencias y de conclusiones don José Luis Martínez de Velasco y Villegas, Dr. Ingeniero Agrónomo y Presidente del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros Agrónomos.



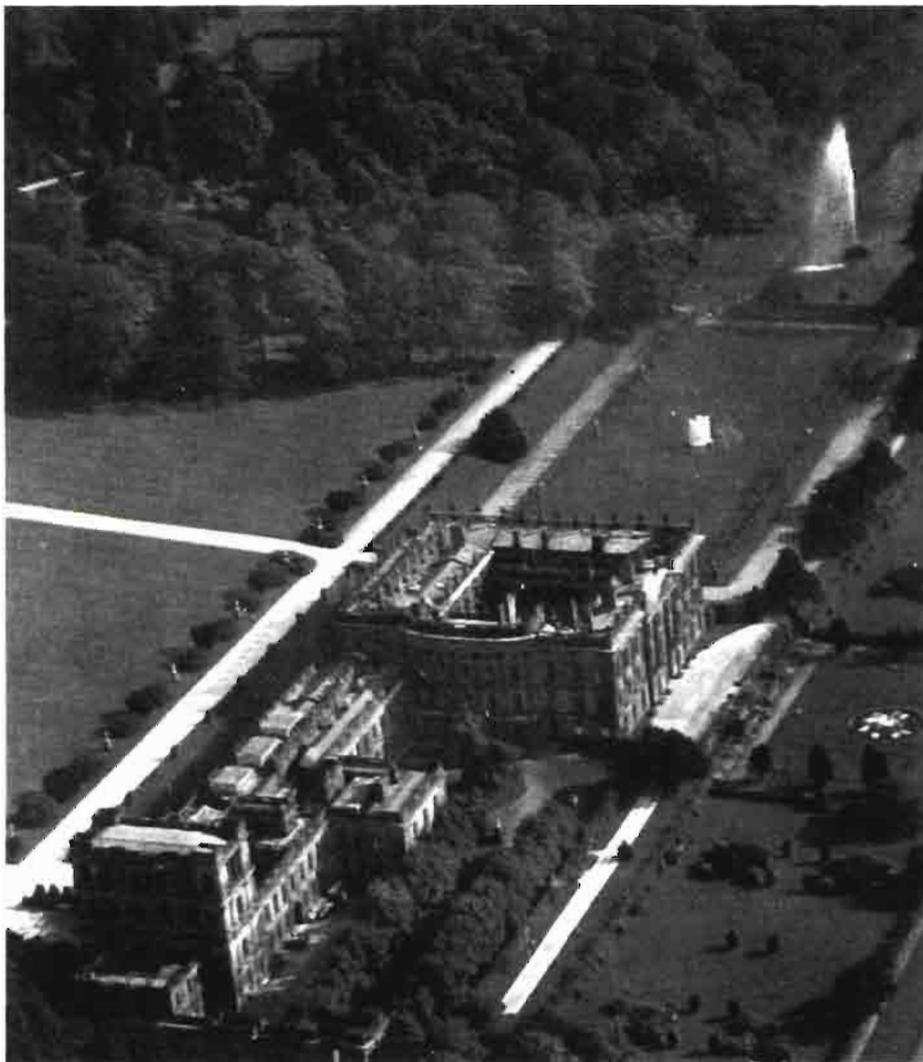
CHATSWORTH STATE



# FINCA - MUSEO

- MEDIO MILLON DE TURISTAS
  - palacio, museo, jardines...
  - ordeño mecánico, venta directa de productos

UNA EXPLOTACION AGRARIA QUE TRATA DE MODERNIZARSE  
«UN FEUDALISMO A LA INGLESA»



## UNA FINCA CON PALACIO

El duque de Devonshire es propietario de la finca Chatsworth, en el condado central que lleva su nombre, que cuenta con unas 4.000 hectáreas de extensión, cuatro pueblecitos y un castillo convertido en museo en el que se exponen cuadros, muebles y reliquias de sus antepasados.

La finca es vocacionalmente ganadera, como casi todas las británicas, con suelo algo movido y de mediana fertilidad. Está aprovechada por ganado *ovino* en el que todavía persiste la antigua raza *Jacob* de las islas, de cuernos dobles y manchas pardas irregulares, así como por ganado *vacuno* clásico (Jersey para leche, la "cabeza blanca" procedente del cruce de vacas Frisonas con machos Hereford). Una ganadería extensiva tradicionalmente inglesa que ahora trata de despertar con la adopción de modernas tecnologías (cruces con Charolais, alimentación adecuada, ordeño mecánico, etcétera).

## UN MUSEO RENTABLE

Como hasta ahora los ingresos de la finca eran pocos el duque, pensando en la supervivencia de



los habitantes de sus pueblecitos, abrió al público su palacio por el que desfilan, visitando también la finca y los jardines, medio millón de turistas al año que, al mismo tiempo que admiran atónitos las reliquias de la familia, colaboran muy directamente en la rentabilidad de la explotación.

#### VENTA DIRECTA DE LOS PRODUCTOS

En una de las referidas aldeas del dominio tienen abierta una tienda en la que se expenden productos caseros, como queso blanco, yogourt, crema, miel, carne, lana de la oveja Jacob, labores... El queso fresco, dicen, está siendo muy demandado. La carne la venden en porciones grandes (mitades de cordero, cuartos de cerdos u octavos de terneros) y a estos precios al público:

Cordero, 246 ptas./kg.; cerdo, 165 ptas./kg.; Ternero, 231 ptas./kilo.

#### CENSO DE GANADO

Ahora sólo tienen 45 vacas (con promedio de unos 3.700 litros/año de lactación), pero van a aumentar el número de cabezas, de nuevo, debido a la demanda de productos.



En cuanto a ovejías tienen, 1.400 en lo que denominan parque (zona de pastos alrededor del castillo) y 850 en los páramos (zonas más accidentadas y pobres). Para reposición tienen en la actualidad 700 cabezas en el parque y 200 en los páramos. En el primer lugar las ovejías producen 1,5 corderos por oveja y año y en los páramos sólo un cordero.

#### BLOQUES ALIMENTICIOS Y LUCHA CONTRA LA CUCA

En las 320 hectáreas de tierra de labor siembran trigo y cebada (que venden) guardando la paja para el ganado.

La explotación del ganado es la

normal en este país de aprovechamiento extensivo de pastos. En invierno el ganado suele pasar a rústicos albergues en donde se les da heno y ensilado (empiezan ahora porque, como decimos, quieren perfeccionar su producción agraria).

Me llamó la atención el suministro al ganado de bloques de la marca comercial Rumevite, de aspecto pegajoso, que lame el ganado durante las primaveras en el propio campo a razón de medio kilo por día.

Existen cinco clases de bloques: de alta energía, normal, de alto contenido en magnesio, contra la cuca (hipoderma), contra gusanos. Por cierto que parece va a ser

## FINCA-MUSEO



obligatorio, en este país, el tratamiento contra la mosca warble (hipoderma), como sucede ya en Irlanda en donde se utilizan pulverizaciones de productos de Ciba-Geigy (poron, tiguvon...) sobre las espaldas de los animales.

Los pastos se fertilizan con abonos compuestos 22-11-11 en el mes de marzo. En las parcelas de mejor terreno y que alimentan ganado de leche se inyecta nitrógeno líquido en el mes de enero. Las praderas del parque se tratan con cal.

### NUEVOS CRUCES PARA EL VACUNO

Se está iniciando el empleo del charolés como semental para el cruce industrial con la "cabeza

blanca" (Hereford Frisona) de color negro excepto la cabeza.

El cruce da productos charoleses de color bastante blanco. Entienden en la explotación que iría mejor el cruce del charolés con la "Gallway-Shorthorn", v a c a también cruzada más dura que la "cabeza blanca".

### UNA SITUACION "A LA INGLESA"

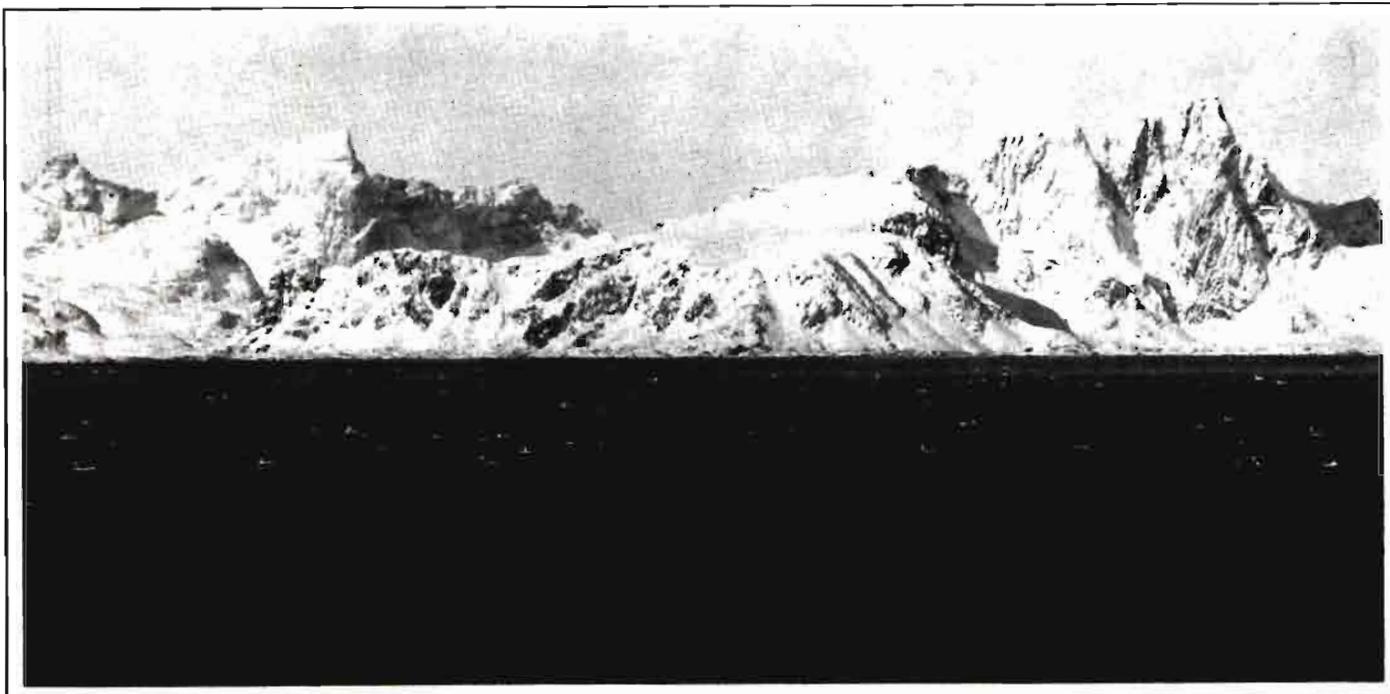
Y esto es todo lo que se puede resumir de la visita efectuada a Chatsworth Estate, con su carácter feudal, tradicional, su gran palacio-museo, jardines (en un invernadero se cultivan plantas ornamentales y de frutos propios de los trópicos), sus pueblos y habitantes, su agricultura y ganadería que tratan de tecnificar... En fin,

con sus diarios visitantes atónitos y serios, cual corresponde a turistas clásicos, que pagan su dinerito para admirar cuadros, muebles y porcelanas maravillosos de los duques de Devon, para adquirir postales, libros, ropa juvenil, como recuerdo de su visita, aparte de carne, miel o huevos en una tienda aparte, para admirar el trabajo rústico del herrero de la finca o el más moderno de la sala de ordeño mecánico... En el billete de visitante puede incluirse o no, aparte del obligado paseo protocolario por el palacio y jardines que lo rodean, la referida demostración del ordeño o la visita técnica a la colección de plantas exóticas de los invernaderos.

Quienes no se ven son los duques. Pero supongo que serán admirados también por turistas y visitantes, en admiración "a la inglesa" que sorprende un poco, por falta de costumbre quizá, a los de otras latitudes, que son precisamente los más atónitos a la hora de comprobar tan sorprendente explotación agraria en la época en que vivimos. ¿Estamos ante un feudalismo a la moderna o a la inglesa?

### Cristóbal DE LA PUERTA

NOTA: Los datos técnicos y de carácter agrario expuestos en este artículo se obtuvieron en una visita especial concedida a un grupo de periodistas europeos, que tampoco vimos a los duques.



# NORUEGA

## UN MILAGRO DE LA GEOGRAFIA

- ESTABILIZACION DE LOS SECTORES FORESTALES Y PESQUEROS
- DESCENSO DE LA ACTIVIDAD AGRARIA
- SIN EMBARGO, SE AYUDA MUCHO AL SECTOR
- UN ALTO NIVEL CULTURAL

Por Cristóbal DE LA PUERTA

A simple vista parece un milagro que 3,6 millones de personas puedan mantener un importante nivel de vida en un país, el suyo, como Noruega, situado tan cerca del Polo Norte.

Sin embargo, hay que considerar que este país es alargado de Norte a Sur y, por otra parte, sus habitantes se concentran preferentemente no sólo en el Sur, sino cerca de los célebres "fiords", en los pequeños valles de las grandes

montañas, en torno a los lagos y a las costas y en las latitudes donde la corriente del Golpe templado un poco la dureza general de sus altiplanicies y altas montañas.

La superficie noruega está repartida, en líneas generales, de esta forma: 72 por 100 de montaña y altiplanicie, 24 por 100 de bosques y 4 por 100 de aprovechamiento agrario. La pesca, por otra parte, tiene una gran importancia, así como su industria de-

rivada. Destacan también las industrias forestales y las procedentes del fácil aprovechamiento de la energía hidroeléctrica con que cuenta este nórdico país.

Las reformas sociales en Noruega han sido, en los últimos años, de un gran alcance práctico siendo muy alto, por otra parte, el nivel cultural actual de sus habitantes quienes, como se sabe, no hace mucho se opusieron democráticamente a su integración en la Comunidad Económica Europea.

# NORUEGA



## NORUEGA AGRARIA EN ESTADISTICAS

Es muy interesante observar la atención que se presta al sector agrario (agricultura, ganadería y bosques) en un país, como Noruega, situado a una latitud del Norte europeo poco favorecedora de la producción agraria.

## DISTRIBUCION DE LA POBLACION

La población noruega, más bien en descenso, es sólo de unos 3,6 millones de habitantes, de los que

1,4 millones (esto sí en aumento) es económicamente activa, de la cual el 13,4 por 100 son agricultores y ganaderos, el 2,2 por 100 se ocupan de la producción forestal y el 3,5 por 100 de actividades relacionadas con la pesca.

Es de destacar que la población agraria básica ha descendido mucho en lo que va de siglo (el 32,7 por 100 en el año 1900), pero no ha descendido ni mucho menos a los niveles de los países europeos más desarrollados e industrializados. Sorprende la escasa variación, a lo largo de sesenta años, de los porcentajes de las poblaciones forestales y de pesca.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN NORUEGA

	Cifras absolutas en miles			Cifras relativas		
	1900	1930	1960	1900	1930	1960
Población total ... ..	2.240	2.814	3.591	—	—	—
De la que:						
Económicamente activa ... ..	887	1.163	1.406	100	100	100
De la que:						
En agricultura y producción ganadera.	290	304	188	32,7	26,1	13,4
En producción forestal ... ..	21	32	31	2,4	2,8	2,2
En pesca, pesca de ballenas y caza de focas ... ..	50	81	49	5,6	6,9	3,5
En producción fabril ... ..	167	215	358	18,8	18,6	25,5
En construcción ... ..	62	72	133	7,0	6,2	9,5
En comercio ... ..	55	114	164	6,2	9,8	11,6
En transporte marítimo ... ..	49	52	85	5,5	4,4	6,0
En otras actividades ... ..	193	293	398	21,8	25,2	28,3



### P. N. B.

El producto nacional bruto relativo al sector agrario representaba sólo, en 1960, el 3,3 por 100 frente al 13,5 por 100 que suponía a principios de siglo, lo que demuestra el desfase de la producción agraria respecto a las otras actividades económicas. La producción forestal supone sólo el 1,1 por 100 con un 2,2 por 100 de la población activa ocupada en dicho sector.

Pues bien, considerando sólo las explotaciones de más de 0,5 Ha., como representativas de la realidad activa agraria, es curioso y a la vez normal, observar la disminución de la profesionalidad agraria de las mismas en los últimos veinte años considerados.

Aumenta, por tanto, cada vez más un tipo de agricultura a tiempo parcial o de ocupación secundaria.

### AYUDAS ECONÓMICAS A LA AGRICULTURA

No deja de ser sorprendente la atención que se le presta a la agricultura en Noruega en forma de créditos, fondos especiales, reducciones, subsidios, etc.

Debido a la falta de capital, dificultades de trabajo y mano de obra y a la necesidad de explotar terrenos difíciles, casi siempre

#### EXPLORACIONES DE MAS DE 0,5 HECTAREAS. PORCENTAJE

	Ocupación única	Ocupación principal	Ocupación secundaria	Total
1949	40,90	25,5	33,6	100
1959	39,1	22,6	38,3	100
1969	33,2	20,6	46,2	100

### EXPLORACIONES

Es lógico que en la agricultura noruega, refugiada en pequeños valles, domine el minifundismo.

#### P. N. B. EN PRECIOS CORRIENTES POR SECTORES

	Cifras absolutas en millones de coronas			Cifras relativas		
	1900	1930	1960	1900	1930	1960
Producto nacional bruto	1.435	4.377	76.898	100	100	100
Distribuido en:						
Agricultura	194	326	2.563	13,5	7,4	3,3
Explotación forestal	78	157	870	5,4	3,6	1,1
Pesca, pesca de ballenas y caza de focas	48	86	911	3,3	2,0	1,2
Producción fabril	300	1.006	18.584	20,9	23,0	24,1
Construcción	41	163	6.138	2,9	3,7	8,0
Comercio	231	614	13.734	16,1	14,0	17,9
Transporte marítimo	120	329	7.149	8,4	7,5	9,2
Otros sectores	423	1.695	26.969	29,5	38,8	35,2

accidentados, las ayudas económicas se concentran bastante en la explotación de estas zonas (obras hidráulicas, caminos, edificios, silos, recuperación de suelos, etc.).

Atención continua se presta a la explotación de las empresas con créditos operacionales, adquisición de fertilizantes, etc.

La producción de cereales se mantiene a base de unos subsidios compensativos en función de los costes de producción.

Como es lógico la producción lechera, muy importante en Noruega, ocupa también atención especial.

# NORUEGA

## AYUDAS ECONOMICAS A LA AGRICULTURA EN NORUEGA

	En 000 de coronas	
	1968	1969
<b>AYUDA FINANCIERA</b>		
Fondo para edificios agrícolas ... ..	27.251	33.488
Créditos a tasa reducida de interés por el Banco de Crédito Agrícola ... ..	462	221
Ayuda para cultivo de terrenos difíciles y obras hidráulicas ... ..	67.121	71.283
Ayuda para construcción de silos ... ..	17.716	18.248
Ayuda para construcción de caminos rurales ... ..	8.390	10.195
Otros aspectos financieros ... ..	5.229	7.795
<b>Ayuda financiera total</b> ... ..	<b>126.169</b>	<b>141.230</b>
<b>AYUDA A LA PRODUCCION</b>		
Para compra de fertilizantes comerciales por pequeños empresarios ... ..	23.794	23.286
Créditos operacionales ... ..	124.847	134.874
Ayuda regional ... ..	63.631	65.610
Ayuda para transporte de leche y carne ... ..	18.750	11.000
Reducción de precios para glucosa, leche en polvo y leche condensada para fabricación de artículos sometidos a "régimen de comercio libre" ... ..	11.250	12.000
Otras ayudas a la producción ... ..	3.252	3.980
<b>Total ayuda a la producción</b> ... ..	<b>245.524</b>	<b>250.750</b>
<b>SUBSIDIOS</b>		
Subsidios para cultivo de cereales ... ..	58.300	56.500
Subsidios para cultivo de patatas ... ..	8.841	7.500
<b>Total subsidios</b> ... ..	<b>67.141</b>	<b>64.000</b>
<b>OTRAS MEDIDAS DE APOYO</b>		
Compensaciones de daños a cosechas ... ..	4.248	—
Fondo de desarrollo para cría de ovinos ... ..	1.750	2.500
Fondo para racionalización de la agricultura ... ..	—	15.000
Subsidios en precios y fletes sobre fertilizantes comerciales ... ..	26.500	34.700
Subsidio para cubrir el exceso de precio de coste de los cereales noruegos (subsidios exclusivos para cultivo de cereales) ... ..	277.933	311.247
<b>Total otras medidas de apoyo</b> ... ..	<b>304.433</b>	<b>345.947</b>
<b>TOTAL DE TODAS LAS AYUDAS</b> ... ..	<b>749.265</b>	<b>819.427</b>



# AL HABLA UN PERIODISTA NORUEGO

- Falta: capital, salarios seguros y terrenos arables
- Sobra: leche
- España debe de entrar en la CEE
- Las ferias agrícolas: poco realistas

Con motivo de la visita de periodistas agrarios europeos a la última celebración de la Royal Agricultural Show de Inglaterra, obtuvimos diferentes datos de la agricultura de Noruega y más breves impresiones personales del representante de este país, el joven periodista Borge Thorsen, del medio especializado "Bondebladet", quien nos ofreció la siguiente conversación para los lectores de AGRICULTURA.

—¿Puedes enumerarme, por orden de prioridad, los problemas a los que se enfrenta la agricultura en tu país?

- 1. Falta de capital.
2. Excedentes de producción de leche.
3. Dificultad de mantener el número de productores de leche en el sudeste.
4. Dificultad de encontrar mano de obra y trabajo estable para el sistema de apoyo.
5. Problemas de creación de terrenos arables en zonas montañosas.
6. Lograr el mismo salario para los agricultores que el que tienen los obreros industriales, antes de 1982.

—¿Crees que estos problemas se dan también a escala mundial?

—Sí, en cuanto se refiere a los excedentes de leche y a la creación de terrenos arables en áreas difíciles.

—¿Qué otros problemas son comunes para la agricultura también a escala mundial?

—En resumen, creo que lograr la comprensión por parte de otros grupos sociales.

—Mi revista está celebrando su L aniversario. ¿Cómo crees que será la agricultura de tu país dentro de cincuenta años?

—Habrá más explotaciones agrícolas que se basten a sí mismas, a causa del progreso político y financiero.

—¿Qué piensas de las transacciones comerciales de productos agrícolas entre España y tu país?

—No hay mucho que intercambiar. Quizá las excepciones sean: fruta, conservas de fruta y vino por parte de España y pescado por parte de Noruega.

—¿Qué sabes y/o qué piensas sobre la agricultura en España?

—Que hay, por un lado, unidades agrícolas pequeñas y por otro lado grandes explotaciones altamente desarrolladas.

Creo que la agricultura es muy importante para la economía española.

—¿Qué piensas de la posible entrada de España en el Mercado Común?

—Noruega tiene petróleo y unas relaciones bien establecidas en Europa occidental y Suecia, de modo que puede prescindir de la CEE, pero tal como yo veo la cuestión España podría beneficiarse de la asociación, en especial ahora que la democratización está en marcha.

—¿Qué te parece la Royal Show?

—Supone una buena oportunidad para que los distintos grupos sociales aprendan agricultura, pero las exhibiciones de maquinaria, etcétera, dan una impresión distorsionada y no son representativas del nivel medio que interesa al agricultor. Los fabricantes, en general, conceden más importancia al prestigio y exhibicionismo en los modelos que a las necesidades y posibilidades de utilización.

—Estas manifestaciones agrícolas ¿son eficientes?

—No. A mi modo de ver no son suficientemente prácticas y realistas.





**DEUTZ**  
**FORMULA DX**

**DEUTZ DX**  
**DEUTZ DX**  
**DEUTZ DX**  
**DEUTZ DX**

ALTA  
TECNOLOGIA  
Y CONFORT  
CON GRANDES  
RESERVAS  
DE POTENCIA



## CUENCA



### COOPERATIVISMO VITIVINICOLA CONQUENSE

- La provincia se ha visto sometida a una fuerte sangría migratoria, teniendo una densidad de 14 habitantes/Km.<sup>2</sup>
- En superficie de viñedo, con más de 18.000 Ha., ocupa el cuarto lugar, tras las otras tres provincias manchegas
- Entrevista con D. Juan Bañón, Director Gerente de la UTECO conquense

#### CUENCA: DATOS BASICOS

La provincia de Cuenca, con 17.060 km.<sup>2</sup> de superficie total, es la quinta provincia española en extensión, después de las dos extremeñas, Ciudad Real y Zaragoza.

El fenómeno emigratorio ha sido especialmente intenso habiendo pasado de 333.335 habitantes en 1940 a 247.158 en 1970, siendo su densidad de población una de las más bajas de España con 14 habitantes/km.<sup>2</sup>. Además debido a que la corriente migratoria se ha nutrido mayoritariamente de los grupos centrales de edades, la población provincial ha envejecido considerablemente. En cuanto a la distribución de la población es significativo el hecho de que tan sólo 52 municipios tienen más de 1.000 habitantes y de ellos sólo 13 pasan de 3.000.

Atendiendo a las características geográficas, a sus diferencias climáticas y a la composición geológica del suelo se distinguen tres comarcas naturales; la Alcarria, la Mancha y la sierra, en la que está incluida la capital.

En el aspecto agrario, cabe destacar que casi exactamente la mitad de la superficie geográfica corresponde a tierras de cultivo, alcanzando gran importancia la superficie forestal con el 37,7 por 100, y careciendo de significación los prados y pastizales que ocupan sólo el 3,2 por 100.

Entre los cultivos más importantes por la superficie ocupada, destacan los cereales para grano con más de 300.000 Ha., el viñedo con más de 118.000 Ha. ocupa el cuarto lugar en extensión tras las otras tres manchegas, manteniendo en producción este mismo puesto después de Ciudad Real, Valencia y Toledo.

El olivar supera las 40.000 Ha. de superficie con un rendimiento medio inferior al nacional, y un cultivo que ha adquirido gran importancia es el del girasol que con casi 160.000 Ha. se sitúa a la cabeza en el conjunto nacional.

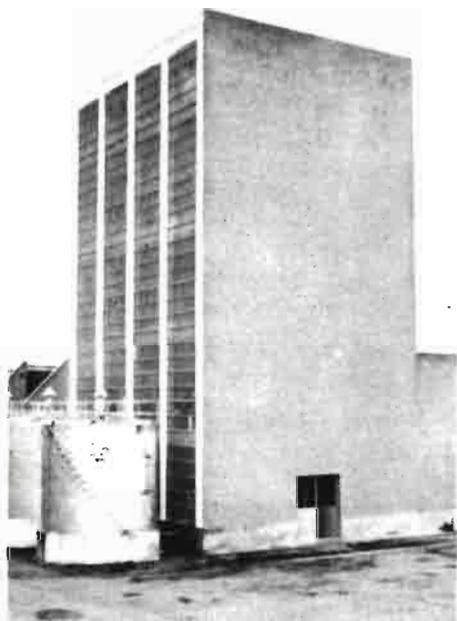
También tienen importancia el cultivo de leguminosas para grano dentro del contexto nacional. En el grupo de hortalizas destaca por su importancia el ajo, del que se cultiva el 43 por 100 de la superficie nacional dedicada a este producto y con unas redes comerciales exteriores bastante desarrolladas en el sector cooperativo, muy implantado en la zona de cultivo.

Recientemente y en este grupo de hortalizas ha adquirido una gran importancia en la provincia el cultivo del champiñón, con 210 hectáreas, que colocan a la provincia en el primer lugar del conjunto nacional con más del 60 por 100 de la superficie.

La industria en esta provincia es el sector de menor peso específico, y dentro de éste ocupan el primer lugar las industrias agrarias de los productos citados anteriormente, como son producción de vino, harina de trigo, aceite y alcohol vínico. En segundo término se encuentran las industrias derivadas de la madera en su primera y segunda transformación, que producen, además de los productos del aserrío de la madera de pino, los tableros aglomerados y envases para fruta.

En los últimos años el número de fábricas de harinas ha disminuido considerablemente, si bien la cantidad de harina producida ha aumentado, lo que indica un proceso de modernización y aumento de capacidad de las instalaciones existentes en la actualidad. Asimismo ha disminuido el número de almazaras y bodegas existentes.

Esta desaparición de industrias derivadas de la Agricultura en la provincia, ha sido contrarrestado, si no en número, sí en capacidad de transformación por el movimiento cooperativo que ha adquirido una gran importancia tanto en el aspecto económico como en



el social, habiéndose sustituido las antiguas instalaciones particulares, en muchos casos de tipo familiar, por una red moderna y completa de instalaciones cooperativas que absorben una gran parte de la producción de los agricultores conquenses.

Nos vamos a referir a continuación a uno de los sectores claves en la provincia, por su importancia socioeconómica y su localización geográfica que afecta de forma determinante a una comarca muy determinada.

Se trata de cooperativismo agrario conquense, y muy especialmente el vitivinícola arraigado profundamente en la comarca de la Mancha. Y para puntualizar las realizaciones del mismo, don Juan Bañón Ortega, director gerente de la Unión Territorial de Cooperativas del Campo nos responde a las siguientes preguntas:

## EL DIRECTOR GERENTE DE LA UTECO AL HABLA

—¿Cómo y cuándo surge el movimiento cooperativo agrario conquense?

—Se inicia con la creación de la Unión Territorial de Cooperativas del Campo en el año 1946. La penuria y el abandono sufrido por el campo y sus gentes, son terreno abonado para que la idea y siste-

ma cooperativo prenda y se desarrolle amplia y rápidamente. El agricultor, empujado y hasta obligado por sus necesidades, se despoja, no sin trabajo, de su individualismo y se encuadra en las entidades cooperativas, que a través de ellas y con una unidad le ofrecen el mejor cauce para conseguir su liberación económica y social.

—¿Cuáles son los sectores en que más se ha desarrollado el cooperativismo agrario conquense?

—Indudablemente el sector vitivinícola es el de mayor importancia económica y de más tradición, con sus 50 bodegas cooperativas y una producción de 1.700.00 Hls. de vino anual, localizados fundamentalmente en la comarca de la Mancha.

—¿Cuáles son las actividades de las cooperativas en la provincia?

—Las más importantes son las siguientes:

— Doce servicios de maquinaria agrícola.

— Tres explotaciones comunitarias.

— Veintidós almazaras.

— Cincuenta bodegas de elaboración de vinos.

— Tres plantas de fabricación de compost, y comercialización de champiñón.

— Cinco almacenes de recepción y comercialización de ajos.

— Dos fábricas de queso con explotación ganadera.

— Una fábrica de piensos compostados.

— Un matadero frigorífico.

He de resaltar que la mayoría de estas instalaciones fueron realizadas hace veinte-veinticinco años, por lo que teniendo en cuenta las ampliaciones e instalaciones posteriores, la actualización de su valor nos llevaría a una estimación superior a los 20.000 millones de pesetas.

—¿Qué actividades realiza actualmente UTECO de Cuenca?

—Podemos desglosarlas en administrativas y comerciales. Entre las primeras se encuentran la de promoción de cooperativas y asesoramiento jurídico, contable y legislativo de las cooperativas exis-

tentes, y entre las segundas los servicios de suministros de fertilizantes y semillas, insecticidas, herbicidas, etc., habiendo intervenido en las últimas campañas en la comercialización del girasol.

La realización concreta más importante de la UTECO es, sin duda, el Complejo Vínico-Alcoholero de San Clemente.

—¿Cuáles fueron las motivaciones de su creación y la finalidad del mismo?

—La creación vino motivada por el volumen e importancia adquirida por los subproductos de la vinificación y la necesidad de su revalorización en beneficio del viticultor. Sus fines son la transformación directa de estos subproductos de la vinificación y vinos defectuosos obtenidos en cada campaña para su aprovechamiento integral.

—¿Qué datos destacaría del mismo?

—Que están asociadas 48 bodegas cooperativas que agrupan a 19.000 familias de viticultores conquenses. Su capacidad de transformación y producción podemos cifrarla en 28 millones de kilos de orujos, 9 millones de kilos de heces de vino y 18 millones de litros de vinos.

Su capacidad de almacenamiento es de 12.700 m.<sup>3</sup> para materias primas y 2.454 m.<sup>3</sup> para producto terminado.

—En la situación actual, ¿qué problemas más acuciantes considera usted tiene planteados el agricultor conquense en general y el sector cooperativo en particular?

—El campo se siente discriminado, el agricultor, que a su vez es consumidor, ve subir los precios de lo que adquiere sin la justa y lógica repercusión en el valor de lo que él produce y vende. Las bodegas cooperativas ven insuficiente el precio de garantía a la producción fijado al vino en normas de esta campaña, que es el único válido a la hora de la verdad, y que no llega a cubrir ni siquiera los gastos de producción.

Actualmente existe una alarmante situación económica y financie-

ra ya que a los insuficientes ingresos que reciben los socios de nuestras b o d e g a s cooperativas, han de restarse las cuotas de aportación que necesaria y obligadamente han de efectuarse para nutrir los fondos de amortización financiera, es obvio que se produce una asfixia de sus economías, por lo que se hace necesario disponer de préstamos a largo plazo e intereses asequibles al sector.

Con objeto de poder asegurar a los viticultores y consumidores unos precios más equilibrados se considera necesario acometer la instalación de almacenes regula-

dores que servirían para almacenar, financiados por el Estado, los excedentes de vino en determinadas campañas, lanzándolos al mercado en campañas deficitarias, para abastecimiento regular del consumo y eliminar las importaciones.

Finalmente quiero resaltar el perjuicio que para nuestro sector representan las importaciones injustificadas; las importaciones de alcohol han anulado totalmente las posibilidades de venta de los alcoholes producidos en nuestro complejo, perjudicando sensiblemente las economías de nuestros agricultores.

la inmediata pregunta fue que cómo hacían para evitar que el lobo se comiese las ovejas. La contestación fue sencilla: no hay problema, hemos eliminado a los lobos.

Reflexionando, si los científicos británicos no han dudado en permitir la eliminación del lobo de su país, será que no han previsto ningún desequilibrio ecológico. Por otra parte han de haber visto que sin este enemigo pueden explotar extensivamente la ganadería, cosa que ni en Galicia ni en otras regiones españolas les está permitido a los ganaderos.

Posteriormente, hablando con científicos australianos y neozelandeses que nos explicaban la explotación también extensiva de la oveja nos dijeron que lo pueden hacer porque allí no hay lobos. Hay quien dice que nunca los hubo, cosa que si es exacta demuestra que no origina ningún trastorno ecológico su ausencia.

## GALICIA

# LA DEFENSA DEL LOBO POR EL DOCTOR CASTROVIEJO

Por David BAYON

El científico doctor Castroviejo, en la emisión de Televisión Española de la sobremesa del pasado martes 16 de los corrientes hizo una doble denuncia: la destrucción del lobo, y la contaminación por sustancias químicas. Ambas denuncias iban dirigidas directamente a organismos oficiales españoles.

Entendimos nosotros que el objetivo fundamental era defender al lobo, y uno de los principales argumentos de la defensa era atacar a aquellos que de una manera sanitariamente incontrolada en la práctica, llevan a cabo una peligrosísima contaminación ambiental, para el hombre y toda la fauna.

### PROBLEMA DEL LOBO

Por nuestra parte deseamos hacer unos comentarios sobre la problemática del lobo ya que, si no estamos mal informados, somos el primero que científicamente ha propugnado su extinción de los campos españoles. Antes de decidirnos a ello escribimos una carta pidiendo la opinión al doctor Ro-

dríguez de la Fuente, del que no nos llegó contestación.

Nuestras publicaciones han sido reproducidas en periódicos y revistas españolas de gran prestigio y difusión (AGRICULTURA, octubre, 1977), no obstante hagamos un breve recordatorio de argumentos.

La idea nos surgió el año 1975 durante una visita a Escocia, región que como se sabe reúne una características muy similares a Galicia en cuanto al aprovechamiento de su ganadería. Nos llamó la atención el que allá se explotase la oveja con gran interés, y cuando estábamos en una de esas montuosas granjas vimos en lo alto de una de las montañas una oveja pastando. Preguntamos al escocés que cómo hacían para devolver la oveja al establo por la noche. La contestación fue que todas las ovejas permanecen en el campo día y noche durante meses.

### EN ESCOCIA ESTA RESUELTO

Un importante ganadero español y yo quedamos extrañados, y

### LA CONTAMINACION PELIGROSA

El argumento del doctor Castroviejo sobre la contaminación de Galicia con el veneno de Seveso, no deja de ser más que el enunciado de una de las numerosas barbaridades sanitarias que se cometen en nuestro país, en lo que estamos absolutamente de acuerdo con el doctor Castroviejo si bien, con todos los respetos, no lo vemos mucha relación con el problema del lobo aunque sea un formidable argumento y ciertamente constructivo por el hecho de que da a conocer una situación sanitaria de gran peligro, que es necesario controlar.

Adicionemos nosotros que, según nuestros conocimientos, en Suecia a estos defoliantes se les achaca acción teratógena, o sea, deformaciones fetales por contactos previos de las madres embarazadas. Recordemos que en Seveso se provocó legalmente el aborto a varias de ellas y esta acción de deformación fetal humana también se dice ha ocurrido en Vietnam por efecto de los defoliantes arrojados por avión en la guerra. En los renos suecos, parece ser

que los veterinarios han detectado abortos en los rebaños que pasaban en campo tratados intensamente con pesticidas.

Y para dar idea de la envergadura del problema y su trascendencia mencionemos la reciente orden del Presidente norteamericano, Carter, a todos los organismos federales que tienen responsabilidad sobre medio ambiente, de hacer una revisión de los efectos de la contaminación a nivel mundial, de lo cual se informará a otros países. En ello entra la contaminación por medios químicos, pero los controles en otros países

serán sobre aquellas empresas en que económicamente participen fondos federales de USA, lo cual excluye el control a la mayoría de las grandes multinacionales, las cuales se regirán por la legislación de los países en que radiquen. Naturalmente, ello supone grandes riesgos en aquellos en que los controles sanitarios no existan por falta de legislación y por falta de organización o de medios y, lógicamente, entraña que no se evitarán los riesgos salvo después de incidentes catastróficos manifiestos claramente.

brayan que el goteo de las pérdidas es constante y progresivo. Si las bajas temperaturas aprietan, la situación puede empeorarse. Y, por otra parte, se produce un grave contraste entre los intereses de los ganaderos, quienes afirman que el lobo vive a costa de sus rebaños y la supervivencia de la propia especie lupina que, según el reciente Congreso celebrado en Estocolmo, se encuentra en preocupante recesión.

## ● CON PRECIOS QUE DUPLICAN LOS DEL MERCADO NACIONAL

## «BOOM» DE LA COLIFLOR DE RIOJA EN LOS MERCADOS EUROPEOS

Los agricultores riojanos han conseguido colocar la mayor parte de la producción de coliflor en los mercados europeos a precios que duplican los registrados por la demanda nacional. El último envío, de 425.000 kilos, ha conseguido una cotización media de 400 pesetas, frente a las 180 del mercado interior. En la producción para fábrica, la oferta nacional ha tenido que rebajar hasta las 7 pesetas kilo.

Las operaciones de comercialización han sido canalizadas por Mercorioj, entidad que ha conseguido una clientela excelente en Francia y Alemania. De las siete pesetas unidad que la oferta tenía previsto aceptar se ha pasado a las 21 en Europa. Esta circunstancia ha hecho que las cifras de exportación se disparen, desbordando las modestas cien toneladas que se venían registrando durante las últimas campañas.

Por otra parte, la campaña de semilla de alfalfa ha resultado también plenamente satisfactoria, ya que se ha conseguido una facturación de 60 toneladas de semilla a unos precios de 118 pesetas kilo, cuando en el mercado libre apenas se había conseguido llegar a las 100. La comercialización de la alcachofa, abordada conjuntamente por once localidades está

## RIOJA

## LOBOS Y RAPOSOS ATACAN A LOS REBAÑOS

### HONDA PREOCUPACION ENTRE LOS PASTORES DE LA SIERRA DE LA DEMANDA

### LA ZONA HA SIDO DECLARADA DE "EMERGENCIA CINEGETICA"

Una orden aparecida en el "Boletín Oficial" de la provincia de Burgos califica de "zona de emergencia cinegética especial" la comarca de la Demanda, compartida por las provincias de Logroño y Burgos. Según los pastores, sólo en la parte riojana las alimañas ocasionan un promedio de seiscientas ovejas de pérdida al año y en la zona burgalesa todavía resulta más elevada. Algunos alcaldes de la comarca han solicitado el uso de estricnina para atajar las matanzas, pero las autoridades se resisten a autorizar el uso de un veneno que puede ocasionar muertes en cadena.

No solamente se contabilizan las pérdidas en rebaños. Los sembrados padecen también los destrozos ocasionados por los lobos y, sobre todo, por los raposos, a quienes la dureza del invierno les ha obligado a la ampliación de radio de sus correrías, en busca de parajes más cálidos. En estos momentos, según los vecinos de la localidad riojana de Villavelayo, las alimañas son visitantes asiduas

de la población y sus camadas se hallan a muy escasa distancia de sus viviendas.

La falta de alimentos podría obligar a lobos y raposos a probar fortuna con otros animales de mayor tamaño, tales como las yeguas o las vacas que los ganaderos han sometido a protección especial. A pesar de la prohibición expresa, en algunos puntos han aparecido perros muertos por estricnina, lo que prueba, aparte del peligro de la utilización del veneno, el que algunos ganaderos, ante el peligro han decidido saltarse la ley.

Según los pastores, se están produciendo ataques de alimañas a plena luz del día, aprovechando cuando los rebaños se encuentran solos. Resulta imposible que, en cada monte de la amplia sierra, pueda contarse con corrales para cerrar a cal y canto ni tampoco con una persona que vigile noche y día a las ovejas. Lobos y raposos cuentan con claras oportunidades para sus "razzias" y las están aprovechando.

Los vecinos de la comarca su-

arrojando también cifras muy benéficas.

En general, puede afirmarse que la agricultura riojana ha gozado de excelente salud durante 1978. La campaña vinícola está abriendo nuevos mercados y obteniendo precios cada vez más satisfactorios. Pimiento y tomate, tras algunos comienzos titubeantes, lograron enderezar su comercialización con el apoyo del FORPPA. Y, finalmente, se ha conseguido el acuerdo con los navarros para la culminación de las defensas del Ebro, obra que protegerá definitivamente las fértiles tierras de la ribera compartida por ambas provincias.

## ● LOS AGRICULTORES RIOJANOS INICIARÁN UNA CAMPAÑA DE "MENTALIZACIÓN ACTIVA"

### CONTRA EL TRASVASE DEL EBRO

SE CREE QUE ESTE PROYECTO PARALIZARÍA DEFINITIVAMENTE LAS OBRAS DEL GRAN CANAL, DEL QUE DEPENDEN MÁS DE 27.000 HA.

La Cámara Agraria logroñesa ha decidido, tras diversos contactos mantenidos con las de Zaragoza y Navarra, iniciar una campaña de mentalización activa contra el trasvase del Ebro. Para llegar a esta decisión se ha seguido un camino realista: la exigencia de que se lleven a cabo proyectos actualmente paralizados y de los que depende la puesta en riego de amplias comarcas de la provincia. Hace unos años, el entonces presidente de la Cámara, Jaime Torrijos, también se opuso firmemente al trasvase, argumentando que la Rioja no podía morir de sed con el Ebro al lado.

La principal contrapartida que los agricultores riojanos exigen para iniciar una negociación sobre el polémico traslado de aguas a Barcelona se centra en la construcción del gran canal del Ebro, que regaría 42.057 Ha., hoy en depresión seca. De éstas, serían puestas en riego, inmediatamente, 27.421. Por otra parte, se da la

coincidencia de que esta primera fase coincide con la zona próxima, casi ribereña del Ebro y a la que, por muy poco, no alcanza el agua. Desde Torremontalbo y Cenicero, hasta Alfaro, camino de Zaragoza, discurriría el canal a lo largo de la margen derecha del viejo río.

Veintidós pueblos se verían beneficiados por la culminación de este proyecto, en el que se hallan también muy interesados los agricultores navarros. Paralelamente, la Rioja exige, antes de considerar siquiera el tema del trasvase, la puesta en marcha del embalse de Villarijo, que regularía el cauce del Oja, y del de Cidacos, que vendría a dar vida a una cuenca irregularmente regada durante el período estival.

Hay datos suficientes que aseguran que, tanto el Ministerio de Obras Públicas como el IRYDA, están considerando muy seriamente la construcción del gran canal del Ebro. Cuando se habló de la conveniencia de un estudio para concretar la viabilidad del proyecto, las entidades mencionadas contribuyeron decisivamente a su financiación y todo hace pensar que ahora potenciarán la iniciativa, ya avalada por datos técnicos.

## ● MIENTRAS EL CAPITAL AMERICANO PARECE RETIRARSE

### CRECEN LAS INVERSIONES VASCAS EN EL VINO DE RIOJA

Las acciones americanas parece se han retirado últimamente de algunas importantes bodegas riojanas, entre las que destacan "Palacios" y "Bodegas Unidas". Aunque la noticia no ha podido ser conocida oficialmente, circula con insistencia en los medios financieros.

Este hecho contrasta poderosamente con el incremento de las inversiones vascas en el sector. Mientras los accionistas americanos parecen mantenerse únicamente, con una fuerte presencia, en el capital de "Rioja Santiago", los vascos copan "Olarra" —don-

de se asegura ha invertido bastantes millones Paco Camino—, "Berberana" y "Lagunilla", fundada también con dinero de inversionistas ingleses.

Junto a las provincias vascas, el capital jerezano ocupa una destacada posición, controlando "Paternina" y "Franco Españolas". Sin embargo, las consultas japonesas de cara a la inversión, que fueron muy numerosas, no se han traducido en nada positivo. En estos momentos, ni un solo yen ha sido invertido en el sector vinícola de Rioja.

Sin embargo, el proceso no parece cerrado, ni mucho menos, ya que las aspiraciones japonesas parecían fundamentarse en los beneficios que para el vino de Rioja supondría la entrada en el Mercado Común. Cualquier noticia favorable para adelantar el mencionado ingreso espolearía, indudablemente, al dinero japonés.

Por otra parte, los inversores, a nivel general, consideran que el sector vinícola de Rioja es un negocio rentable, por cuanto ha entrado en el camino que verdaderamente le corresponde: el de la exportación de embotellados. Esto es lo que, a la hora de la verdad, proporciona prestigio y dinero. De los casi veinticinco millones de litros exportados durante el año que acaba de concluir, más de quince han salido en botellas. Este matiz ha posibilitado el ingreso de más de dos mil millones de pesetas en concepto de exportación, frente a los mil trescientos contabilizados en 1977.

Finalmente, las perspectivas de cara a un futuro inmediato parecen inmejorables, ya que tres mercados importantísimos —Canadá, Estados Unidos y Japón— están habituándose al consumo de "rioja". El primero de los países citados se ha convertido en el que mayor número de divisas ingresa en las bodegas riojanas. Por lo que respecta a Estados Unidos, supone la esperanza para la colocación de los vinos envejecidos. Y el Japón está demostrando un poder adquisitivo acorde con el consumo de "rioja".

**Arturo CENZANO**

## PAIS VASCO

### LA RIBERA DE NAVARRA PUEDE Y DEBE SER LA «CALIFORNIA DEL PAIS VASCO»

Por Bernardo DE MESANZA (\*)

En el artículo que en abril último publicamos en estas mismas columnas (y al que nos remitimos), con el título "Navarra y Alava son la gran reserva del País Vasco", lo consideramos a escala agrícola, ganadera, forestal y de reserva de terrenos industriales en la Llanada Alavesa y en la Burunda y Araquil (Navarra), por su óptima topografía y además por discurrir por en medio el ferrocarril, de vía ancha, que nos une directamente con Europa, pasando por el que puede ser importante nudo ferroviario: Alemania.

Nos permitimos recordar las grandes posibilidades agrícolas de Navarra, ya que actualmente, con una superficie cinco veces la de Vizcaya, su producción final agrícola es sólo un poco superior al doble de la de Vizcaya, siendo sus producciones ganaderas y forestales inferiores a las vizcaínas, que, por otra parte, y con humildad, hemos de reconocerlo, está muy por debajo de sus posibilidades.

#### LA RIBERA DE NAVARRA

Está integrada por los treinta y cinco términos de: Ablitas, Andesilla, Anguedas, Azagra, Barillas, Cabanillas, Castejón, Cintruénigo, Corella, Cortes, Falces, Fitero, Fontellas, Funes, Fustiñana, Lería, Lodoa, Marcilla, Mendavia, Milagro, Monteagudo, Murehante, Peralta, Ribaforada, San Adrián, Sar-

taguda, Tudela, Tulebras, Valtierra, Viana y Villafranca.

Su superficie es de 218.026 hectáreas, aproximadamente la provincia de Vizcaya (222.400) y superior a la de Guipúzcoa en unas 199.700 hectáreas.

Su población anda por los 115.000 habitantes (la cuarta parte de la de Navarra).

En los últimos años, en su conjunto, puede considerarse como área progresiva con fuerte elevación salarial, tanto en la agricultura como en las industrias, muchas de ellas recientemente instaladas.

Tudela es su capital natural, con una superficie de 21.000 hectáreas (el 12 por 100 del total de la Ribera), de las que cultiva unas 16.000 hectáreas, siendo unas 10.000 hectáreas las de regadío.

#### ESTRUCTURA ECONOMICO-AGRARIA

Se pueden diferenciar en la Ribera Navarra una serie de zonas con cierta uniformidad en sus características climáticas, agrológicas y de sus cultivos:

##### Zona A

Viana, Mandavia y Lerín, donde predomina el cultivo de secano para cereales, viña, olivo, pimiento, tomate, espárrago y algo de frutales.

##### Zona B

Lodosa, Sartaguda, Azagra, Andosilla, San Adrián, Carcar. Cuen-

ta con una considerable dotación de sus recursos hidráulicos, por lo que la relación regadío-secano es elevada, siendo sus cultivos principalmente pimiento y algo de viña y cereales, escaseando las plantaciones regulares en los frutales, no obstante ser zona frutícola.

##### Zona C

Funes, Falces, Marcilla, Peralta, Milagro y Villafranca. Abundan los regadíos con dotación de agua suficiente, cultivándose alfalfa, maíz, pimiento, tomate, cereales, remolacha y algo de tabaco y viña.

##### Zona D

Arguedas, Valtierra, Cadeita y Tudela. Gran proporción de tierras regadas. Son cultivos principales: tomate, pimiento, alfalfa, remolacha, cereales y frutales. Cuenta con la central hortofrutícola en Tudela. Existen explotaciones de ganado de cerda, ovino y aves.

##### Zona E

Cortes, Buñuel, Ribaforada, Fontellas, Cabanillas y Fustiñana. Excepto en los tres últimos, en que la superficie de secano es algo mayor que la de regadío, en los demás predominan los regadíos. Los cultivos iguales a los de la zona anterior.

##### Zona F

Corella, Cintruénigo, Castejón y Fitero, con escasa dotación de recursos hídricos, abasteciéndose del río Alhama. Cultivan frutales (cerezos, manzanos y perales), maíz, remolacha, viña, olivar y cereales.

##### Zona G

Cascante, Murchante, Ablitas, Monteagudo, Tulebras y Barillas, con gran escasez de agua, lo que hace difícil el cultivo de regadío, cultivándose viña, cereales y algo de espárrago.

La superficie disponible para el cultivo en el conjunto de la Ribera de Navarra en régimen de regadío es de 48,4 miles de hectá-

(\*) Doctor Ingeniero Agrónomo

reas, y la de cultivo de secano, 80,4, por lo que, correspondiendo en un 38 por 100 a la superficie regada sobre el total cultivado, queda calificada la zona como eminentemente de regadío.

## CULTIVOS PRINCIPALES

Su diversificación es muy grande (propia de zona de regadíos), pasando del medio centenar los contabilizados.

Sus cultivos hortícolas, como el pimiento, tomate, espárragos y alcachofas, etc., sufren grandes variaciones de un año a otro, a consecuencia de los "precios" impuestos por los fabricantes conserveros, de los que se defienden los agricultores con las famosas "batallas del espárrago", "del pimiento", etc., que son "noticia" periódicamente y destacable en la prensa de las grandes poblaciones urbanas con gran perjuicio para todos.

Debemos, como "comunidad civilizada", "a priori", evitarlas, aunque hemos de reconocer que es más difícil para el agricultor vender que producir, a pesar de que tiene que dominar con su técnica a la naturaleza, más noble y con menos recovecos que con los que tiene más tarde que enfrentarse.

Su tendencia (y dado el nivel de vida de las regiones limítrofes) es fuertemente expansiva en los cultivos hortícolas, en detrimento de las superficies dedicadas al cultivo de patata y remolacha.

También tiene tendencia expansiva al maíz y la alfalfa, donde existen zonas con muy elevados rendimientos.

Los cereales se mantienen con superficies poco variables, sobre todo en secano.

La viña y el olivar, por su baja rentabilidad (especialmente esta última) están en regresión.

Los frutales son las grandes posibilidades de la Ribera de Navarra, a base de plantaciones regulares y con "canales de distribución" orientados hacia el mercado europeo.

## TENDENCIA DE LA TIERRA

Se estima que la explotación directa supone del 60 al 70 por 100; el arrendamiento del 25 al 30 por 100, y la aparcería, del 5 al 10 por 100.

Existen explotaciones en régimen comunal teniendo en general marcado carácter social.

## MAQUINARIA

Su parque es muy elevado, quizá excesivo para conseguir la necesaria rentabilidad.

Las cosechadoras aumentan de año en año (en detrimento de las trilladoras estáticas), así como las sembradoras, guadañadoras, remolques, etc.

## LA RIBERA DE NAVARRA CARA AL FUTURO

En una economía moderna:

1. La agricultura debe ser competitiva.
2. Debe "saber vender sus productos".

Para nosotros es un axioma que el que no se mecanice desaparecerá en un futuro próximo como agricultor, ganadero o como forestal.

Por otra parte es necesario utilizar material moderno muy costoso y complicado que debe ser amortizado en pocos años después de ser utilizado en pocas horas por año.

Los problemas financieros que estas realidades provocan son muy complicados y de rabiosa actualidad.

Hemos visto que en nuestra Ribera Navarra existe un parque de

maquinaria quizá excesivo, por lo que su rentabilidad deja mucho que desear y repercute en el precio que resulta el producto agrícola.

Además existen excesivo número de marcas para complicar aún más los problemas.

Creemos que se impone cada vez con más ímpetu las sociedades de servicio al agricultor vinculadas financieramente a los fabricantes de maquinaria, de fertilizantes e insecticidas y fuertemente apoyadas por el Estado o por quien éste delegue en las regiones autónomas.

Respecto al segundo punto de "saber vender los productos", recuerdo mis puntos de meditación al visitar los grandes viveros de Ferrara, próximos a la Feria de Verona (Italia), "escaparate" de la Europa verde.

Existían nada menos que 120 hectáreas de viveros para producir planta de fresa y más del doble de superficie para producir frutales.

Estas plantas de fresas y frutales producen muchos miles de kilogramos de productos percederos de altísimo valor que se distribuyen rápidamente por toda Europa.

¡Qué interesante para nuestros futuros ingenieros y economistas el estudiar sus canales de comercialización y aprovechar de los mismos "lo que se pueda" para resolver nuestros problemas!

Si así fuese, el título de este trabajo lo podríamos cambiar por: "La Ribera de Navarra puede y debe ser LA CALIFORNIA DE EUROPA".

## TARRAGONA

### BATEA

## LA RENTABILIDAD ESCASA DE SU ACEITE

Hacia 1963, la Sociedad Agrícola de Batea se aprestó a levantar una almazara cooperativa para in-

dustrializar la oliva de sus socios. Dotada de la más moderna maquinaria por entonces la obra al-

zóse por un costo de 2.000.000 de pesetas. Su capacidad vino a ser de 149.000 litros de aceite.

Para aquellas fechas en esta localidad de Terra Alta, todavía la cosecha de aceitunas tenía su importancia. El agricultor conocía un ir pasando, pero salía adelante.

Luego, ya no. Luego, la equívoca política sobre las grasas ha deteriorado la imagen, de tal forma, que el aceite tuviera siempre entre el consumidor, que en Batea, en Tarragona, se ha llegado a talar olivos.

Don Pedro Rams, que por cierto acaba de dejar la presidencia de esta cooperativa por haber cumplido su tiempo reglamentario, me dice:

—Nuestro agricultor se ha visto obligado a desprenderse de los olivos y plantar en su lugar viña, ya que la rentabilidad del aceite es nula, debido a los precios que hoy tiene.

Como dato curioso digamos que todos los años se quedan aceitunas sin recoger.

—Por otra parte, es un duro trabajo este de la recogida, que nadie quiere, porque no está bien pagado.

Tarragona dedica 80.297 hectáreas de superficie a la aceituna de almazara, Batea, 3.454, de ellas, 1.036 son las que dedican sus 200 socios a la cooperativa.

—¿Qué tal aceite da la zona?

—Una muy buena calidad, de una graduación normal de 0,10 a 2 grados, ya que la instalación efectuada permite sacar un elevado porcentaje de aceite virgen.

Tarragona produjo en 1975 12.800 tn. de aceite, de las que 1.785 tn. fueron extra, 1.680 fino y unas 3.675 corriente.

—¿Tiene en el mercado este aceite cooperativista buena aceptación?

—Sí; el problema de venta no lo tiene, pero de precio rentable, sí.

De ser otras las perspectivas del olivo en Tarragona, esta cooperativa hubiera ampliado, y hasta trataría de exportar, por lo menos, de envasar con miras al comercio nacional. Pero entre el agricultor de Batea existe, se da, un gran descontento. Por la discrimi-

minación que sobre el aceite, de un tiempo a esta parte, realiza la Administración.

Ello ha dado pie, ya se ha dicho, a que Tarragona no solamente tale olivos, sino que pierda todo entusiasmo por el medio. En 1973 Tarragona era de contar con 87.605 hectáreas de superficie dedicadas al olivo, 1976, 80.297.

Al olivo de almazara.

En sólo un año, en lo que va de 1975 a 1976, Tarragona ha perdido 39.566 olivos. Una cifra bien significativa.

El problema para el aceite de

oliva hoy es que no se prima, mientras a otros aceites se les ayuda de forma más directa. Y por la importación que de otros aceites se hacen. Por otra parte, el precio de garantía último no puede contentar a un cosechero cada vez más asaeteado a los elevados índices de costo.

Tarragona, en 1975, produce 35.800 tn.; en 1976, 55.700, y para 1977, 45.500, que habrán de traducirse en 7.900 tn. de aceite, 12.800 tn. y 10.000 tn., respectivamente.

Julían VILLENA

## ALICANTE

### INTERVENCION DE NARANJAS POR EL FORPPA

Con el fin de activar el mercado, se dispuesto la intervención de 35.000 toneladas de naranjas "satsuma" y 65.000 toneladas de la llamada "blanca", en las zonas de territorio nacional. A la provincia de Alicante se le han asignado 1.500 y 2.500 toneladas respectivamente, de las variedades antedichas. El precio de la "blanca" se fija en siete pesetas el kilo. En "satsuma" se establece el precio de cinco pesetas el kilo.

#### PODRIA SER RENTABLE LA PRODUCCION DE CARNE

Aunque la provincia de Alicante no está considerada como ganadería, porque es sabido que aquí los pastos escasean, en la Vega Baja del Segura la cría de terneros no es desdeñable. En los últimos veinticinco años ha constituido un medio auxiliar agrícola de interés. La alcachofa ha ofrecido una alimentación óptima, barata y promoción del recro de "cherros" en la zona.

Las razas bovina y ovina tienen

en los pueblos alicantinos buenas posibilidades para una mejor base económica, siempre que se planifiquen debidamente las zonas creando, eso sí, modernas zonas forrajeras de potencia.

En el Alto Vinalopó, parajes de Sax, Pinoso, Algueña, Villena, etc., puede encajar perfectamente la ganadería. Hay tierras en esta comarca que si no son aptas para el cultivo si que pueden servir perfectamente para la cría de ganado.

#### JABALIES

Hay jabalies en Castalla, en Abdet, y en buena parte de la montaña alicantina. ICONA protege a estos animales a cal y canto, pero en muchos casos, ante estos peligrosos animales nadie protege al agricultor, a la familia campesina cuyos cultivos son destrozados por los jabalíes. En la zona de Castalla, en los parajes de Cati, Fermoses, Lloseta de Tibi, Corral Nou, la Foya, etc., las haciendas han quedado poco o nada protegidas ante los ataques de los jabalíes, y esto tampoco es justo.

## UNA REVISTA A LOS INCENDIOS FORESTALES

Más incendios que nunca, de carácter forestal, hubo en la provincia de Alicante en el verano de 1978. La recta Confrides-Tárbena da pena mirarla, como da pena también mirar a otras zonas de nuestra geografía calcinadas por el fuego. Donde hubo pinos y fueron quemados habrá que esperar setenta u ochenta años para que vuelva a haber arbolado. Es posible que se haga algo en favor de aquellos agricultores cuyas fincas lindaban con los antedichos incendios.

## DOLORES: LA AGRICULTURA, PRINCIPAL MEDIO DE VIDA

Dolores, en esta provincia de Alicante, es un pueblo eminentemente agrícola. El 90 por 100 de la población vive de la agricultura. Pero, con el fin de comercializar se creó la Cooperativa de Agricultores y Ganaderos, que está constituida por unos 300 socios. Cada uno de ellos recibe de los beneficios un porcentaje equitativo, con respecto a los productos que se han aportado. Controla la Cooperativa alrededor de 100 millones de pesetas. Al mercado nacional se vende un 45 por 100 de la producción, y sobre todo de la alcachofa, por otro 40 por 100 que se destina a las exigencias de la exportación a Francia y Alemania Federal. La Cooperativa comercializa también la patata de gran calidad —toda la de la Vega Baja del Segura— con dos cosechas al año; el limón, casi todo el año; y la naranja que comienza a partir del mes de octubre. El melón también tiene gran salida, sobre todo a Estados Unidos de América del Norte, y a algunos países de Europa Central. La cosecha del maíz blanco es muy importante.

En 1978 los beneficios que se han conseguido por medio de la patata se elevan a casi nada, y lo mismo ha pasado con el déficit del melón. Este año por vez primera se ha congelado la alcachofa. Ha sido una experiencia nueva, pero

totalmente positiva. Así ha salido toda la cosecha.

La Cooperativa de Agricultores y Ganaderos proporciona pienso para el ganado; abonos e insecticidas para el campo. Por otra parte, pone a disposición de sus socios camiones para el traslado del abono, y sin afán de lucro.

Otra fuente de ingresos para la economía del pueblo de Dolores es la empresa de calzado. Varias fábricas se hallan establecidas en este pueblo, de la Vega Baja, que exporta al extranjero la mayor parte de los zapatos que fabrica. Sólo una fábrica exporta la totalidad de su producción a Estados Unidos de América del Norte. En la empresa a la que aludimos, la mano de obra el 60 por 100 es femenino.

## PATATA DE SIEMBRA ¿MAR DE FONDO?

El tema de la patata de siembra ha sido muchas veces conflictivo en la Vega Baja del Segura. Hace días ha renacido con su habitual vigor o casi con mayor ímpetu. Al parecer escasea la patata oficial de siembra, mientras que no falta en el mercado libre a precios que rondan las 60 pesetas el kilo.

## LA COMARCA DE PINOSO: SEQUIA

Pinoso, tierra de viñas y de buen vino está padeciendo sequía, muy poco habitual en la estación del invierno. El agostamiento de los campos impide la replantación de viñedos con los consiguientes perjuicios. Algunos aljibes del campo se nutren de agua por medio de aguas transportadas en cubas. Nos han dicho que la fuerte sequía de Pinoso persiste desde 1978.

## ALGO NUEVO: ALCACHOFA PARA CONGELAR

Nuevo en la huerta de la Vega Baja del Segura. En algunos puntos de esta zona como Formentera, un buen número de mujeres

han sido contratadas para la tarea de pelado de alcachofa, que así toma rumbo hacia Alcutia de Carlet (Valencia) en partidas que se transportan en camiones. Esta alcachofa es para congelar. A cada operaria se le entrega 17 pesetas por cada kilo de alcachofa que pelan.

## ANGUILAS HACIA HOLANDA

Semanalmente —debidamente y en t e envasadas— se envían anguilas del Hondo alicantino, hacia Holanda. Son kilos de la especie piscícola en vivo.

## CALLOSA DE SEGURA: SECADERO DE MAIZ

En Callosa de Segura, la Cámara Agrícola local está llevando a cabo las gestiones para la adquisición de un solar para la construcción de un almacén receptor de cereales, con silos, secaderos de maíz y otras instalaciones útiles para los agricultores. De este modo se eliminarán intermediarios, sin duda.

## EN ENERO BAJO LA ALCACHOFA

En el mes de enero, de este casi recién estrenado 1979, se ha acusado el problema de la baja del precio de la alcachofa. La naranja y el tomate también bajaron en algunos lugares. Ultimamente la alcachofa llegó a cotizarse a 11 pesetas el kilo. La cosecha es gigantesca y se teme que la curva descendente pueda acusarse aún más.

## EL AGUA, ESE PROBLEMA

El río Segura ha tirado al mar más de 30 millones de metros cúbicos, por causa de no poseer embalses donde retener el agua. No pasa lo mismo en las pequeñas y muy útiles cuencas de los ríos Amadorio y Guadalets, a cuyos pantanos apenas ha entrado agua de lluvia, para desgracia de cultivos y de poblaciones.

Emilio CHIPONT

UNA NECESIDAD:

# LA REFORMA DE LOS CATASTROS Y CENSOS AGRARIOS DE ESPAÑA

P.S.C.

P.S.O.E.

Refrendado por el pueblo español, el pasado día 6 de diciembre el Proyecto de Constitución, se abre ahora una etapa de desarrollo y aplicación de la Ley Fundamental. Para ello es preciso la elaboración y aprobación por las Cortes de una serie de leyes ordinarias que contribuyen a hacer realidad las esperanzas puestas en la Constitución y a resolver las necesidades del país.

Algunos de los problemas, de todos conocidos, que se hallan pendientes y que debemos intentar solucionar son: la falta de eficiencia del gasto público, el reparto equitativo de las cargas tributarias, la modernización del sector agrario y su equiparación en renta y calidad de vida con los demás sectores económicos.

En varios artículos de nuestra Norma Fundamental se contemplan los problemas anteriormente indicados. Sin embargo, no es posible alcanzar los objetivos marcados por la Constitución, principalmente en el sector agrario, ni realizar una política seria y decente, sin antes abordar la reforma de los catastros y censos agrarios en España. Veamos por qué es así:

a) Cualquier planificación democrática de la economía, por sencilla que sea, necesita apoyarse en el conocimiento real del sector; por consiguiente, se precisa formar y conservar un inventario o banco de datos, imprescindible para promover y ejecutar una política de control y fomento del sector agrario.

Hoy no disponemos en España de datos fiables para emprender una política de este tipo, sea porque los registros existentes no recogen todos los datos necesarios para ello o bien no se hallan actualizados. Baste para ello solamente aducir que en el Registro de Explotaciones Porcinas, en las distintas provincias catalanas, no figura como propietario del ganado en su inmensa mayoría ninguno de los que todos sabemos.

Los entes públicos deben poseer la suficiente documentación para ejecutar y desarrollar una política del gasto, de control y selectiva sobre el sector agrario.

Los sindicatos, partidos políticos y otras entidades necesitan apoyarse en datos objetivos y reales para defender sus alternativas a los problemas existentes.

b) En la actualidad parte del coste de la Seguridad Social agraria se financia por el sistema de jornadas teóricas, resultando injusta mayormente por cuanto, al no reflejar el Catastro los aprovechamientos reales que posee cada agricultor, se producen brutales agravios comparativos. De modificarse el sistema actual de financiación, sea apoyándose sobre la superficie, cultivo, renta, etc., no cabe la menor duda que seguirá siendo imprescindible la utilización de un censo actualizado.

c) La pretendida Reforma Fiscal del Sr. Fernández Ordóñez resulta en la práctica de muy difícil aplicación, al no existir un catastro fiable, por no corresponder la titularidad de los bienes y su caracterización económica con la realidad, en muchos casos y, además, no existe ningún nexo entre el Catastro y el Registro de Propiedad, como es de desear, y así sucede en otros países.

Pues bien, con esta situación, pueden comprender ustedes si es posible una correcta aplicación con equidad de los impuestos sobre la renta, sociedades, plusvalías, contribución, rústica y pecuaria, sucesiones y donaciones y transmisiones patrimoniales.

d) Consideramos que la actuación de la Administración debe estar presidida por criterios de economía y eficacia, a fin de utilizar al máximo los recursos disponibles y cumplir sus objetivos. Pues bien, este elemental principio ha sido olvidado durante estos últimos años, por lo menos en lo que se refiere al sector agrario, donde han surgido o mantenido unos órganos administrativos, sin coordinación entre sí, que han producido y producen un despilfarro de los recursos públicos. De no ser así, ¿cómo puede entenderse la existencia para una misma función con dotaciones presupuestarias propias del Catastro de Rústica (M. Hacienda), Instituto Geográfico y Catastral (Presidencia

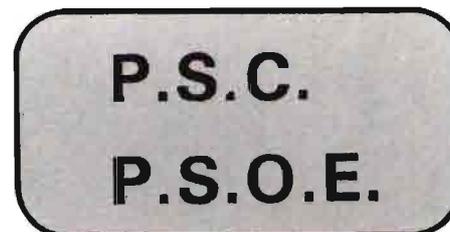
del Gobierno), Censo Agrario, Inventario del Olivar, Inventario de Frutales, Catastro de Viña, Censo de Cítricos, Mapa Nacional de Cultivos, Registro de Explotaciones Porcinas, Registro de Maquinaria, Registro de Montes (Ministerio Agricultura), etc.?, que se interfieren total o parcialmente en sus actuaciones, lo que supone una dispersión de esfuerzos y duplicidad de gastos.

Esta falta de coordinación es una de las causas de la imperante picaresca, dándose el caso de quien figura en un censo o registro como titular en concepto de dueño de ganado, frutales, etcétera, para percibir indemnizaciones de la Sociedad Española a través del Estado o prestaciones de la Seguridad Social, mientras que para pagar tributos, por pequeños que sean, etc., no consta a título de dueño en el Registro que corresponda.

En consecuencia, con este estado de cosas es necesario impulsar mediante ley una reforma de los Catastros y Censos Agrarios, de modo que sirva eficazmente para todas las aplicaciones económicas, jurídicas, fiscales, sociales y de ordenación del territorio, que de ellos pueden derivarse y en el que tengan participación los entes públicos y sindicatos afectados.

Barcelona, diciembre 1978.

*Grupo de Estudios PSC-PSOE.*





**confianza en el progreso**

ANDRES HERMANOS, S. A.  
Polígono Cogullada. Calle A, n.º 16. Teléf. 39 32 00  
ZARAGOZA-ESPAÑA

### **motocultores**

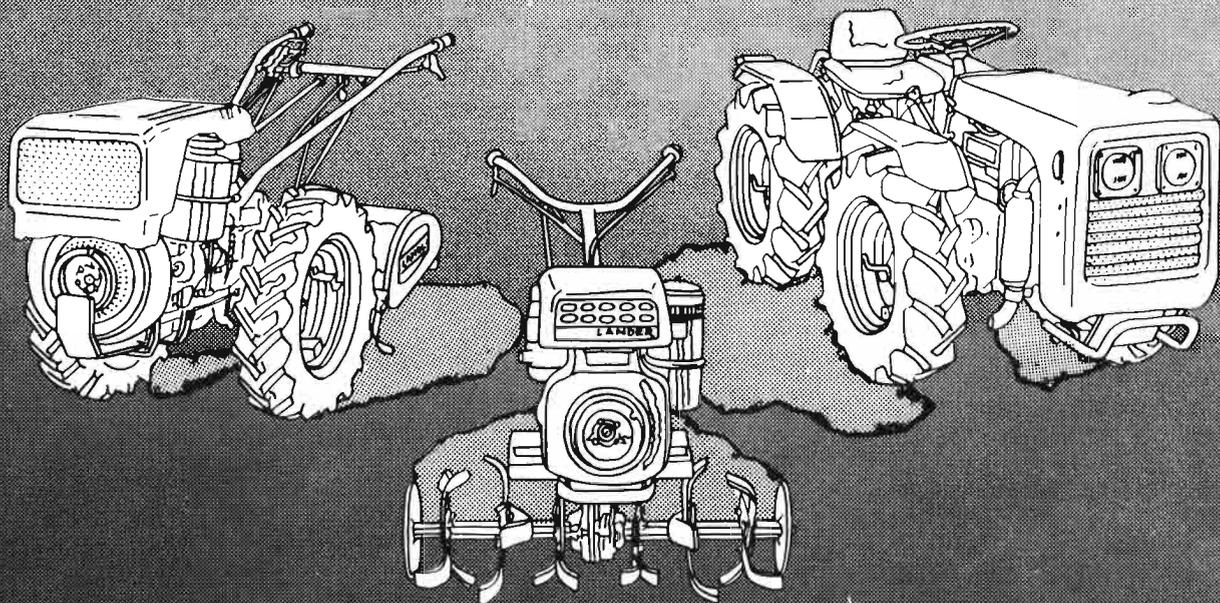
Diesel con dispositivo automático de desconexión de la marcha atrás.  
Potencias que van desde 10 hasta los 18 c.v.,  
pasando por los 12, 14 y 18 c.v.

### **tractores**

Diesel 4 ruedas motrices. Arranque, luces, 9 velocidades.  
Acoplamiento rápido de cualquier apero.  
Potencias: 18, 21 y 30 c.v.

### **tractocarros**

Diesel 4 ruedas motrices. Capacidad de carga hasta 1.500 Kg.  
Cajas acordes a cada necesidad. Potencias: 18, 21 y 30 c.v.



### **motoazadas**

Diesel. Anchura de trabajo con fresa variable desde 30 a 135 cm.  
Potencias: 8 y 10 c.v.

ANDRES HERMANOS, S. A.  
Calle A, nº 16  
Polígono Cogullada  
ZARAGOZA-ESPAÑA

Provincia  
Membre  
Dirección  
Población

Desp. información sin compromiso, sobre: TRACTORES, MOTOCULTORES, TRACTOCARROS

# Agricultura

La revista del hombre del campo



## TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "El tractor agrícola".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de elalotecnia".
- Ejemplares de "Olivar intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "Programas agrarios de partidos políticos españoles".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA

D. ....  
 Dirección .....



# Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.  
 Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D. ....  
 (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Domiciliado en .....

Provincia de .....

Calle .....

De profesión .....

Núm. ....

Se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....  
 (firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

MADRID - 14

## TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

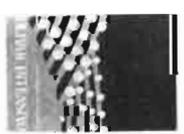
Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, Editorial Agrícola Española, S. A., o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España. 800,— ptas.  
 Portugal ..... 1.000,— "  
 Restantes países ..... 1.200,— "  
 Números sueltos: España ..... 90,— "

<p><b>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS</b>                      Fdo. Pizarro                      428 págs.                      950 ptas.</p> 	<p><b>MANUAL DE ELAIO-TECNIA</b>                      Autores varios                      (en colaboración con FAO)                      166 págs.                      380 ptas.</p> 	<p><b>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPANOLA</b>                      Jaime Pulgar                      184 págs.                      400 ptas.</p> 
<p><b>EL TRACTOR AGRICOLA</b>                      Manuel Mingot                      98 págs.                      250 ptas.</p> 	<p><b>OLIVAR INTENSIVO</b>                      Juan Antonio Martín Gallejo                      66 págs.                      350 ptas.</p> 	<p><b>PROGRAMAS AGRARIOS DE PARTIDOS POLITICOS ESPAÑOLES</b>                      Juan Baldrich                      208 págs.                      180 ptas.</p> 
<p><b>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION</b>                      Pedro Cruz                      282 págs.                      480 ptas.</p> 	<p><b>OLIVICULTURA MODERNA</b>                      Autores varios                      (en colaboración con FAO)                      374 págs.                      850 ptas.</p> 	<p><b>RELATOS DE UN CAZADOR</b>                      Francisco Rueda                      180 págs.                      350 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

# ferias, congresos, exposiciones...

## LA AGRICULTURA ESPAÑOLA Y LA INCORPORACION DE ESPAÑA A LA C. E. E.

Julio P. GONZALEZ-PALMOU (\*)

Los días 23 y 24 de noviembre se celebraron en el salón de actos del Instituto de Ingenieros Civiles, en Madrid, unas jornadas de debate bajo el lema de: "La Agricultura española y la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea", organizadas por el Centro de Estudios Rurales y el Gabinete de Estudios y Asesoramiento, con la colaboración de la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, la revista *Actualidad Agraria*, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Relaciones con la C. E. E. y el Consejo Federal Español del Movimiento Europeo.

Los actos se estructuraron en dos jornadas, con intervención de representantes de los partidos políticos, centrales sindicales, presentación de ponencias seguidas de coloquio, actuando como moderador D. Pablo Quintanilla, presidente de ANIA.

### UNA VOLUNTAD POLITICA

D. *Alvaro Guitart*, de U. C. D., inició su intervención destacando el grado de *proteccionismo* dedicado a la agricultura, tanto en el caso español como en la C. E. E., y que los aspectos económicos de la integración no han sido estudiados de forma global por ningún grupo. La C. E. E. no renunciará tampoco a sus ventajas con otros países mediterráneos, y eso tiene una repercusión muy directa en el caso español. A corto plazo no se debe esperar beneficio económico, sino solamente de tipo político; cuando hemos estado aislados de Europa más de dos siglos, esto tiene que valorarse debidamente,

(\*) Ingeniero Agrónomo.

aunque para la mano de obra, por ejemplo, las ventajas son inmediatas. Solamente la voluntad política de los comunitarios determinará el ritmo y el plazo de las negociaciones.

### LA C. E. E. COMO MODERADOR

D. *José Antonio Piñeiro* intervino representando a O. R. T. Comenzó diciendo que deberíamos hacer una apreciación de la situación internacional y el lugar que en ella ocupa España. El deber ineludible de defender los intereses del pueblo trabajador, y para ello nada mejor que la C. E. E. como tercer bloque, factor fundamental de paz entre las dos superpotencias hegemónicas.

Es intolerable la actual política agraria de dependencia de los Estados Unidos en cuanto a piensos y toda clase de importaciones, sin tener en cuenta las necesidades reales, pero se deberá evitar caer en la situación contraria en que sea la U. R. S. S. la que monopolice, situación que se está dando en muchos casos.

Como medidas, se propone una política de autoabastecimiento nacional en lo posible, y con una decisiva influencia de los agricultores y ganaderos en las decisiones que se adopten, fomentando un mayor desarrollo de las cooperativas de base comarcal y local. También una mayor intervención de la Administración en el sector con medidas correctivas de los desajustes del mercado.

### REFORMA AGRARIA INTEGRAL

D. *Angel Fernández*, Secretario General de la Federación de Tra-

bajadores de la Tierra, U. G. T., tuvo una enérgica intervención, poniendo de manifiesto la desinformación, intencionada en muchos casos, que se tiene a los propios agricultores, y otras veces confundiendo a la opinión pública, y la falta de un estudio serio donde se ponderen todos los factores de una forma global, sabiendo cuáles son las ventajas y cuáles son los costos en que se incurrirá.

Integración a la C. E. E. sí, pero no debe olvidarse que nuestra agricultura tiene planteado un profundo cambio de estructuras, cambios que a muchos no agrada, pero que hay que abordar en el sentido más amplio, tanto en la producción como en la comercialización. Estos cambios afectarán a las condiciones de los asalariados del medio rural que les permita un puesto de trabajo estable, un salario equiparable a los demás sectores con una Seguridad Social digna. Se instrumentará una política de precios con compensaciones directas al pequeño agricultor, evitando caer en las superrentas y superbeneficios de los grandes propietarios. Se procurará ir a una reforma agraria integral, buscando fundamentalmente una planificación de cultivos que eviten los desajustes y los problemas de excedentes tan habituales en el sector.

### INTEGRACION..., CON ESTUDIO PREVIO

D. *Antonio Ruiz Pérez*, en representación del Centro Nacional de Jóvenes Agricultores, se pronunció también en el sentido en que no se puede decir un sí total a la integración sin estudiar y matizar todos los problemas.

Urge un estudio de las barreras proteccionistas, teniendo en cuenta la competitividad real de cada producto, evitando el hundimiento y la ruina de muchos agricultores, poniendo énfasis en los productos sensibles, como pueden ser los cítricos, el vino, el aceite, arroz, algodón, etc.

Se pronuncia, asimismo, por una amplia reforma de estructuras en

# ferias, congresos, exposiciones...

su triple dimensión: propiedad, producción y comercialización.

Termina con una interesante pregunta: ¿Quién va a pagar los costes que suponen la readaptación de nuestra agricultura a la de la C. E. E.?

## PRESENTACION DE PONENCIAS

### POLITICA DE ESTRUCTURAS EN VEZ DE PRECIOS

"El interrogante agrícola de la C. E. E.", por D. Pablo José Conejo, Director de la *Actualidad Agraria*.

Comienza poniendo de manifiesto que todo el proceso negociador, así como los plazos del mismo, etc., es un proceso mucho más político que técnico o económico. No se debe, por otra parte, caer en un círculo cerrado circunscrito al Mercado Común, insistiendo en la necesidad de formar un gran bloque independiente en lo económico, tomando como base la teoría de los tres mundos, dar el valor e importancia decisiva, y teniendo en cuenta lo que supone de oposición a los Estados Unidos cifrando unas pérdidas para la economía de este último del orden de 300 a 600 millones de dólares anuales, siendo un importante elemento de tensión, citando el ejemplo de las actuales negociaciones sobre el trigo.

El interrogante político planteado es, si se superan las diferencias territoriales y un desplazamiento de la Comunidad hacia el Sur, supondrá que esa nada casual preponderancia de la política de precios practicada conceda cada vez mayor importancia a una política de estructuras.

"La Agricultura mediterránea, La Europa de los nueve y la Europa de los doce", por D. Jesús Maroto de las Heras, Técnico de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Ingeniero Agrónomo.

Realiza un detallado informe sobre las interrelaciones entre las políticas agrarias de los actuales

nueve miembros y lo que supondría en cifras la incorporación de los tres países aspirantes, al tener en cuenta los actuales acuerdos de la C. E. E. con países como Israel, Marruecos, Argelia y Túnez.

En todos ellos se están produciendo medidas de política agraria que van desde un reforzamiento de todo su aparato comercial por parte de Israel, la atención en ciertas regiones del Peloponeso, en Grecia, y otras de Argelia en regadíos destinados a frutales, etcétera, que competirán muy directamente con los del Sureste español.

La actual oposición en ciertas zonas italianas, en el Midi y Languedoc francés, con unas características estructurales muy específicas, mínimas explotaciones, alta población rural formada por pequeños y medios propietarios con un voto predominante del P. C. F., que le lleva a sus actuales declaraciones en contra de la integración española y, en menor medida, a la de los otros dos candidatos, posición fundamentalmente electoralista.

Es necesario y urgente hacer un inventario preciso y detallado, de todas las repercusiones.

También la urgencia de ir a una concentración de las empresas exportadoras, hecho ya realizado por Grecia. Nosotros contamos con 600 a 650 empresas sin garantías de suministros ni política de exportación coherente, así como la necesidad de un estudio detallado de las cuantías compensatorias, moneda verde, unidad de cuenta, etc., y llegar a un sistema monetario agro-comunitario...

"España y la política agraria comunitaria", por D.<sup>a</sup> Pilar García Doñoro, profesora de la Universidad Complutense y Técnico del Ministerio de Economía.

Documentada ponencia que sólo podremos resumir en sus apartados fundamentales. Comienza definiendo lo que es una política agraria comunitaria, razones e historia del Tratado de Roma, exponiendo los cinco objetivos del Tratado según su artículo 39:

1. Incrementar la productividad agrícola.

2. Garantizar un nivel de vida equitativo a los agricultores.
3. Estabilizar los mercados agrícolas.
4. Garantizar unos precios razonables a los consumidores.
5. Seguridad en los abastecimientos.

Seguidamente pasó a definir las grandes líneas de la P. A. C.:

a) Política de mercados y precios, basada en principios como la unidad de mercado o libre circulación de productos, la preferencia comunitaria, estableciéndose los "prelevement" o gravámenes variables a importaciones y exportaciones, según casos, y, como tercer principio, la solidaridad financiera con la creación del F. E. O. G. A. (Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola). A estos principios se unían los mecanismos para llevarlos a cabo, como las Organizaciones Comunes de Mercado y el sistema de precios.

b) La política de reforma de estructuras, a la que no se le prestó atención, sino incluso abierta oposición de los Estados miembros, a pesar de la creación del Comité Permanente de las Estructuras Agrícolas y los intentos del Plan Mansholt.

c) Los excedentes agrícolas a través del F. E. O. G. A. en sus dos aspectos: de *Garantía*, con gastos de intervención en el mercado interior comprando excedentes, gastos de almacenamiento, gastos de restitución (subvención) a la exportación, y pago de cuantías compensatorias.

*Orientación*, con escasa participación y tres tipos de gastos, las acciones comunes, medidas puntuales y los proyectos individuales.

Concluye con un análisis ante la integración. Y señala el peligro de un crecimiento del coeficiente de autoabastecimiento en sectores ya excedentarios o a punto de serlo (vino, aceite oliva, ciertas frutas y verduras), productos de precios altos en las C. E. E., que podría provocar una inducción grande a la producción en los países precandidatos. Por el contrario, produc-

# ferias, congresos, exposiciones...

tos excedentarios en la C. E. E. (carne, lácteos) producirían una mayor competencia y un efecto negativo en la Balanza Comercial.

Desde el punto de vista español, nuestros problemas estructurales, unidos a un desequilibrio Norte y Levante, con una menor organización de la agricultura en la producción y la comercialización, se podrían agudizar las contradicciones, si no se va a una negociación global, siendo necesario redefinir la PAC y sus objetivos.

"La estructura cooperativa de España ante la C. E. E." fue desarrollada por D. Germán Valcárcel, del Departamento de Economía Agraria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Expuso una detallada relación del movimiento cooperativo europeo, en sus diversas formas, resaltando que no sólo nuestras cooperativas tendrán que competir con las europeas, sino también con otras empresas agrarias, y cabe preguntarse si la integración supondrá una ventaja para nuestras cooperativas.

En definitiva, es la dicotomía rico-pobre, y el balance puede ser muy negativo si no se afrontan con rigor los problemas.

Las dificultades también son notables en los países de la C. E. E., como puede verse al comprobar que el Estatuto Europeo de las Cooperativas, comenzado a debatir en 1975, aún no está terminado.

Se refirió a las nuevas tendencias de integración de las cooperativas locales, que se van federando o agrupando en entes asociativos de segundo grado, cita las diferencias con otras grandes empresas agro-comerciales, supermercados, hipermercados, y su introducción en nuestro país.

En total, existen en la C. E. E. unas 45.000 empresas cooperativas, que engloban a más de un millón de trabajadores y representan más del 30 por 100 de la producción agraria.

Se cita el Movimiento Democrático Cooperativo y el no poder lograr sus propósitos de relanzamiento e interés de los ideales cooperativos por los propios interesados. También la falta de estadísticas,

ya que no se saben con exactitud ni cuántas son ni qué porcentaje de producción o comercialización representan, así como el número de afiliados que engloban.

"La incorporación a la C. E. E. y el cambio de estructuras en la agricultura española", por D. Fermín Tudela Vilar, sociólogo y director del Centro de Estudios Rurales.

Las diferencias de tipo estructural en nuestra agricultura son muy marcadas con respecto a la media europea, si bien en la actual comunidad de los nueve existen regiones que se nos aproximan. Así, mientras que nosotros tenemos una población activa agraria del 15 por 100 al 19 por 100, según distintas fuentes, en la C. E. E. la media está en el 8,5 por 100. Asimismo, la productividad y el rendimiento es mucho menor, estando condicionado tanto por factores estructurales (tecnología, comercialización) como físicas.

En la década de los sesenta la agricultura tradicional entra definitivamente en crisis, se produce una modernización, pero sin una reforma de estructuras, realizándose una pésima asignación de recursos, que ha traído como resultado un cuello de botella para el desarrollo económico y un crónico déficit en la Balanza Comercial.

En la década siguiente se produce la actuación pública en el sector como consecuencia de una serie de grupos de presión, a pesar de unas leyes objetivamente positivas (Ley de Fincas Manifiestamente Mejorables, Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, Ley de Arrendamientos Rústicos, etc.), que no se aplicaron debidamente.

Hoy nuevamente se abre un camino a la participación de todos los sectores, el entorno es, no obstante, de grave crisis, cerradas las posibilidades del éxodo rural, un notable encarecimiento de los inputs, capitales hacia el sector agrario no a un fin productivo, sino meramente especulativo (en Valencia se llegó a pagar más de 6 millones de pesetas la ha. de regadío).

Hay que abordar, pues, un cambio de estructuras como beneficio de la economía en su conjunto, buscando una inversión selectiva, y no especulativa.

El sentido en la C. E. E. del modelo de reforma de estructuras sigue siendo el de reducir el número de explotaciones e incrementar la superficie de las mismas. En España se debería seguir de forma análoga incrementando las dimensiones, evitar la desertización, movilizándolo en aras a un mayor aprovechamiento y, en general, potenciar todo el movimiento cooperativo asociativo que contribuya a una producción y comercialización integrada.

Es imprescindible una política crediticia facilitando el acceso del pequeño y mediano agricultor al crédito oficial. Si no cambiamos estas estructuras en todo el proceso integrador, el capital extranjero y las grandes multinacionales del sector lo harán a su favor.

## COLOQUIOS

Los coloquios que siguieron a las ponencias dieron lugar a matizar todo lo expuesto y, en general, se hacía resaltar una falta de información a todo el pueblo español de lo que representa la integración por sectores. El 30 por 100 o más de nuestra agricultura no es competitiva. Se recuerda el caso de Noruega, que después de debatirlo queriéndolo el Gobierno, el pueblo, los ciudadanos, decidieron no entrar.

En cuanto a las cooperativas, una cuestión importante es saber qué tipo de integración es más favorable: de tipo piramidal, caso alemán; o de una federación por sectores, como en el caso francés. La respuesta no es fácil; quizá una vía intermedia y teniendo en nuestro caso presente la nueva realidad de las autonomías.

La clausura de las Jornadas estuvo brillantemente representada con la intervención de D. Francisco Botella Botella, Subdirector General de Relaciones Internacionales del Ministerio de Agricultura y de D. Matías Rodríguez Inciarte, Subsecretario del Ministerio de Relaciones con la C. E. E.

**MOTOSIERRAS  
STIHL**

**La  
solución  
definitiva**



Todos los modelos  
Todos los precios  
Todos los recambios  
Todos los servicios

**BEAL & C<sup>IA</sup>, S.A.**

C/. Zorrozoiti - Telfs. (94) 441 61 79 - 441 79 89  
**BILBAO-13**



**MUTUALIDAD GENERAL  
AGROPECUARIA  
SEGUROS GENERALES**

Domicilio social: Echegaray 25 Telfno. 2.32 6810 MADRID -14

RAMOS EN QUE OPERA:

INCENDIOS  
AUTOMOVILES  
OBLIGATORIO Y VOLUNTARIO  
RESPONSABILIDAD CIVIL GENERAL  
ACCIDENTES INDIVIDUALES  
OBLIGATORIO CAZADOR  
INCENDIOS COSECHAS  
PEDRISCO

DELEGACIONES

EN TODA ESPAÑA

# INTERVITIS 79

**Exposición  
Internacional  
de la Vitivinicultura  
y técnica de bodegas**

**En el Killesberg de Stuttgart  
¡Ahora, en primevera!  
23 a 29 de mayo  
de 1979**

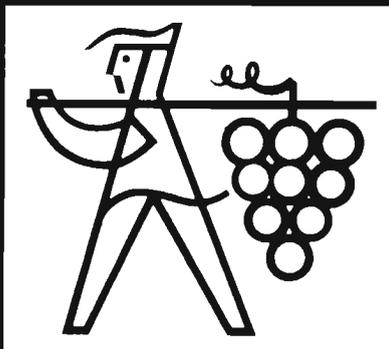
**Mercado mundial de la vitivinicultura, del embotellado y embalaje**

Para el 50 Congreso de Viticultura Alemán y la Convención anual de la Oficina Internacional de la Vid y el Vino, París, acudirán de Europa y ultramar a Stuttgart, centro de una de las regiones vinícolas más importantes de Alemania, decenas de miles de visitantes del ramo.

**Esta es su oportunidad de mercado**

Le remitimos gustosamente  
los formularios de inscripción.

El plazo de inscripción  
para los expositores termina  
el 15 de Octubre de 1978.



**Stuttgarte Messe- und  
Ausstellungs-GmbH**

Am Kochenhof 16,  
Postfach 990, 7000 Stuttgart 1,  
Teléfono (07 11) 20 93 - 1  
Telex 7-22 584

# ferias, congresos, exposiciones...

## EL INSTITUTO DE ESTUDIOS JIENNENSES CONVOCA EL «PREMIO DE INVESTIGACION AGRARIA 1979»

Este premio está dedicado a fomentar la investigación agraria y científica que, de una u otra forma, redunde en un mejor conocimiento de los problemas agrarios jiennenses y sus posibles soluciones.

La concesión del premio se regirá por las siguientes bases:

1.<sup>a</sup> Se establece un premio único e indivisible de CIEN MIL PESETAS, para el mejor trabajo presentado a este concurso sobre un tema agrario de la provincia de Jaén.

2.<sup>a</sup> El trabajo deberá ser original e inédito y habrá de suponer una importante aportación a la investigación sobre el tema señalado.

3.<sup>a</sup> A este premio podrán concurrir investigadores agrarios, individualmente o formando equipo, de cualquier nacionalidad, pero los trabajos han de estar redactados en español.

4.<sup>a</sup> Desde el momento de la publicación de la presente convocatoria, queda abierto el plazo de presentación de originales en la Secretaría General del Instituto de Estudios Jiennenses (Palacio de la Excma. Diputación Provincial. Apartado de Correos 216, teléfono 23 36 24, Jaén), plazo que improrrogablemente se cerrará a las diecinueve horas del día quince de septiembre de mil novecientos setenta y nueve.

5.<sup>a</sup> Los trabajos se presentarán por triplicado, mecanografiados

a doble espacio, en papel tamaño folio y tendrán una extensión mínima de doscientos folios. Deberán entregarse en sobre bajo lema, que contendrá otro, en el que figure una tarjeta con los datos personales del autor. Este segundo sobre no podrá ser abierto hasta tanto no se conozca el trabajo ganador.

6.<sup>a</sup> Para mayor información pueden dirigirse al Instituto de Estudios Jiennenses.

## PREMIO «COFRADIA SAN ISIDRO»

La Cofradía de San Isidro, de cuerpos Agronómicos, en cumplimiento de uno de sus propósitos, que es el de ofrecer a las futuras generaciones de titulados ocasiones para honrar a su Santo Patrono, que lo es también de todos los labradores españoles, suscitando inquietudes que vayan forjando un espíritu profesional, ligado a los deberes que como católicos han de cumplir en el ambiente en que la vida les sitúe, acordó en la Asamblea General celebrada en mayo de 1961 instituir un premio, que se otorgaría entre los alumnos de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Agrónomos y de las de Ingeniería Técnica Agrícola, que a juicio de un jurado desarrollen con mayor brillantez el tema que se fije anualmente, procurando que en el mismo se plasmen las inspiraciones anteriores. El correspondiente al curso 1978-1979 se adjudicará con sujeción a las siguientes bases:

1.<sup>a</sup> La Cofradía de San Isidro convoca el premio Cofradía de San Isidro 1979, como galardón al mejor trabajo sobre *formas jurídicas de la empresa agraria en España, estudio particular de las que son concordantes con la doctrina social de la Iglesia*.

2.<sup>a</sup> Se establece un único premio de TREINTA MIL PESETAS.

3.<sup>a</sup> Si por la calidad de los trabajos presentados al jurado lo creyese oportuno, a propuesta del mismo, se podrá declarar desierto el premio.

4.<sup>a</sup> Podrán presentarse a este concurso sólo los alumnos de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Agrónomos y los de las Escuelas de Ingeniería Técnica Agrícola de toda España.

5.<sup>a</sup> Los trabajos, rigurosamente inéditos, versarán sobre el tema elegido para este concurso, su extensión será de un mínimo de 20 folios mecanografiados por una sola cara y a dos espacios.

6.<sup>a</sup> Los trabajos se enviarán antes de las 22 horas del día 20 de abril de 1979, a la Cofradía de San Isidro, Conde de Xiquena, número 5, 2.º, Madrid-4, en un sobre con la indicación "Para el Premio Cofradía San Isidro 1979". Dentro del mismo irán otros dos sobres cerrados, en cuyas cubiertas figure el lema que identifique el trabajo, uno de ellos tamaño folio, conteniendo el artículo sin firma, y el otro de tamaño carta, en cuyo interior se incluirán los siguientes datos: nombre y apellidos. Escuela en que cursa sus estudios y domicilio del autor. Serán rechazados todos los trabajos que no mantengan un riguroso incógnito sobre la personalidad del concursante.

SERVICIO DE INFORMACION DE INGENIERIA CIVIL

**IV PREMIO CONSTRUCTO JOHN-DEERE (MECANIZACION EN INGENIERIA CIVIL)**

**Tema premiado:**  
"Problemas económicos de la maquinaria"

**Autor: J. Fernando CRIADO**

En la sala de actos de la Fundación General Mediterránea se ha celebrado el acto de entrega de premios a los ganadores del IV Premio Constructo, instituido

# ferias ...

por el Servicio de Información de Ingeniería Civil y el Gabinete de Estudios de John Deere, con el fin de contribuir a la divulgación de los métodos más avanzados en ingeniería civil y fomentar el uso de una más racional y progresiva mecanización de este sector.

Se concedió un premio único, dotado con 100.000 pesetas, al trabajo titulado "Problemas económicos de la maquinaria", del que es autor don José Fernando Criado Juárez.

De acuerdo con lo establecido en las bases del Premio, al momento de proceder al fallo de los dos trabajos merecedores de diploma, se acordó, por unanimidad, y vistas las calidades de los trabajos, conceder tres accésit exaequo con el correspondiente diploma a los trabajos titulados "Homologación de la maquinaria de Obras Públicas y Construcción en España", "Equipos de trabajo en la excavadora hidráulica" y "Cortes horarios de máquinas de movimientos de tierra", de los que son autores don José Antonio Cabezu-do Calero, don Angel Mateo Pérez y don Roberto García Ovejero, respectivamente.

Don Ricardo Medem, presidente del Consejo de Administración de John Deere Ibérica, tras glosar la trayectoria del Premio Constructo, señaló, entre otras cuestiones, "que en John Deere estamos empeñados en apoyar todos los avances tecnológicos que nos permitan conseguir un mundo más agradable y una empresa cada día más competitiva. Esta es nuestra lucha".

Don Pedro José López Giménez, subsecretario del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, y presidente del Jurado Calificador, señaló que "los trabajos presentados y la calidad de los mismos nos animan a pensar en la capacidad de nuestros técnicos". También quiso animar a sus organizadores a continuar adelante, pues "desde el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo vemos con gran simpatía e interés esta convocatoria, que esperamos cumpla muchas ediciones".

## MEDIDOR DE HUMEDAD HIGROPANT



Para trigo, maíz, arroz cáscara, girasol, centeno, sorgo, cebada, avena, soja, arroz blanco, judías, harina de trigo y otros productos.

ES UTILIZADO EN 52 PAISES  
DEL MUNDO.  
AMPLIAMENTE USADO POR  
EL SENPA.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS  
ARGOS, S.A.

C/ Moncada, 70 - Tels. 3665558 - 3665562 - Valencia, 9

# Libros, Revistas, Publicaciones...

## PUBLICACIONES RECIBIDAS

Han tenido entrada en nuestra editorial las siguientes publicaciones:

- Agenda. Otoño 1978. La cosecha.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias I. N. I. A.
- Comunicaciones I. N. I. A. Serie: Producción Vegetal.
- Núm. 17-A.—Ensayos y experiencias de soja. Campañas 1974 y 1975.
- Núm. 18.—Resultado de las experiencias en maíz grano. Años 1974-1975.
- Núm. 19.—El trébol subterráneo en el sudoeste español.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (I. N. I. A.).
- *Anales*: Serie Tecnología Agraria, núm. 4-1977.
- *Colección*: Monografías I. N. I. A., núm. 17.
- *Comunicaciones I. N. I. A. Serie*: General, núms. 2-1977, 3-1978, 4-1979.
- Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario (C. R. I. D. A.) 01 (Galicia). Memoria, 1977.
- *Panorama*. Revista de Sudáfrica, núm. 50.
- Jornades Preparatories de L'Agricultura Catalana. Lleida, 20-22 septiembre 1976. Fira de San Miquel.
- La Semana Vitivinícola. Especial de Navidad, núms. 1.687-1.688.
- La realidad de la cultura de España, 1978. Ministerio de Cultura. Secretaría General Técnica. Gabinete de Estadística e Informática.
- Curso de Maquinaria Agrícola 1977. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1978.
- Núm. 21/78 HD.—Marqueo de plantaciones. A. Carbo Gómez y O. Vidal Marco. 16 págs.
- Núm. 22/78 HD.—La colmena como complemento de la explotación agraria. F. Caballero Carrasco. 15 págs.
- Núm. 23-24/78 HD.—El castaño árbol frutal. A. Jara Izquierdo. 19 pág.
- Núm. 7-78 HD.—Plagas del Trigo. M. Alvarado Cordobés y F. Morillo Pérez.
- Núm. 8-78 MD.—Enfermedades del trigo.—M. Alvarado Cordobés y F. Morillo Pérez.
- Núm. 9-78 HD.—Principales plagas del chopo.—A. Gutiérrez Cotuo y F. Estiredo Gómez.
- Núm. 10-78 HD.—Multiplicación del clavel para flor cortada.—L. H. Hermanos Delgado.
- Núm. 11/12-78 HD.—Variedades de nectarinas.—J. Mariano García.

## HOJAS DIVULGADORAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Núm. 19/78 HD.—Principales parásitos gastrointestinales del perro. L. M. Velasco Díez. 15 págs.
- Núm. 20/78 HD.—Trasplante de árboles ornamentales. J. Prieto-Puga de la Mata. 15 págs.

## AVISO A NUESTROS SUSCRIPTORES

Editorial Agrícola Española, S. A., se viene esforzando, durante los últimos años, en conseguir mejorar sensiblemente nuestra revista AGRICULTURA.

El mayor coste de todos los elementos que inciden en la confección de la revista hacen imprescindible modificar las tarifas de suscripción, a fin de mantener y, a su vez, seguir mejorando nuestro actual nivel relacionado con la presentación, maquetación, originales, etc.

Por tanto, dichas tarifas de suscripción serán, a partir de enero de 1979, las siguientes:

España ... ..	1.000 ptas./anuales
Portugal ... ..	1.200 ptas./anuales
Restantes países ... ..	1.500 ptas./anuales
Número suelto (España) ... ..	100 ptas.

# anuncios breves

## EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61 BINEFAR (Huesca).

## MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S. A., General Gallegos, 1.—MADRID-16, y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

## PESTICIDAS

INDUSTRIAS AFRASA, Polígono Industrial Fuente del Jarro. Sevilla, 57. Paterna (Valencia). Insecticidas, fungicidas, acaricidas, herbicidas, abonos foliares, fitohormonas, desinfectantes de suelo.

## SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82 00 24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos 13 23 46 y 13 12 50. Telegramas "Semillas", CALAHORRA (Logroño).

SEMILLAS DE HORTALIZAS, Forrajes, Pratenses y Flores. RAMON BATLLE VERNIS, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

PRODUCTORES DE SEMILLA, S. A. PRODES.—Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid.

C. A. P. A. ofrece a usted las mejores variedades de "PATATA SIEMBRA CERTIFICADA", producida bajo el control del I. N. S. P. V. Apartado 50. Tel. 25 70 60 VITORIA.

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para mallerías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono 29 25 01. ZARAGOZA.

## VIVERISTAS

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). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS J U A N SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono 20 19 98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

## VIARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs. 419 09 40 y 419 13 79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Plaza de los Descalzos, 4. Tel. 925-80 45 63. TALAVERA DE LA REINA (Toledo).

"AGROESTUDIO", Dirección de explotación agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

GABINETE TECNICO AGRARIO, especializado en Estudios y Proyectos, ofrece sus servicios en Gestión y Dirección de Explotaciones Mejorables, medición y valoración de fincas y Asesoría Jurídica Agraria. Tel. 91-637 37 86.

PLASTICOS PARA AGRICULTURA. Ensilado de forrajes y mijares de paja. Acolchados. Construcción de embalses. Cobertura de tractores y maquinaria. INVERNADEROS. Pequeños y grandes túneles. PLASTIFELSA ESPAÑOLA, S. A. Carretera Málaga, km. 87. Santamaría del Aguila (Almería). Teléfono 48 04 00.