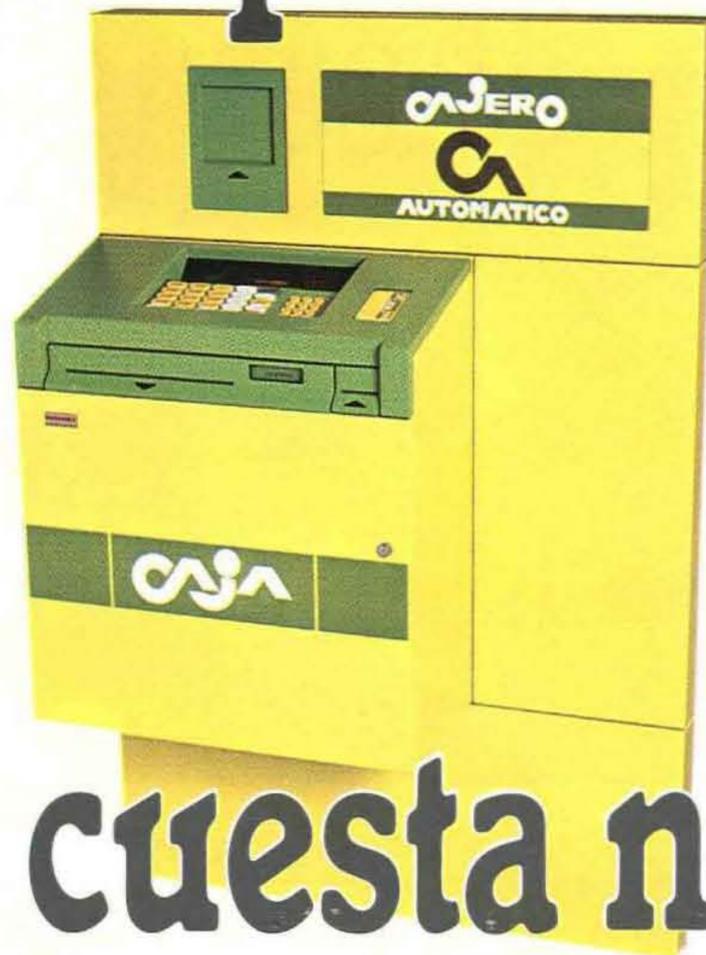


# Sea práctico.

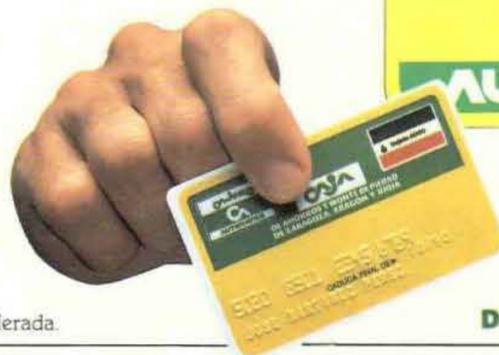


# No cuesta nada.

Sea usted práctico y utilice los Cajeros Automáticos de la Caja. Obtendrá muchas ventajas. Y no le costará nada. Mire:

- **Son de horario permanente.** Abren las 24 horas del día. Todos los días, incluso los festivos.
- **Siempre están cerca de usted.** La red de Cajeros Automáticos de la Caja es la más extensa de Aragón y La Rioja. Hay más y están más próximos.
- **Son de fácil manejo.** Sólo hay que seguir las instrucciones que le da el propio Cajero por su pantalla.
- **Son muy prácticos.** Le proporcionan dinero, el saldo y el extracto de su cuenta. Toman nota de su petición de nuevos talonarios y le cambian el número de identificación personal. Lo más usual, lo práctico.
- **Son rápidos.** En poco más de medio minuto cumplen sus órdenes. Con eficacia.
- **Le evitan pérdidas de tiempo.** Con ellos usted no tendrá que «hacer colas» para sacar dinero.
- **Son cómodos.** La Tarjeta 6000 con la que operan se lleva con facilidad en la cartera o en el bolso, sin que moleste.

Y esta tarjeta es utilizable en cualquier punto de España, sin trámites previos. Con ella podrá extraer dinero en toda la red 6000 de Cajeros Automáticos de cualquier Caja de Ahorros Confederada.



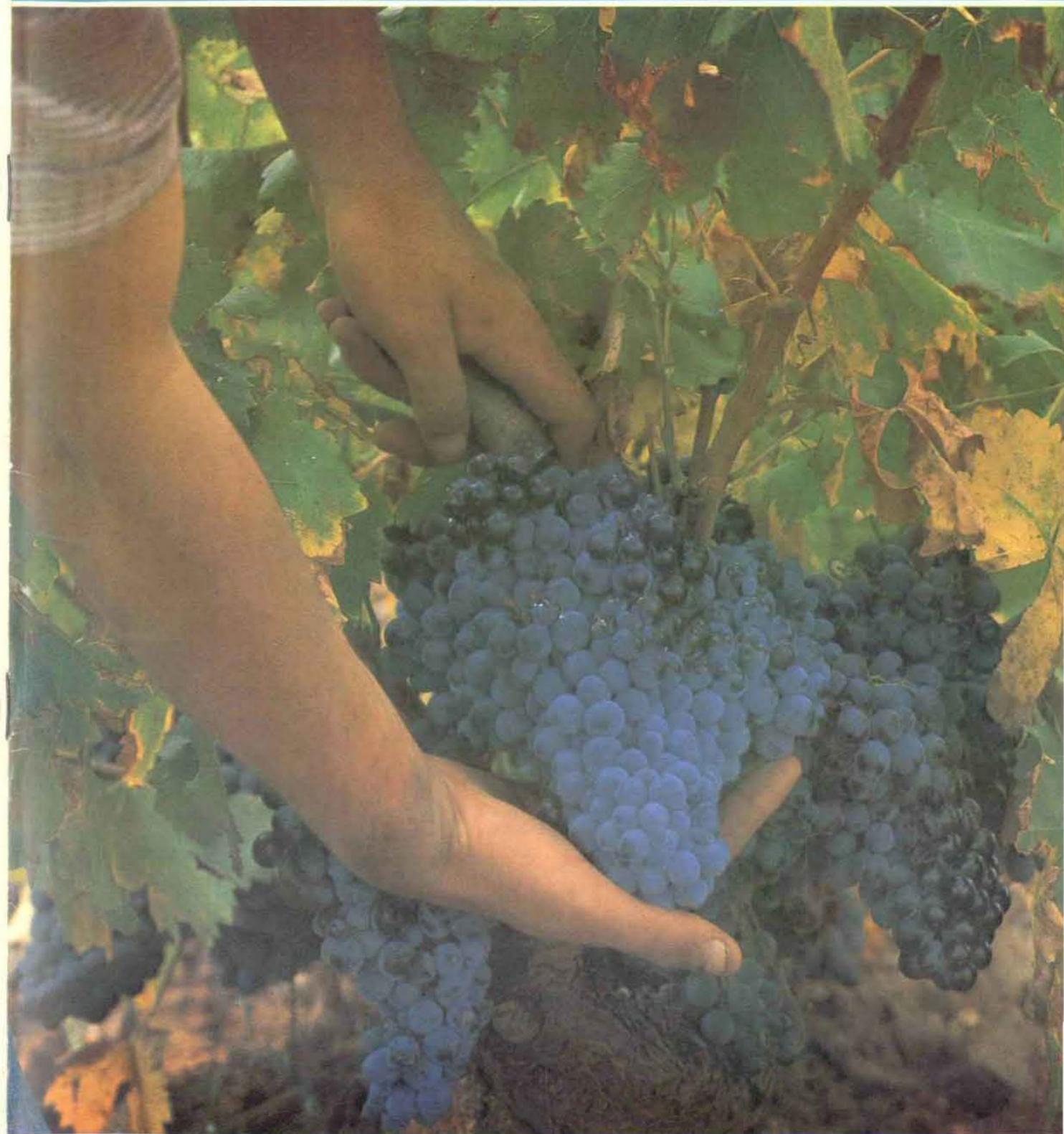
También puede utilizar en ellos la Tarjeta VISA de la Caja y cualquier otra tarjeta homologada por la Confederación Española de Cajas de Ahorros.

- **Son gratuitos.** El Cajero Automático es un servicio gratuito de la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja. Su utilización no le cuesta nada. La tarjeta, tampoco.



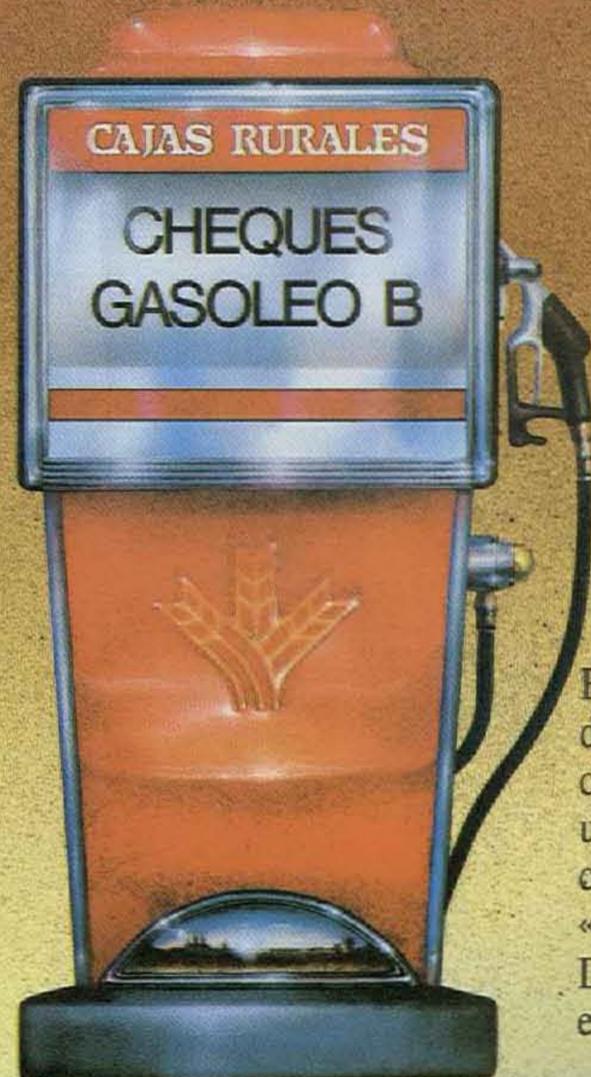
# SURCOS DE ARAGON

REVISTA TECNICA DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y MONTES  
DE LA DIPUTACION GENERAL DE ARAGON



# PAGUE MENOS.

Del impuesto especial de 11,50 ptas. por litro, nos encargamos nosotros.



Con los cheques Gasóleo B de las CAJAS RURALES usted no llegará a pagar el impuesto especial de 11,50 pesetas por litro.

En el momento de cargarle los cheques que haya utilizado, sólo le cobraremos el «neto». Del impuesto nos encargamos nosotros.



GRUPO ASOCIADO  
**CAJAS RURALES**  
BANCO DE CREDITO AGRICOLA

## SOLICITA INFORMACION EN:

CAJA RURAL PROVINCIAL DE HUESCA  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE TERUEL  
CAJA RURAL DEL JALON  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE ZARAGOZA

## SUMARIO

- 4** Actualidad agraria
- 6** Legislación
- 7** Los nuevos directores generales del Departamento
- 10** Auxilios al sector agrario
- 12** Entrevista al Consejero de Agricultura, Ganadería y Montes de la DGA, Javier Alvo Aguado
- 15** Agricultura
- 22** Comienza en Aragón el Programa de Leche Escolar
- 24** Coleccionable plagas (4)
- 26** Momento adecuado de lucha contra la Varroasis
- 28** Ganadería



**34** Mercados agrarios

**38** Mirador agrario

**41** Ecología



**42** Los cereales en España y en el resto de la C.E.E.

**44** Agosto-Septiembre en las comarcas agrarias

**46** Meteorología



EDITA:  
Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Montes de la  
Diputación General de Aragón.

COORDINACION TECNICA:  
Francisco Serrano Martínez.

DEPOSITO LEGAL:  
Z - 541 - 87.

COLABORADOR GRAFICO:  
Antonio Calvo Pedrós.

IMPRIME:  
Gráficas Alcor, S. Coop.  
Ctra. Logroño, Km. 6,600.  
50011 - ZARAGOZA.

REDACTORES:  
Miguel Lorente Blasco.  
Francisco Serrano Martínez.

REDACCION:  
P.º María Agustín, s/n.º  
Edificio Pignatelli.  
Teléfono: 43 95 00.  
ZARAGOZA.

PUBLICIDAD:  
ASOCE.  
Zurita, 8, 4.º  
Teléfono: 21 56 46.  
50001 - ZARAGOZA.

## AGRICULTORES JOVENES ARAGONESES VIAJAN A LA C.E.E.

El día, 1 de octubre, 9 agricultores jóvenes aragoneses de las localidades de Albelda, Binéfar, Bello, Celadas, Valderrobres, El Frasno, Fabara, Ontinar del Salz y Tarazona, inician un viaje de 12 días de duración a 4 países de la C.E.E.

El Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón ha organizado dicho viaje en colaboración con los Departamentos de Agricultura de las otras CC.AA. y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, como actividad que cierra el Programa de las III Jornadas de la Juventud Rural celebradas del 12 al 14 de Mayo pasado en Madrid.

Los participantes aragoneses en las jornadas y en el viaje han sido seleccionados por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón entre los premiados en los Concursos del Día del Agricultor de FIMA-87, entre los mejores Programas de Modernización de sus explotaciones familiares agrarias acogidos a las ayudas del R.D. 1932/83 y entre los propuestos por algunas cooperativas de la Región.

Los 125 agricultores jóvenes que a nivel nacional participan en el viaje, se han distribuido en los 3 itinerarios previstos: Alemania, con sede en Bonn, para los interesados en ganado vacuno de carne, leche y viña; Holanda, con sede en La Haya, para los interesados en la horticultura y la fruticultura; Francia, con sede en Evreux para los in-

teresados en orientaciones productivas varias.

Por espacio de 5 días y en los citados países realizarán visitas a explotaciones agrarias, cooperativas, centros de investigación, Escuelas de Formación Profesional Agraria y mantendrán encuentros con representantes de Organizaciones Profesionales Agrarias.

A continuación todos los jóvenes se reúnen en Bruselas donde visitarán el Palacio Chambor, sede la Comisión, seguida de una explicación sobre diversos aspectos de la Política Agraria de la C.E.E.

Ya de regreso y por espacio de 2 días, todos los jóvenes realizarán visitas de interés turístico a la ciudad de París.

La llegada de los jóvenes aragoneses a sus respectivas localidades está prevista para el día 12 de octubre.

## CURSO DE APICULTURA

Patrocinado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación -Subdirección General de Sanidad Animal, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón Servicio de Producción y Sanidad Animal y la Universidad de Zaragoza (Facultad de Veterinaria), se ha realizado el II Curso de "Especialistas en Apicultura", ante la acuciante necesidad de que los Veterinarios estén al día tanto en el manejo de las abejas, como en los problemas patológicos, así como en la inspección y procesado de los productos de la colmena.

Han participado 30 Veterinarios que corresponden a las regiones de País Vasco, Soria, Navarra, Cataluña y Aragón.

Las enseñanzas teóricas se han impartido por las cátedras de Producciones, Patología, Biología, Bromatología e Higiene, así como por profesores colaboradores del Departamento de Agricultura de la Diputación General de Aragón y las prácticas se han realizado en el

colmenar de la Escuela de Capacitación Agraria de Movera y en apiarios de apicultores colaboradores, a fin de que los participantes pudieran identificarse con los problemas reales del sector, a la vez que todas las cuestiones analíticas, se han venido realizando en apretadas prácticas en los laboratorios de las distintas especialidades de la Facultad de Veterinaria. Marcando un especial interés en las enfermedades candentes actualmente, Varroasis y Micosis.



Con estos cursos se pretende cubrir la meta de formar profesionales que de cara a la realidad apícola puedan atender esta faceta de la ganadería y de la producción española.

La coordinación del Curso ha sido regida por el Veterinario Especialista de la Diputación General de Aragón, D. Cirilo J. Navarro.

## CONFERENCIA SOBRE POLITICA AGRARIA EN ARAGON

En Barbastro y dentro del Programa Oficial de la FERMA-87 tuvo lugar una conferencia sobre Política Agraria en Aragón promovida por ITAGA y que fue presidida por Javier Alvo, Consejero de Agricultura de la Diputación General de Aragón.

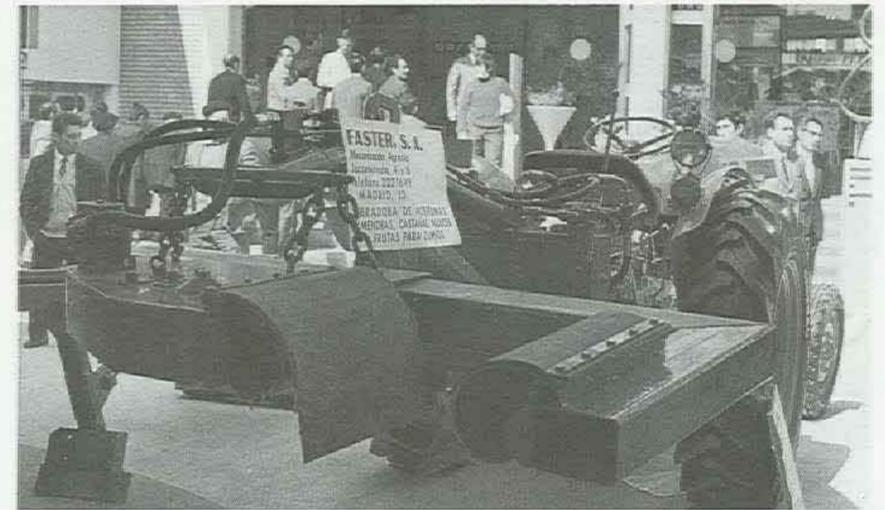
En este acto, que tuvo lugar en el Teatro Principal de Barbastro, en el que también estuvo presente el Director General de Promoción Agraria Miguel Valls, se analizaron una serie de temas puntuales seguidos con el máximo interés por los numerosos agricultores asistentes.

A esta reunión a la que asistió una nutrida representación de Jóvenes Agricultores del Alto Aragón, se puso de manifiesto la capacidad de maniobrabilidad que tienen la Asociación Francesa de Productores de Maíz compuesta por agricultores que producen el 75 % de la producción de maíz francés. Cuentan con representación de técnicos en Bruselas para evitar desviaciones que pudieran lesionar los intereses de sus asociados. Una representación de esta Asociación estuvo presente en esta conferencia.

## FERMA SUPERO LOS VISITANTES DE ANTERIORES EDICIONES

Concluyó el pasado 30 de agosto la XXVI edición de la Feria Regional de Maquinaria Agrícola (FERMA) de Barbastro.

Durante los tres días que permaneció abierta la exposición más de 10.000 personas visitaron la misma, que contó con la participación de más de un centenar de expositores que ocuparon más de ciento veinticinco stands, donde se mostraron productos alimenticios, industriales, textiles, agrícolas y ganaderos fundamentalmente.



## NUEVO DIRECTOR DE LA ESTACION DE VITICULTURA Y ENOLOGIA DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y MONTES

Juan Antonio Martínez Gutiérrez ha sido nombrado recientemente Director de la Estación de Viticultura y Enología que el Departamento tiene ubicada en Movera. Un aragonés de 41 años y con gran experiencia en el sector vitivinícola por conocerlo desde pequeño en su familia. Es Ingeniero Agrónomo y estuvo becado por la O.C.D. en Francia para el estudio de Viticultura y Enología en el año 1973.

Antes de ocupar este cargo ha desempeñado puestos de responsabilidad en Aragón. Desde 1974 hasta 1982 perteneció al Servicio de Defensa contra Plagas como Ingeniero Agrónomo. En 1982 fué nombrado Consejero de Agricultura y Ganadería del primer Gobierno Autónomo aragonés. Desde 1983 hasta 1987 ha sido Jefe de Unidad Técnica en el Centro de Protección Vegetal.

Dentro del sector vitivinícola entre otros trabajos participó como: Ingeniero encargado de

la sanidad de la viña en Aragón. Integrante en el grupo nacional de trabajo de plagas y enfermedades de la vid. En la organización Internacional de lucha biológica de la vid. Responsable de la organización de campañas fitosanitarias en vid y como Asesor Técnico de Cooperativas Vinícolas y empresas del sector de la viña y el vino.

**"Pretendemos ayudar, apoyar y prestar los servicios necesarios con personal, equipos, trabajos y estudios para llevar adelante la política que nos marque el propio sector que en definitiva es quien se juega su capital financiero. A la vez estar en contacto permanente participando en los Consejos de Denominaciones de Origen y además mantendremos reuniones con los viticultores de cara a mejorar técnicas culturales. No cabe duda de que los técnicos encargados de la viticultura de las Cooperativas juegan un papel importante dentro del propio sector."**

Estos son entre otros los objetivos y las directrices que quiere llevar a cabo el nuevo Director de la Estación de Viticultura y Enología de la Diputación General de Aragón.



## LA NUEVA LEY DE CAMARAS AGRARIAS

La Ley 23/1986, de 24 de Diciembre, por la que se establecen las bases del régimen jurídico de las Cámaras Agrarias introduce modificaciones importantes en diversos aspectos de las mismas tales como el ámbito territorial, funciones, composición y régimen económico por señalar los más destacados. La Ley, que tiene el carácter de básica a los efectos de lo dispuesto en el artículo 149.1, 18 de la Constitución, es aplicable a todas las Comunidades Autónomas y trata de adecuar su régimen legal a los principios establecidos en la Constitución (artículos 22 y 52) y adaptarlas a la nueva estructura territorial del poder político. La Exposición de Motivos es sufi-

cientemente esclarecedora en estas cuestiones. Las Cámaras Agrarias son calificadas como Corporaciones de Derecho Público (art. 2) y de acuerdo con la doctrina del Tribunal Constitucional pese a perseguir fines de carácter eminentemente privados participan también de la naturaleza de Administraciones Públicas. Las funciones se determinan en el art. 4 prohibiéndose que las Cámaras realicen aquellas que son propias de las organizaciones profesionales agrarias. En principio existirá una Cámara Agraria por provincia -modificándose sustancialmente la actual situación- (art. 6) pero se permite que las Comunidades Autónomas pue-

dan regular la creación, fusión y extinción de Cámaras de distinto ámbito territorial (art. 7). Desaparece la afiliación obligatoria de los agricultores y ganaderos (por considerarse contraria a la libertad de asociación reconocida en la Constitución). Para la futura composición de las Cámaras es fundamental la participación de las organizaciones profesionales. Según sus resultados éstas podrán ostentar la condición de más representativas en su correspondiente ámbito (nacional, regional o local) con las ventajas que ello supone de acuerdo con la legislación vigente. La Comunidad Autónoma de Aragón -de acuerdo con lo dispuesto en el art. 37.1e) del Esta-

tuto de Autonomía -asume expresamente competencias sobre Cámaras Agrarias pero su ejercicio debe ajustarse a lo establecido en el art. 37.2. En este precepto se recogen las dos vías posibles para la asunción de estas competencias: Una Ley Orgánica de Transferencias o delegación o una reforma del Estatuto en los términos fijados en dicho precepto.

Manuel Guedea Martín  
Administrador Superior  
Secretaría Gral. del Dpto. de Agricultura, Ganadería y Montes

## LOS NUEVOS DIRECTORES GENERALES DEL DEPARTAMENTO

El pasado día 25 de Septiembre el Boletín Oficial de Aragón publicaba los nombramientos de los 3 Directores Generales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón.



DIRECTOR GENERAL DE  
PRODUCCION AGRARIA

CRISTOBAL GUERRE-RO PEYRONA, nacido en Ricla (Zaragoza) en 1942. Ingeniero Agrónomo. Especialista en Economía Agraria. Desde 1969 está incorporado en la Administración pública donde ha desempeñado diferentes puestos. Ha colaborado y participado en la puesta en marcha de la Lonja Agro-

pecuaria del Ebro y en las Lonjas de Fruta Dulce con Juntas de Precios. Ha colaborado en publicaciones directas sobre mercados de cereales y hortalizas. En cuanto a su actividad personal ha ocupado la presidencia de la Cooperativa del Campo "San Lamberto" de cereales y ha sido miembro del Consejo Rector de importantes Cooperativas aragonesas de los sectores del vino, aceite, frutas y hortalizas. Colaborador de revistas técnicas agrícolas, ha desempeñado también el puesto de Coordinador, desde su fundación, del Boletín Agrario del Ebro. Jefe de Sección de Comercialización Agraria de los servicios centrales de la Diputación General de Aragón.



DIRECTOR GENERAL DE  
PROMOCION AGRARIA

IGNACIO PALAZON ESPAÑOL, nacido en Girona en 1942. Doctor Ingeniero Agrónomo. Becario de la O.C.D.E. para formación de Post-graduado en Francia, Inglaterra y Suiza. Especialista en Patología Vegetal. Representante de España en el Grupo de Trabajo sobre el Fuego Bacteriano del programa Agrimed de la C.E.E. Realizador durante cinco años del programa radiofónico «Campo Aragonés», en Radio Zaragoza. Director de tres Cursos Internacionales sobre Fitopatología en colaboración con el Ministerio de Asuntos Exteriores, dirigido a técnicos iberoamericanos. Autor de más de un centenar de publicaciones técnicas en agricultura. Jefe de la Unidad de Protección Vegetal del Servicio de Investigación Agraria de la Diputación General de Aragón.

lista en Patología Vegetal. Representante de España en el Grupo de Trabajo sobre el Fuego Bacteriano del programa Agrimed de la C.E.E. Realizador durante cinco años del programa radiofónico «Campo Aragonés», en Radio Zaragoza. Director de tres Cursos Internacionales sobre Fitopatología en colaboración con el Ministerio de Asuntos Exteriores, dirigido a técnicos iberoamericanos. Autor de más de un centenar de publicaciones técnicas en agricultura. Jefe de la Unidad de Protección Vegetal del Servicio de Investigación Agraria de la Diputación General de Aragón.



DIRECTOR GENERAL DE  
ORDENACION RURAL

GUSTAVO-JOSE CHOZAS BUENO, nacido en 1936. Casado y con 3 hijos. Doctor Ingeniero Agrónomo. Ha realizado diferentes cursos entre los que cabe destacar el Internacional de Drenaje de Suelos Agrícolas en la Universidad de Wageningen (Holanda). Curso Internacionales de recuperación de suelos salinos bajo riego en la Academia de Ciencias de la URSS y el Curso de Ordenación Ambiental del Espacio Rural realizado en Madrid en el Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario.

En trabajos desempeñados en la Administración destacan los de Jefe de Equipo de Concentración Parcelaria en Albacete, Teruel y Zaragoza. Jefe de la Sección de Suelos de la Inspección Regional de Iryda. Asesor Técnico en Proyectos de Regadío de los Gobiernos de Brasil y Ecuador. Jefe de Misión de Cooperación Técnica Internacional en Ecuador. Inspector Regional de IRYDA en Zaragoza. Director General de Ordenación Rural de la Diputación General de Aragón durante el anterior cuatrienio.

## UNA INICIATIVA DE LOS AGRICULTORES PARA MODERNIZAR EL CAMPO

Modernizar el medio rural a través de la difusión de las nuevas técnicas agronómicas es el fin que persigue el Instituto Técnico Agrícola y Ganadero de Aragón (ITAGA). El campo, como cualquier otra actividad productiva, está sometido a unos factores que es preciso conocer si se quieren utilizar de una forma óptima, por esto, los fundadores del Instituto, un grupo de agricultores y ganaderos del Alto Aragón, lo que pretendían era dinamizar la información entre los propios agricultores para que con la ayuda de los nuevos conocimientos pudieran resolver sus problemas técnicos.

El ITAGA está formado por una serie de entidades relacionadas con el sector agrario (Organizaciones Profesionales Agrarias, Cooperativas, Comu-

nidades de Regantes, Consejo de Escuelas Agrarias, agricultores a título individual, etc) que se unen para resolver sus propios problemas, no es pues una organización burocrática que se estructura desde la cima sino un esfuerzo desde la base para coordinar la demanda y solicitar de quien mejor se pueda, la asistencia para solucionar problemas técnicos. La gestión del Instituto está a cargo de agricultores y ganaderos y los vocales presentes en el Comité Rector aseguran el correcto funcionamiento y su buena administración.

### INVESTIGACION APLICADA

Uno de los pilares básicos del ITAGA es el estudio para su posterior divulgación, de los factores que afectan a la pro-

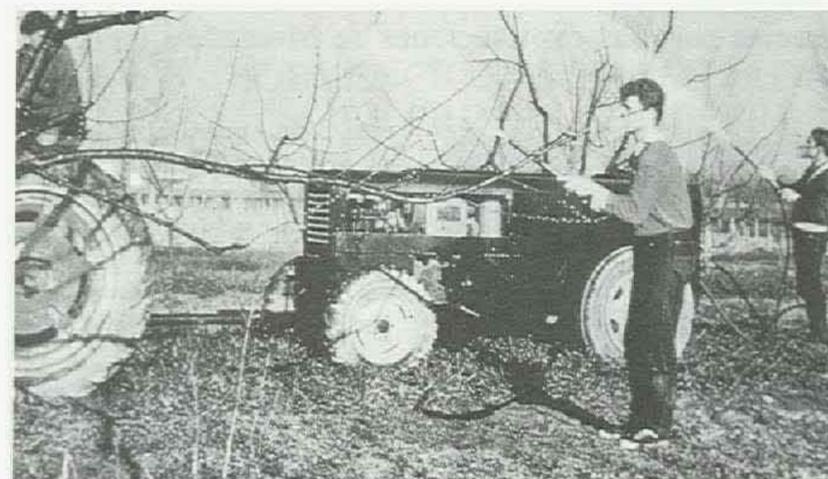
ducción, no se trata pues de dar fórmulas milagrosas sino de que los propios agricultores tomen sus decisiones tras haber recibido una adecuada información. Para difundir los resultados de la investigación aplicada a la agricultura y ganadería, el Instituto edita un boletín mensual y en algunas ocasiones saca a la luz importantes publicaciones sobre temas monográficos con la característica de que los datos siempre están *interpretados*. "De poco sirve conocer unos resultados -dice un miembro del ITAGA- si no es posible relativizarlos e interpretarlos para que los lectores sepan adaptarlos a las condiciones cambiantes de la producción agraria".

### "SE PRETENDE CREAR UN PUENTE ENTRE LOS INVESTIGADORES Y LOS PROPIOS AGRICULTORES"

Al pretender poner en contacto a los agricultores y ganaderos con los investigadores, lo que se hace es construir un puente entre la investigación básica que realizan los centros de investigación nacionales y extranjeros y los agricultores, un puente que falta con excesiva frecuencia. Con este contacto, los investigadores pueden conocer mejor las necesidades de los agricultores y éstos hallar las soluciones a sus problemas.

### INFORMACION CLARA

El ITAGA considera prioritario el conocer las necesidades



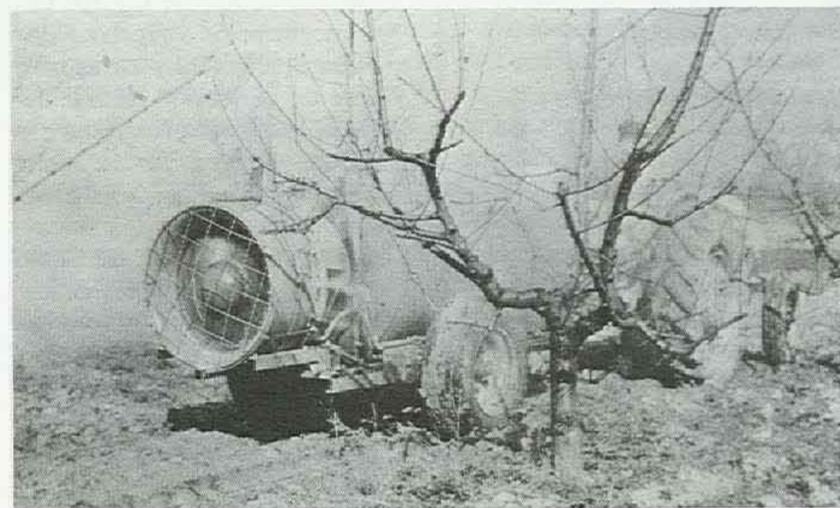
de los agricultores y ganaderos para diseñar una serie de planes capaces de resolver lo antes posible los problemas del sector. Por esto uno de los cometidos que el Instituto va a llevar a cabo es el de la organización de una Red Informática Agraria que permita conocer los factores que afectan a la producción. Igualmente consideran necesi-

**NO SE PRETENDE DAR FORMULAS MILAGROSAS SINO INFORMACION PARA QUE AYUDE A LOS AGRICULTORES A TOMAR SUS DECISIONES"**

rio la creación de bancos de datos estadísticos de la producción animal, para analizar los factores del medio y los componentes genéticos; de este modo se podrá llevar a cabo una selección animal que consideran es inaplazable en Aragón.

Para llevar a cabo los objetivos, el ITAGA se estructura en dos comités, el de publicaciones y el de ensayos. Con ello pretenden difundir una información clara y averiguar unos datos objetivos.

Dada la tecnificación de la agricultura actual, y sobre todo la del futuro, el Instituto Técnico Agrícola y Ganadero de Aragón considera que los agricultores tienen la necesidad de estar cada día más preparados, de ahí su afán por divulgar cuantos conocimientos puedan servir para mejorar la productividad de las explotaciones.



### PRIORIDADES DEL ITAGA

- **Creación de los Bancos estadísticos** de la producción animal, especialmente para vacas lecheras, ovejas de carne, ovejas y cabras lecheras, y cerdos para carne.
- **Descomposición de las cosechas en factores simples**, para el caso del maíz, girasol, cebada y trigo.
- **Análisis de los principales sistemas de riego** para evaluar las posibles economías de aguas y las potenciales mejoras de rendimientos.
- **Estudio de los suelos salinos** y de las mejores técnicas para su recuperación.
- **Principales aspectos** de la producción frutícola en Aragón.
- **Estudio acerca de las posibilidades de usar** insecticidas, herbicidas, fungicidas y abonos en el agua de riego.
- **Valorización de praderas naturales** en las montañas de Huesca y Teruel. Valorización de cosechas forrajeras, tanto en secano como en regadío.
- **Dosificación de recursos** utilizados en las principales cosechas con objeto de disminuir costes de producción sin perder rendimientos finales.
- **Cálculo del coeficiente K2** (ritmo de mineralización de la materia orgánica) en las condiciones del Valle del Ebro. Cálculo de la aportación nitrogenada de las bacterias, incluso en cultivos de cereal, bajo las condiciones del Valle del Ebro. Estos cálculos son necesarios para razonar el abonado en las principales cosechas que cultivamos.

## Ayudas Compensatorias para las explotaciones de Montaña

La Ley 25/82 de 30 de Junio establece en su artículo V las ayudas y beneficios generales a los que las explotaciones ubicadas en zonas calificadas como de montaña pueden acceder.

Dentro de este paquete de ayudas que actúan como apoyo a las zonas de montaña, dentro de las acciones socio-estructurales de la CEE, las indemnizaciones compensatorias (ICM) actúan como una ayuda directa que trata de paliar las incidencias negativas que sobre las explotaciones agrarias, sitas en las áreas de montaña, ejercen los factores naturales específicos.

En la normativa que regula las ayudas para 1987, la concesión de la I.C.M., se ampliará hasta un total de 275 municipios de la Comunidad autónoma de Aragón, ya que para este año, y de acuerdo con el Real decreto 995/87 de 24 de Julio, podrán solicitar dicha ayuda los municipios de:

Agüero, Alquezar, Capella, Casbas de Huesca, Naval, Puebla de Castro, Secastilla y Peralta de Calasanz de la provincia de Huesca.

Argente, Baguena, Celadas, Gargallo, Monforte de Moyuela, Nogueras, San Martín del Río, Torralba de los Sisones, Torrevelilla y Visiedo de la provincia de Teruel.

Artieda, Mianos y Undués de Lerda de la provincia de Zaragoza; además de aquellos municipios incluidos en la normativa anterior y que ya recibieron dichas ayudas el pasado año 1986.

Conforme a lo establecido en la Orden Ministerial de 26 de



Agosto de 1987 (BOE de 29 de Agosto n.º 203), los requisitos indispensables para acceder al cobro de la I.C.M.-87 son:

- 1) Ser titular en activo de explotación agraria familiar o comunitaria.
- 2) Residir en el término municipal o limítrofe que tenga la calificación de montaña.
- 3) Dedicar a cultivos agrícolas o forestales, dentro de la zona, una superficie de, al menos 2 Has., o mantener en ella una explotación ganadera ligada a la tierra con un mínimo de 2 unidades de ganado mayor o un equivalente.

Los impresos oficiales para solicitar la ayuda estarán a disposición de los agricultores en todas las Agencias del Servicio de Extensión Agraria y Servicios Provinciales del Departa-

mento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón, iniciándose el plazo de recepción el día uno de Septiembre y con un período de presentación de un mes que finalizó el pasado día 30 de septiembre.

La Indemnización Compensatoria de Montaña Base se ha fijado en un máximo de 6.000 pesetas por unidad de ganado mayor o hectárea equivalente de cultivo. Siendo el número máximo de unidades liquidables, para el cálculo de la I.C.M., 20 por cada titular, teniendo en cuenta los coeficientes reductores que al efecto se establecen:

	Coef.
- menor o igual a 4 unidades liquidables.....	1
- más de 4 y hasta 10 unidades liquidables ...	0,50
- más de 10 y hasta 20 inclusive unidades liquidables.....	0,30

Por Decreto de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del pasado 2 de septiembre, quedó establecida una Indemnización Compensatoria Complementaria que se suma a la base para aquellos titulares de explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino, que cumpliendo con los requisitos de carácter general que establece la legislación estatal, hayan realizado las campañas oficiales de saneamiento ganadero o estén incluidas en alguna de ellas. La cuantía máxima de esta ayuda complementaria con cargo a la Comunidad autónoma, se establece como máximo en un 20 % de la I.C.M. base concedida.

## SUBVENCIONES TRAMITADAS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1987

Los programas de Producción y Sanidad Vegetal y el de Producción y Sanidad Animal con sus correspondientes líneas de subvenciones está generando un importante número de expedientes con un reparto económico que alcanza los 316.484.172 pts. de subvención directa, durante el primer semestre de 1987.

Estos canales que siguen estando abiertos, incluyen ayudas muy diversas dentro de las líneas de actuación que en el cuadro adjunto se especifican.

El reparto en porcentajes del importe económico por provincias, es como sigue:

29,5% para Huesca.	
26,2% para Teruel.	
44,3% para Zaragoza.	
Y por líneas de actuación:	
Fomento de la ganadería extensiva .....	30,7%
Reestruc. y reconversión del viñedo .....	22,7%
Sanidad Animal .....	19,8%
Utilización asociativa de medios de producción .....	8,9%
Adquisición y utilización de maquinaria en común .....	4,4%
Reglamento estructural de la producción lechera .....	3,3%
Otras subvenciones .....	3,4%
Fomento de la producción de madera .....	3,2%
Reestructuración y reconversión del olivar .....	3,0%
Fincas Colaboradoras .....	0,6%



El resumen de las subvenciones tramitadas, número de expedientes por provincia, importe de las mismas y líneas de actuación es el siguiente:

### SUBVENCIONES TRAMITADAS EN EL 1º SEMESTRE DE 1987

LINEA	HUESCA			TERUEL			ZARAGOZA		
	Núm. Expt.	Inversión Justif. (pts)	Subvención conced. (pts)	Núm. Expt.	Inversión Justif. (pts)	Subvención conced. (pts)	Núm. Expt.	Inversión Justif. (pts)	Subvención conced. (pts)
ADQUISICION Y UTILIZACION DE MAQUINARIA EN COMUN	8	5.797.121	1.739.136	6	3.742.318	1.122.696	18	40.705.452	10.643.352
UTILIZACION ASOCIATIVA DE MEDIOS DE PRODUCCION	7	41.934.652	10.450.918	4	18.483.500	4.658.150	10	52.000.597	12.478.261
FINCAS COLABORADORAS - INNOVACION TECNOLOGICA	8	830.850	533.000	10	962.500	577.000	12	1.396.300	912.000
REESTRUCTURACION Y RECONVERSION DEL OLIVAR	-	-	-	83	28.726.261	9.054.900	5	703.278	299.363
REESTRUCTURACION Y RECONVERSION DEL VIÑEDO	36	-	3.240.175	88	-	3.642.000	574	-	63.372.066
FOMENTO DE PRODUCCION DE MADERA	57	11.370.144	4.902.217	7	1.720.170	588.285	26	14.549.289	4.548.505
ORDENACION Y MEJORA DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS EXTENSIVAS	71	-	23.205.020	639	-	55.096.874	41	-	17.001.329
CAMPAÑAS DE SANIDAD ANIMAL	243	-	38.801.800	186	-	1.878.000	100	-	20.803.430
REGLAMENTO ESTRUCTURAL DE LA PRODUCCION LECHE-RA	27	39.584.862	7.714.480	1	120.000	30.000	10	11.012.690	2.423.851
ESTADISTICA AGRARIA	34	-	1.895.690	121	-	1.314.040	186	-	3.131.324
OTRAS SUBVENCIONES	2	-	841.250	3	-	4.770.060	7	-	4.815.000
TOTAL.....	493	-	93.323.686	1.148	-	82.732.005	989	-	140.428.481

CONSEJERO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y MONTES  
DE LA DIPUTACION GENERAL DE ARAGON

# Javier Alvo Aguado



**J**avier Alvo Aguado nuevo Consejero del Departamento de Agricultura Ganadería y Montes es un perfecto conocedor del sector agrario de él ha dicho un prestigiado político madrileño que ocupó una cartera en el anterior Gobierno Central: «Yo soy un político teórico, él es un político práctico».

Tiene 60 años, casado y padre de cinco hijos. Dijo nada más tomar posesión de su cargo: «Quiero ser el Consejero de todos los agricultores aragoneses, cuento con todos y espero y deseo que todos cuenten conmigo». El nuevo Consejero ha mostrado un gran conocimiento de la Consejería y tiene muy claro su trabajo a desarrollar.

**E**l despacho del Consejero, es espacioso, cómodo, funcional; es un centro de trabajo en donde se tomarán decisiones importantes que repercutirán en el sector agrario aragonés.

•El Departamento de Agricultura es uno de los de más peso específico dentro de la Diputación General de Aragón, ¿cuales van a ser los objetivos inmediatos y que se van a ir desarrollando progresivamente?

—Efectivamente es una de las Consejerías inversoras que

## EL AGUA COMO PRINCIPAL OBJETIVO DE SU MANDATO

junto con la de Ordenación del Territorio, canalizan importantes inversiones. Mi gran preocupación es la transformación en regadío de ese secano que está atormentando y amenazando grandes áreas de nuestra Comunidad, el agua será la que dará la oportunidad del desarrollo. Si se asienta una agricultura próspera, basada en el regadío con la garantía y seguridad que da el agua, entiendo que a partir de ahí habrá población y posibilidades.

## CREACION DEL INSTITUTO DEL AGUA

•La creación del Instituto del Agua de Aragón, es uno de sus objetivos, ¿cuando será una realidad?

—Tengo inquietud y deseo sea una realidad lo antes posible. Es uno de los objetivos prioritarios del Departamento porque tiene mucha trascendencia ya no solamente para la agricultura sino en el conjunto global de la ordenación del territorio. Ningún territorio tiene garantizado el desarrollo si no tiene garantizado este elemento primordial que es el agua. Precisamente la creación del Instituto es debida al convencimiento que tiene, no solo nuestro Presidente sino todo el Gobierno aragonés, de la importancia del agua para nuestra tierra.

•La margen derecha del Ebro y su riego es un gran proyecto, ¿cómo lo contempla usted?

—Creo que un solo sistema o un solo plan no será capaz de cubrir la totalidad del proyecto de riego de la margen derecha del Ebro. Creo que entre los propios recursos y mientras disponga de agua el Ebro, podremos pensar en llevarla a la margen derecha para dominar y transformar esa zona.

## RENTABILIZAR NUESTRA CABAÑA

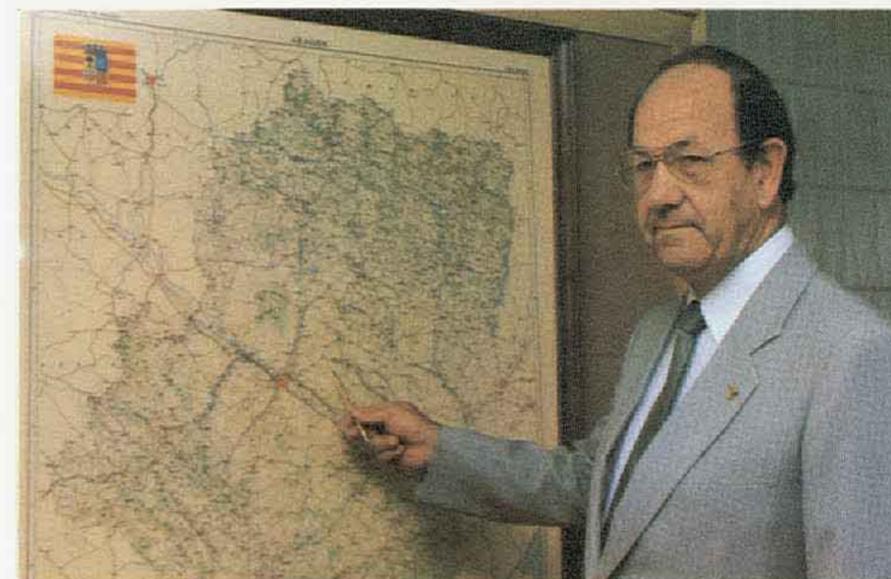
•La ganadería aragonesa es un sector más importante in-

«Quiero impulsar las concentraciones parcelarias porque entre otros beneficios reducen los costos de producción»

mente a base de ganado selecto, capaz de altísimas producciones, es la forma de mirar al futuro con optimismo.

## COMERCIALIZACION AGRUPADA

•Comercialización, cooperativismo, asociacionismo,



cluso que la agricultura ¿qué opinión le merece?

—La ganadería en Aragón tiene un gran peso específico, supera a la agricultura con lo cual adquiere una relevancia importante. Nuestra gran preocupación va dirigida al saneamiento ganadero que es fundamental en la rentabilidad de nuestra cabaña.

El sector porcino debe ser en ciclo cerrado y ha de llegar a conseguir la calificación de exento en peste porcina porque ello permitiría que nuestros productos se comercializaran en todas las direcciones. Para conseguirlo me gustaría contar con la colaboración de las regiones más próximas a la nuestra y la declaración de exento del Valle del Ebro sería una medida importante en defensa de la ganadería.

En el aspecto de selección se está trabajando mucho y bien. Yo creo que es debido a la concienciación por parte de los ganaderos de que única-

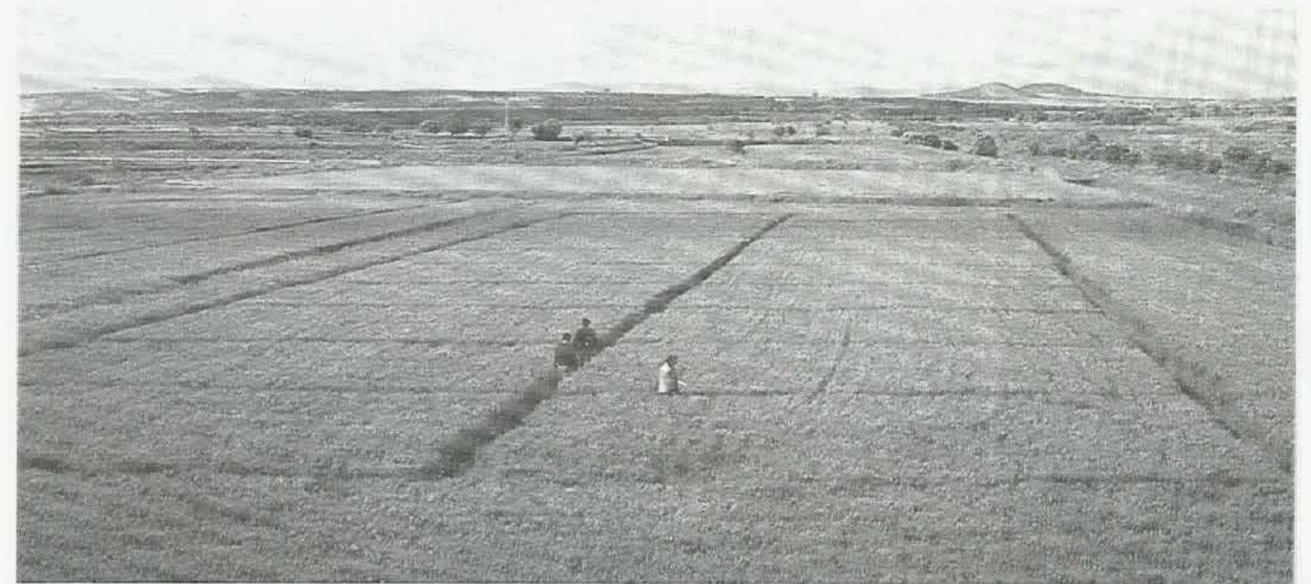
son temas en los que nos llevan ventaja en Europa, ¿cómo se van a potenciar estas estructuras para adecuarnos rápidamente a nivel europeo?

—Tenemos que organizarnos a través de las Cooperativas, APAS (Asociación de Productores Agrarios) a un nivel muy alto y en estructuras de segundo y tercer grado. No basta solo producir hay que vender y hay que hacerlo tal y como los mercados demandan: en cantidad, calidad y calendario. Esto solamente lo podemos conseguir con una dimensión de agrupaciones y cooperativismo para poder competir y hacer rentables nuestros productos a nivel de pueblos y comarcas.

Y prosigue:

—A nivel individual no hay forma humana de poder intervenir favorablemente en los mercados. Si queremos canalizar y sacar una mejor rentabilidad de nuestras producciones tenemos y debemos ser so-

## CEREALES DE SECANO RESULTADO DE LOS ENSAYOS Y CONCLUSIONES CAMPAÑA 1986-1987



Con el mismo objetivo de años anteriores, se pretende exponer los resultados de los principales ensayos que se han realizado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón, en la pasada campaña cerealista; y consecuentemente, dar unas recomendaciones que sirvan de apoyo al agricultor a la hora de tomar sus decisiones.

Si el tener que decidir es fruto de la reflexión ante un conjunto de circunstancias y experiencias, las acaecidas este año son muchas y muy variadas, y aunque enriquecedoras, no muy proclives a clarificar la elección de las posibles alternativas.

La pasada campaña cerealista en gran parte de los secanos de Aragón fue la de las «falsas promesas». Partiendo de un buen tempero en la siembra, como hace años no se presentaba, se consiguieron en general buenas nascencias y el desarrollo del cereal fue francamente satisfactorio hasta los meses de marzo-abril. Este sementero prometedor se vio truncado posteriormente por la falta de lluvia y/o los excesivos calores, se-

guidos de tiempo relativamente frío, llegando las lluvias de mayo tarde para muchas parcelas y siendo para otras una buena recuperación. Lógicamente estas mismas vicisitudes las tuvieron los ensayos sembrados por toda la Región.

Respecto a la selección de las variedades que se vienen incluyendo en los ensayos, conviene recordar que se parte: de los resultados obtenidos en años anteriores, de las novedades comerciales aparecidas en el mercado y de las sugerencias razonadas de las entidades comerciales que colaboran en los mismos.

Los resultados que se exponen son lógicamente los obtenidos en las ubicaciones señaladas y bajo las condiciones de la parcela en cuestión, considerándose extrapolables para todas las zonas que se asemejen lo más posible a la del ensayo. Contrastar estos resultados en las restantes localidades y/o parajes, será misión que el agricultor tendrá que abordar a nivel individual o colectivo.

Para establecer las conclusiones en cada una de las zonas agroclimáticas, se han tenido en cuenta además de los resultados de esta campa-

lidarios y defender juntos lo que nos es común.

En este sentido quiero impulsar las concentraciones parcelarias porque entiendo que con ello podremos intervenir eficazmente en la reducción de costos de producción. Las concentraciones parcelarias son en este sentido muy importantes.

«Se están realizando gestiones para que industrias agroalimentarias de fuerte prestigio vengan a nuestra comunidad»

### LA EVOLUCION DEL M.C.

El Mercado Común y la propia dinámica del sector es un reto que tenemos planteado, pero se ha dicho que los agricultores desconocen la política de la Europa agraria, ¿cree usted que el agricultor aragonés dispone de suficiente información sobre tan importante y decisivo tema de cara al futuro?

«El saneamiento ganadero es fundamental para el rendimiento de nuestra cabaña»

No tiene información, más bien diría que es intuitivo. El Mercado Común es algo tan dinámico y en constante evolución que es difícil tener los conceptos muy claros. Ahora se piensa que para el año 91 ó 92 el Acta Única convierta a la Comunidad en un solo mercado donde no habrá más que una sola aduana periférica, de esta forma no habrá limitaciones en el movimiento de mercancías, de capitales de personas y todo lo que representan las limitaciones de los periodos de adaptación y de la defensa de las diferentes estructuras nacionales. Si eso se confirma es de urgencia preparar-

nos en todos los aspectos tanto en capacidad de producción como en organización de mercados para poder actuar en una situación, no digo de ventaja, pero si al menos de igualdad con el resto de nuestros socios comunitarios.

La industria agroalimentaria es uno de los motores básicos del desarrollo agrario ¿cómo valora usted dicho sector?

Yo soy partidario de que se promuevan y se instalen en nuestro territorio toda la industria agroalimentaria que sea posible. Es más, se están realizando gestiones para que empresas de fuerte prestigio vengan a nuestra Comunidad y desde esta Consejería van a contar con todas las facilidades para su instalación.

### INVESTIGACION

La investigación del agro aragonés es una de las parcelas importantes de su Departamento, ¿cuáles son los objetivos prioritarios para usted dentro de este campo de la investigación?

La investigación se está llevando a cabo por muchos caminos: ganadería, fruticultura, cereales, etc. El acuerdo entre el S.I.A., C.R.I.D.A. y I.N.I.A. tiene que dar frutos muy directos si sabemos mantener precisamente esa comunicación que tiene que existir entre lo que es investigación-punta, muy preocupada por los problemas diarios del agricultor o el ganadero y el mecanismo necesario para hacer llegar toda esa información hacia los agricultores.

### LA GARANTIA DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN

Las denominaciones de origen están gozando de un gran auge en nuestra región...

Apenas si me deja terminar la pregunta:

Son fundamentales las Denominaciones de Origen por-

que ofrecen una garantía. Hoy día para introducirse en un mercado sin esa calidad y esa garantía creo que es realmente muy difícil por no decir imposible. En el sector del vino, con la reestructuración proyectada plantando aquellas variedades que van a dar una mejor calidad y prestigio. Los Consejos en este caso de Denominación de Origen garantizan realmente la procedencia y la calidad. También hay que tener en cuenta el Jamón de Teruel y también las Denominaciones de Origen podrían extenderse a ciertos tipos de miel porque también es una parcela de la ganadería; así mismo el ternasco de Aragón y algunos quesos que podrían acreditarse. De esta forma daríamos realmente una dimensión importante. En definitiva es poner piedras sólidas a ese edificio difícil de la comercialización con un producto relevante y con una calidad asegurada.

La conservación del Medio Ambiente es un tema de gran interés para la población aragonesa.

Este es un tema que nos compete a todos, es la casa de todos por decirlo de alguna manera. Todos somos responsables y debemos salvaguardar lo que a la Naturaleza le cuesta siglos crear. Pienso que tenemos que llevar esta preocupación a los colegios para que desde niños empecemos a amar la Naturaleza y salvaguardar ese patrimonio común.

Para luchar contra esa terrible plaga que son los incendios forestales no vamos a escatimar esfuerzos y en todas las áreas forestales, sean de quienes sean, mejoraremos los accesos para que los medios sean lo más eficaces posibles.

Si queremos poner verde a Aragón, además de potenciar los regadíos, tendremos que intensificar las repoblaciones forestales con aquellas especies arbóreas que mejor se adaptan a nuestro medio.

Paco Serrano

ña los de los años anteriores y las circunstancias habidas en su desarrollo.

A través del Equipo de Especialistas en Cultivos Extensivos y el resto del personal técnico de las Oficinas Comarcales del Departamento, el agricultor interesado podrá obtener datos más concretos de lo que desee conocer.

## UBICACION DE LOS ENSAYOS

A continuación se relacionan las principales ubicaciones o comarcas donde han estado localizados los ensayos a lo largo de los últimos años y de donde, consecuentemente, se han obtenido las referencias para sacar conclusiones por zonas agroclimáticas.

## VARIEDADES DE TRIGOS DUROS

Para dar una visión lo más exacta posible del comportamiento productivo de este tipo de trigos, se indican a continuación las producciones relativas habidas en los ensayos realizados durante los dos últimos años. Asimismo se incluye una columna en la que se indica el intervalo de oscilación de los porcentajes de vitrosidad mínimo y máximo, alcanzados por la variedad en la campaña de 1986, datos que fueron obtenidos de análisis realizados por el sector industrial.



Zona agroclimática	Microensayos - Parcelas de 15 a 18 m <sup>2</sup> y 4 repeticiones	Macroensayos y/o Demostraciones
Secano Aridos del Valle del Ebro y Bajo Aragón	Farlete, Híjar, Belchite, Fuendejalón	Zuera, Farlete, Leciñena, Híjar, Fuendejalón, Belchite, Alcañiz, Tauste, Calatorao
Secanos Semiáridos del Valle del Ebro	Sierra de Luna, Lagunarrota	Lagunarrota, Alcampel, Sariñena, Tamarite, S. Luna
Secanos Aridos de las Tierras Altas del Sistema Ibérico	Visiedo, Perales	Teruel, Monreal, Sarrión, Concul, Torrehermosa, Muniesa
Secanos Semiáridos de las Tierras Altas del Sistema Ibérico	Used, Langa	Argente, Alcalá de Moncayo, Used, Cella, Campillo de A., Muniesa, Odón, Jarque de la Val, Allepuz, Monroyo
Secanos Subhúmedos de la zona subpirenaica	Alerre, Quizano, Navardún	Quinzano, Navardún, Lupiñen, Sieso
Secanos Húmedos del Pirineo		Boltaña, Jaca, Graus, Aren, Benabarre, Perarrúa, Torres de Esera

Si bien las producciones quedan reflejadas, no ocurre así con el factor calidad, que es función no sólo de la vitrosidad sino de muchos otros factores (genéticos, técnicas de cultivo, zonas de cultivo, etc.) y que para los trigos duros se puede resumir en la mayor o menor aptitud de la variedad para producir una buena sémola o pasta alimenticia, información que de las variedades nuevas se está obteniendo en colaboración con el sector industrial implicado.

Para que puedan servir de comparación, este año, en cada ensayo se sembraron a su vez dos trigos blandos (ANZA y MARIUS), cuyos datos se indican.

Dado que para un trigo duro no procede hacer una recomendación en función de los Kg/Ha obtenidos, sino que fundamentalmente debe estar basada en su calidad semolera, nos abstenemos de momento, de realizar este proceso de recomendación varietal, hasta que se disponga de la información cuantitativa y cualitativa suficiente para tal fin. Solamente indicaremos que el sector harinero actualmente está demandando variedades con características tecnológicas similares al BIDI-17 y al PARAMO. Variedades como el JILOCA, ANTON y ROQUEÑO pueden en principio también ser interesantes desde el punto de vista cualitativo.

## TRIGOS DUROS

VARIEDAD	INDICES PRODUCTIVOS											% de granos vitreos en 1986
	Secanos Aridos Valle del Ebro y Bajo Aragón		Secanos Semiáridos del Valle del Ebro		Secanos Subhúmedos Zona Subpirenaica		Secanos Aridos Tierras Altas Sistema Ibérico		Secanos Semiáridos Tierras Altas Sistema Ibérico			
	Farlete	Sierra de Luna	Lagunarrota	Hoya de Huesca	Visiedo	Used	1987	1986	1987	1986		
Aldeano	114	—	128	—	97	132	—	117	—	101	—	—
Antón	101	—	121	—	95	118	—	124	—	125	—	—
Ardente	105	—	134	—	88	134	—	112	—	104	—	—
Bidi 17 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	100 *	81 al 96
Cibeles	102	116	106	135	90	128	150	102	152	98	144	85 al 96
Jabato	120	—	118	—	118	120	—	123	—	123	—	—
Jiloca	109	129	114	162	89	124	172	117	203	97	160	78 al 96
Mundial	124	124	130	136	124	132	140	140	191	114	164	85 al 96
Páramo	91	105	91	113	88	118	139	100	149	81	157	89 al 96
Roqueño	110	120	130	158	101	134	167	99	190	104	140	80 al 96
Samo	84	119	83	150	94	92	158	90	166	74	125	84 al 100
Tejón	100	119	111	144	106	130	167	106	214	103	192	74 al 96
Valgera	94	—	117	—	78	124	—	106	—	116	—	—
Valnova	104	—	132	—	100	128	—	102	—	118	—	—
Vitróm	112	125	128	153	130	136	189	109	211	113	143	70 al 94
Anza	105	—	118	—	118	155	—	128	—	135	—	—
Marius	125	—	142	—	111	138	—	151	—	169	—	—
Fecha Siembra	30-X	5-XI	5-XI	19-XI	5-XI	7-XI	18-XI	29-X	12-XI	4-XI	12-XI	
Fecha Recolección	2-VII	26-VI	2-VII	4-VII	3-VII	6-VII	31-VI	21-VII	23-VII	17-VII	16-VII	
Valor 100 Kg/Ha, 13 % Humedad	2.258	2.330	2.256	1.590	1.907	2.479	3.036	1.882	1.318	3.032	1.005	
Pluviometría de Octubre a Junio	288	120	187	290	331	357	519	203	180	302	265	

# CEREALES DE SECANO

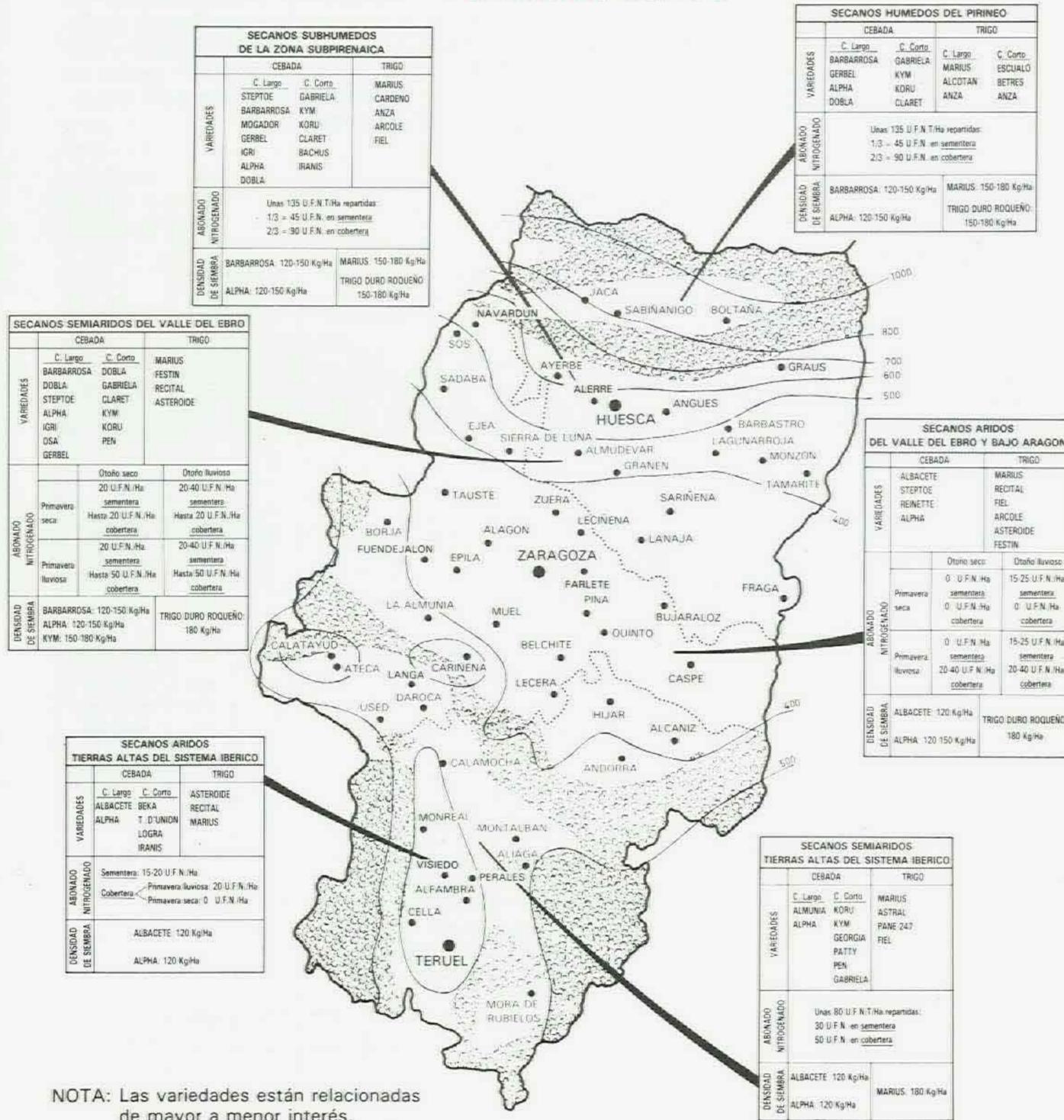
## RECOMENDACIONES TECNICAS

### CAMPAÑA 1987-88

# RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

## DE TRIGOS Y CEBADAS DE REGADIO

### CAMPAÑA 1986-1987



NOTA: Las variedades están relacionadas de mayor a menor interés.

Con esta publicación dedicada exclusivamente a los ensayos de regadío, se quiere completar la información que sobre diferentes aspectos del cultivo de los cereales de invierno, está proporcionando el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón al sector cerealista aragonés.

Solamente se reflejan los resultados de los MICROENSAYOS (ensayos estadísticos en micro-parcela), aunque para las recomendaciones también se han considerado las DEMOSTRACIONES DE RESULTADOS, así como las conclusiones habidas en campañas anteriores.

De los trigos duros, más difíciles de definir cualitativamente por unos parámetros de laboratorio que los trigos blandos, se proporciona la mayor información objetiva que se dispone.

Asimismo, y por razones similares a las que presenta la calidad de los trigos, se acompañan valores sobre el intervalo en que se mueve el PESO ESPECIFICO de las variedades de cebada recomendadas. De las variedades cerviceras que se dispone información se indica su aptitud para producir dicho producto.

Dado que por mucho que se pretenda en la definición de las grandes zonas de regadío, nunca se pueden ni dividir ni estudiar todos los micro-

climas y tipos de terreno, pensamos que el agricultor a partir de esta información, debe ser el verdadero protagonista llevando a la práctica estas recomendaciones y estudiando las causas de las posibles discrepancias. La valoración de estos resultados y recomendaciones por los propios agricultores nos ayudará a definir los nuevos objetivos o problemas a resolver, dotando así de mayor contenido y eficacia a la preparación y desarrollo de los futuros ensayos.

Como compendio de las conclusiones obtenidas hasta el momento, se acompaña un mapa de Aragón en el que se reflejan las diferentes zonas de regadío y las recomendaciones específicas para ellas.

A través del Equipo de Especialistas de Cultivos Extensivos y el resto del personal técnico de las Oficinas Comarcales del Departamento, el agricultor interesado podrá obtener datos más concretos de lo que desee conocer.

### UBICACION DE LOS ENSAYOS

A continuación se relacionan las principales ubicaciones o comarcas donde han estado localizados los ensayos a lo largo de los últimos años y de donde, consecuentemente, se han obtenido las referencias para sacar conclusiones.

Regadío	Microensayos - Parcelas de 15 a 18 m <sup>2</sup> y 4 repeticiones	Macroensayos y/o Demostraciones
Valle Medio del Ebro y Bajo Aragón	Alagón, Movera, Montañana, Gelsa, Quinto, Híjar, Alcañiz	Alagón, Movera, Montañana, Gelsa, Quinto, Híjar, Zuera, Borja y Alcañiz
Cinco Villas	Ejea, Rivas	Tauste, Sádaba, Ejea
Flúmen-Violada	Almudévar, Sariñena	Almudévar, Sariñena, Villanuerva de Sigena, Grañén
Cinca-Litera	Monzón, Selgua	Binéfar, Selgua, Monzón, Ariéstolas
Tierras Altas del Sistema Ibérico	Villarquemado, Terrer	



### VARIETADES DE TRIGO DURO

El comportamiento productivo de esta variedad de trigo se expone en el cuadro que insertamos, donde pueden apreciarse las producciones relativas habidas durante los dos últimos años.

Se incluye, asimismo, una columna en la que se indica el intervalo de oscilación de porcentajes de vitrosidad mínimo y máximo alcanzados por la variedad en la campaña de 1986.

Los datos de las producciones quedan reflejados, pero en lo que se refiere al factor calidad no ocurre lo mismo, ya que concurren otros factores (genéticos, técnicas de cultivo, etc.) y que para los trigos duros se puede resumir en la mayor o menor aptitud de la variedad para producir una buena sémola o pasta alimenticia.

Por último, al igual que el año pasado se sembró con este tipo de trigos el ANZA, y para que pueda servir de comparación los datos se indican al final de la columna.

Respecto a la influencia que en la vitrosidad tiene las técnicas culturales, destacan como más importantes: el riego y el abandono nitrogenado de cobertera.

Aunque hasta el momento no lo hemos podido constatar en nuestros ensayos, parece que la vitrosidad aumenta al incrementar las aportaciones tardías de abonado nitrogenado de cobertera.

Campana 1986-1987

Variedad	INDICES PRODUCTIVOS						
	Mallén	Montañana	Quinto	Alcañiz	Selgua	Villarquemado	Terrer
Aldeano	87	81	86	95	92	98	88
Antón	104	99	118	100	101	110	109
Ardente	96	87	107	98	105	87	87
Cibeles	88	90	94	95	96	101	100
Jabato	81	90	81	105	91	93	76
Mexa	82	88	77	91	79	94	—
Mundial	89	89	90	90	103	97	—
Peñañel	90	87	96	94	92	115	—
*Roqueño	100*	100*	100*	100*	100*	100*	100*
Tejón	88	86	94	99	84	106	—
Valgera	88	88	97	89	72	99	—
Valnova	93	94	104	100	82	97	—
Vitróm	96	99	—	—	87	—	89
Anza	95	102	93	110	106	108	132
Fecha de Siembra	11-XII	2-XII	19-I	17-XII	22-XII	9-III	10-II
Fecha de recolección	8-VII	7-VII	10-VII	13-VII	10-VII	22-VII	20-VII
Valor 100 en Kg/Ha al 13 % de Humedad	7.242	8.830	8.090	6.659	6.112	1.954	2.611

# LA NATURALLEZA ENTRA EN LAS ESCUELAS



TG  
**Tauste Ganadera, S.A.**  
 Ganadería Diplomada y de Sanidad Comprobada.

Proveedor con registro C.A.A. nº01



**L**a alimentación en los escolares influye muy positivamente en: el desarrollo físico, en la salud, en el rendimiento y en la productividad. La leche es el único alimento completo que existe en la naturaleza. La Diputación General de Aragón inicia este curso escolar el "Programa de leche escolar", concediendo a los alumnos de los centros, tanto públicos como privados, importantes subvenciones encaminadas a fomentar y crear hábitos de consumo de leche.

La alimentación en la juventud, es uno de los factores que con más seguridad e importancia condiciona no solo el desarrollo físico, sino la salud, el rendimiento y la productividad de las personas, y con ello, el desarrollo de las colectividades y sus mejoras en el futuro.

Muchas características de los pueblos, consideradas raciales y normales (por ejemplo, la talla baja) sabemos hoy, que no son sino consecuencia de una mala alimentación y que desaparecen tan pronto como la alimentación mejora.

Consciente de esta importancia de la alimentación, el Gobierno Autónomo de Aragón por medio de su Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes, pone en marcha y aco-

giéndose a la reglamentación de la Comunidad Económica Europea la primera campaña de "Leche Escolar".

#### Valor nutritivo de la leche

Se puede afirmar que la leche es el único alimento casi completo que existe en la Naturaleza, ya que proporciona todos los elementos nutritivos necesarios para el mantenimiento de la salud y el crecimiento.

Para los niños, la leche es el alimento fundamental y no sólo durante la lactancia, sino también en los años siguientes, hasta los 18 o 20 años, que termina el crecimiento.

El valor nutritivo de la leche se debe a su contenido en Proteínas de alta calidad y en Calcio. Las Proteínas sirven para

formar nuevos tejidos y el Calcio para formar los huesos.

#### Fundamentos del Programa

Este programa que viene funcionando desde hace unos años en los países pertenecientes a la Comunidad Económica y en otros tan desarrollados como, los Estados Unidos y Japón, tiene dos principios básicos:

- Crear hábitos de consumo de leche y de sus derivados en la población escolar.
- Conseguir una más correcta alimentación, suplementando a los alumnos raciones complementarias de leche dentro del horario de clases.

La experiencia en los países que lo tienen implantado avanza que los "Programas de leche

escolar", son el remedio más eficaz contra las caídas en el rendimiento físico y psíquico de los alumnos, estimulan positivamente al niño, reduciendo su ansiedad y evitando la "fatiga escolar", originada por un mal desayuno, tomado generalmente de prisa y a horas muy tempranas.

#### Ayudas del Programa

Los beneficiarios de la Ayuda son los alumnos y estudiantes que asistan de manera regular a un Centro Escolar de los distin-

tos órdenes de enseñanza, incluidos los Jardines de Infancia a excepción de las Universidades e Institutos y Escuelas Superiores comparables a las Universidades.

Los alumnos de los Centros Escolares, contemplados en el punto anterior, se beneficiarán también de la ayuda, durante su estancia en Colonias de Vacaciones organizadas, por un Centro Escolar, una Asociación, una Agrupación o una Colectividad Local.

La cantidad máxima de subvención por alumno y día lectivo es de 0,25 litros de leche, que

se elevará a 0,50 litros en el caso de que el Centro presente necesidades especiales de consumo y disponga de las condiciones adecuadas de distribución y control en razón, particularmente, de la actividad deportiva de los alumnos o del funcionamiento de un Régimen de Internado o de Media Pensión, e igualmente en el caso de Centros para Minusválidos.

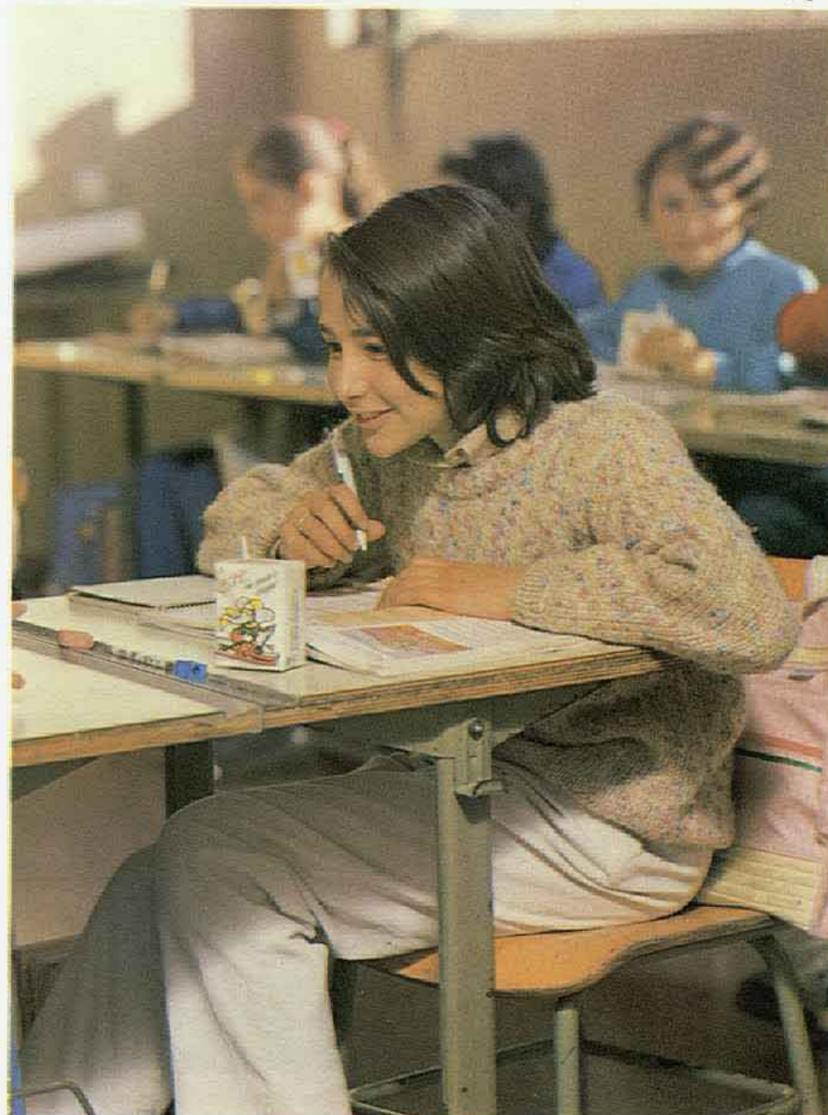
La ayuda se concederá para el suministro y consumo de leche y determinados productos derivados o transformados, que van desde leches enteras a ciertos quesos maduros, pasando por yogoures, leches aromatizadas, etc.

La cuantía de la subvención se sitúa en torno a las 52 ptas/kilogramo de leche. Los centros que se acogen al "Programa de leche escolar" tendrán que pagar la diferencia entre el precio del mercado del producto y la cuantía de la subvención, que lógicamente será abonada por los alumnos beneficiarios del programa.

La leche y derivados incluidos dentro del programa necesariamente deberán ser suministrados por empresas debidamente autorizadas y declaradas como proveedores. En la actualidad, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, gozan de esta autorización un total de 16 firmas comerciales.

Los Centros Escolares que deseen acogerse al "Programa" lo realizarán en solicitud normalizada que puede ser retirada en el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes, Dirección General de Producción Agraria.

Félix Esteras Remartínez  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ANIMAL



La leche, alimento completo para el rendimiento del alumno.

# 4

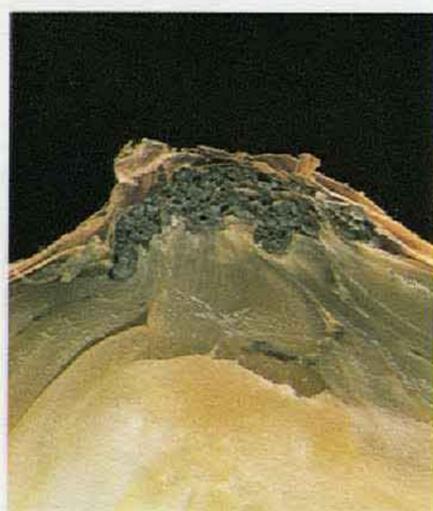
## ENFERMEDADES DE LA CEBOLLA DURANTE SU CONSERVACION

La cebolla durante el período de su almacenamiento sufre pérdidas muy importantes, las cuales pueden cifrarse entre un 20-25 % de media. Las causas de estos daños son muy diversas, si bien en su mayoría suele producirse por ataques de hongos.

Esta Ficha fitosanitaria está dedicada a las principales enfermedades encontradas en los almacenes de cebolla existentes en Aragón, las cuales tienen una incidencia muy diversa, dependiendo fundamentalmente de la climatología del año, condiciones del almacén y momento de su comercialización.



Daños de *Botrytis allii*



Esclerocios de *Botrytis allii*

El hongo penetra normalmente por el cuello en el momento de la recolección, aunque también lo hace por las heridas, desarrollándose durante la conservación, al principio ocasiona una podredumbre húmeda, que a medida que evoluciona produce el secado y la momificación total del bulbo.

### FUSARIUM SPP.

Esta enfermedad junto con la *Botrytis*, aunque en menor grado, son las que mayores daños causan en almacén. En Aragón aparece con bastante frecuencia, favorecida por la rotación maíz-cebolla.

#### SINTOMAS Y DAÑOS

Los bulbos resultan blandos al tacto y al apretar el cuello de la cebolla segregan un líquido acuoso. Produce una podredumbre húmeda de los tejidos que adquieren una tonalidad parda, afectando a una o varias capas interiores de la cebolla. Forma un micelio blanco y compacto poco abundante en el exterior del bulbo.

### BOTRYTIS ALLII

Esta enfermedad, denominada vulgarmente "taca", es sin duda la que mayores pérdidas produce en los almacenes de Aragón, si bien su incidencia está muy influenciada por las condiciones climáticas registradas durante los períodos de la recolección y conservación.

#### SINTOMAS Y DAÑOS

Los tejidos afectados adquieren una tonalidad grisácea que va avanzando hacia el interior del bulbo, cubriéndose de un micelio o masa algodonosa, gris, constituida por las fructificaciones del hongo. Posteriormente se forman esclerocios o costras negras de tamaño y forma variable.



Daños internos de *Botrytis allii*



Daños de *Fusarium moniliforme*



Daños de *Aspergillus niger*

Si durante la recolección hay exceso de humedad aparecen unas manchas negras, generalmente junto a la zona radicular, a partir de la cual se desarrolla esta enfermedad, provocando una alteración seca de los tejidos.

### PENICILLIUM SPP.

Con mucha menor intensidad que las anteriores aparecen en los almacenes de Aragón daños causados por *Penicillium*.

#### SINTOMAS Y DAÑOS

Produce un micelio gris-verdoso, generalmente en la zona radicular o en heridas. Puede ser un hongo secundario y aparece frecuentemente junto con *Botrytis* y *Fusarium*.

### ASPERGILLUS NIGER

En los almacenes de Aragón esporádicamente aparecen bulbos afectados por este hongo, aunque en determinados casos pueden observarse ataques de mayor importancia.

#### SINTOMAS Y DAÑOS

Presenta un micelio pulverulento negro, agrupado en machas alargadas que se sitúa a lo largo de las nervaduras de las capas secas intermedias o sobre la última capa carnosa de la cebolla. Penetra por el cuello y heridas.



Daños de *Penicillium* y *Botrytis*

### MEDIDAS DE PREVENCION Y LUCHA

Las medidas preventivas tomadas durante el cultivo, recolección y almacenaje, tienen una gran incidencia sobre el desarrollo de estas enfermedades, las cuales deben complementarse con los correspondientes tratamientos fitosanitarios.

#### • Medidas preventivas en el campo

- **Abonado:** El potasio y el fósforo mejoran la conservación de la cebolla, dándole color y dureza. No abusar del nitrógeno, siendo perjudicial aportado en la fase de formación del bulbo.
- **Riegos:** Evitar encharcamientos. No regar 20 días antes de la recolección.
- **Recolección:** Arrancar la cebolla en seco. Cortar las "colas" cuando estén bien secas. Evitar en lo posible lluvias y exceso de humedad. Evitar heridas y golpes. Introducir la cebolla muy seca en almacén.

#### • Medidas preventivas en el almacén

- Realizar un destrio previo.
- Encambrar a una altura máxima de medio metro, dejando suficientes chimeneas de ventilación.
- Almacenar preferentemente en cajas, o mejor paloxes, dejando pasillos de ventilación.

#### • Tratamientos fitosanitarios

- Mantener el cultivo libre de plagas y enfermedades.
- Cuando en fechas próximas a la recolección se producen lluvias o exceso de humedad conviene pulverizar el cuello de las cebollas un día antes de arrancarlas.

**Productos más aconsejables:** Diclofluánida, diclozolinato, glicofeno, procimidona, vinclozolina.

• La Estación de Avisos informa todos los años sobre la evolución en nuestra región de las enfermedades citadas anteriormente, así como de las técnicas y productos a utilizar.

## Momento adecuado de lucha contra la Varroasis

Desde 1904 que Jacobson describió el ácaro Varroa en la isla de Java, hasta nuestros días, ha habido tiempo para que la Varroa primero se adaptara a la vida de la abeja de miel (*Apis Mellifica*) y en segundo lugar se difundiera prácticamente por toda la faz de la tierra.

Repetidas veces se ha descrito el parásito y su ciclo biológico

por lo que los apicultores tienen la suficiente información, por ello es necesario y prudente seguirle la pista para conseguir los objetivos positivos de "Lucha y Control".

¡ALERTA! diría yo a los apicultores, llega el otoño y viene el momento oportuno, detección y tratamiento una vez detectada, es lo preciso y lo justo.

Es el momento. Cuando mayor número de parásitos vulnerables tenemos es en la época señalada y que entonces si que pueden ser tratados con toda la eficacia que permiten los productos que en el mercado existen.

Productos recomendados Folbex V.A. en fumigación (tiras fumígenas)

Perizin (en pulverización sobre las abejas)

Apital (en pulverización sobre las abejas), estos tres productos ya consagrados en el mercado, habrá que atenerse a las instrucciones de prospecto, y realizar las repeticiones aconsejadas en los plazos indicados.

Otros productos que se emplean en forma de aerosol caliente, no están registrados o autorizados para las abejas por lo que no los recomendamos.

Si hacemos las cosas bien y luego repetimos el tratamiento a la entrada de la primavera, podemos tener muy buenos éxitos, no quiero decir con ello que vamos a erradicar el ácaro, pero si aseguro buenos éxitos, controlar la Varroa y no dejarla campar por sus respetos, a la vez que hacer compatible la presencia escasa del parásito con la apicultura que es nuestro objetivo final.

No seamos imprudentes y cualquier consulta u orientación, la pueden realizar en el Servicio de Producción y Sanidad Animal.

*D. Cirilo J. Navarro Virgós  
VETERINARIO DEL SERVICIO  
DE PRODUCCION Y SANIDAD  
ANIMAL DE LA D.G.A.*



*Hembra adulta del ácaro Varroa -vista dorsal-.*

En el otoño (variará con la llegada de los fríos) cuando las abejas se preparan para la invernada, es cuando hay que realizar los buenos muestreos y es también el momento de realizar los tratamientos más eficaces; el propio ciclo del parásito, así lo aconseja, puesto que al multiplicarse en el interior de los alveolos de cría, hemos de aprovechar cuando no está cubierta la varroa ni su nido de cría, por los operculos de cera que impiden tratar el parásito, después del último corte de miel, al no tener existencias la colmena, es cuando no corre-

mos el riesgo de contaminar con productos tóxicos este alimento.

También es cierto que en otoño las varroas viejas terminan sus ciclos y se desprenden de la abeja (buen momento para detectar), ningún ser vivo escapa a la vejez y la muerte y por ello se pueden colocar las trampas de diagnóstico; ¿pero que pasa con las varroas jóvenes que se ocultan entre las esternas de las abejas invernantes?, estos son el reservorio de parásitos que han de multiplicarse en primavera para perpetuar y multiplicar la especie.

## ACUICULTURA: LA TRUCHA

El cultivo de trucha Arco Iris, representa en España más del 95 % del total de la producción, ocupando el 4.º lugar entre los Estados Europeos y el 6.º en el mundo.

Las posibilidades de desarrollo futuro están limitadas, por un documento del Comité Permanente de Estructuras de la Pesca de 27 de mayo de 1986, en el que señala que la C.E.E. no concederá ayudas para la creación de nuevas instalaciones de cría de truchas y de carpas en agua dulce, salvo que se cierren aquellas cuya antigüedad no hace rentable su modernización o pequeñas unidades de alta montaña para abastecimiento de mercados locales. Pero no se descartan los proyectos de modernización de las instalaciones existentes, dando prioridad a los proyectos que tratan de disminuir el nivel de contaminación y la tasa de mortalidad de los estanques,

mediante la prevención y control de enfermedades.

También se concederán subvenciones para la construcción, ampliación o modernización de unidades de reproducción y cría de alevines para autoabastecimiento, para evitar la introducción de enfermedades vehiculadas por huevos o alevines.

La producción en España en 1986 ascendió a 23 millones de huevos embrionados, lo que representa el 14,4 % de la demanda actual. Habría que disponer en España en 1991 de 160-190 millones como mínimo, para cubrir la demanda interna.

También se concederán subvenciones para trucha común, ya que cuenta con un mercado local diferente e independiente y puede dar una alternativa rentable a determinadas zonas de alta montaña. Recientemente ha aparecido en el B.O.E. de 20 de febrero de 1987 el Real Decreto 219/87, de 13 de febre-

ro, para el desarrollo y la adaptación de las estructuras del sector pesquero y de la acuicultura y en el B.O.E. de 3 de marzo la Orden sobre tramitación de expedientes de subvención de instalaciones de acuicultura y de autorización y subvención de arrecifes artificiales.

Los requisitos para la concesión de ayudas son: estar inscritos en el programa de Orientación Plurianual, disponer de autorizaciones legales, fines comerciales y ofrecer garantías de rentabilidad económica.

El límite inferior de esta inversión será de 7 millones de pesetas y las ayudas para nuestra Comunidad Autónoma podrán alcanzar entre el 10-25 % del coste aceptado del proyecto.

*José Luis Jiménez Sánchez  
SERVICIO DE CONSERVACION  
DEL MEDIO NATURAL*



*Magnífico ejemplar de trucha Arco Iris.*

## PRUEBAS DE VALORACION GENETICA: FILTROS DE CALIDAD Y GARANTIA DE PUREZA RACIAL

**A**l desarrollar, en su aspecto general, el tema de Selección en Ganado Vacuno en las columnas de ésta Revista (n.º 1 Mayo/87), dedicadas a Ganadería, se hacía una breve alusión a las Pruebas de Valoración Genética o Testaje de Reproductores, para su posterior utilización en régimen de Inseminación Artificial (IA), como instrumentos, respectivamente, de selección y difusión de la mejora genética, en orden a cubrir un objetivo común a toda actividad ganadera: Reducción de los costes de producción y consiguiente incremento de los beneficios económicos de las explotaciones animales.

### Proceso Selectivo

El proceso selectivo natural de las diferentes especies y razas animales se ha visto modificado a lo largo de la historia, mediante la intervención de la técnica, hacia un tipo de selección artificial dicotomizada en dos sentidos: el primero, desde un punto de vista cronológico, marcado de un gran subjetivismo, caracterizó la época de la actuación empírica de los ganados ingleses; y el siguiente propio de la segunda mitad del Siglo XIX, basado en los principios de Mendel y fundamentalmente, en el desarrollo de la Genética de Poblaciones, cuya caracterización viene netamente impregnada de una especial objetividad de la metodología

selectiva animal. De ésta segunda etapa nacen, entre otros sistemas, los que se apoyan en el hallazgo de las aptitudes económicas del propio individuo (Performance Test) y en la prueba de descendencia o de la progenie (Progeny Test), que, en su conjunto, se conocen en España como Pruebas de Valoración Genético-Funcional de los Reproductores.

### Control de Rendimientos

El Control de Rendimientos en vacuno de leche constituyó el primer paso en materia de testaje o pruebas de valoración genética, siendo Dinamarca y EE.UU. los países que, en primer lugar, iniciaron éstas acti-

vidades, a través de las correspondientes Asociaciones Ganaderas para el desarrollo de los Libros Genealógicos.

En ganado vacuno de carne se tardó más en recurrir al control de rendimientos, debido a la correlación entre la morfología y la capacidad de producción que, subjetivamente, venía siendo apreciada por los ganaderos. La conformación y la velocidad de crecimiento constituían criterios a considerar, aunque carentes de un adecuado método de valoración, no permitiendo la exacta determinación de un parámetro tan importante cual es el índice de conversión de alimentos.

En base a ello, se inició la puesta en funcionamiento de unas Estaciones de Testaje que, a través del Performance Test, se descubriera el potencial genético individual para la producción económica de carne. A éste respecto, Francia fue país pionero, al comenzar sus trabajos en 1964 para la raza Limousine y en 1966 para la raza Charolese. Más tarde, y a fin de realizar una selección sobre caracteres menos heredables que los de producción de carne, tales como los que afectan al área de la reproducción, se implantan para dichas razas, también, las Pruebas de la descendencia que permitieran, a la vez, mejorar fundamentalmente la fertilidad, aspecto de verdadero interés en la economía de las explotaciones bovinas de carne.

### Centros de Testaje

Ultimamente, han proliferado asimismo en Francia las Unidades de Testaje para la valoración genética de los moruecos, dentro de los programas de selección de sus diferentes y múltiples razas ovinas, tanto de

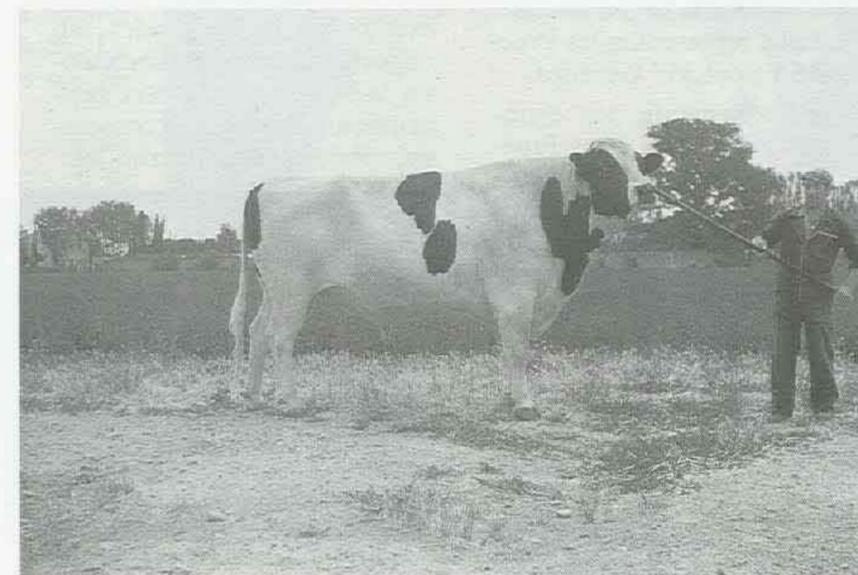
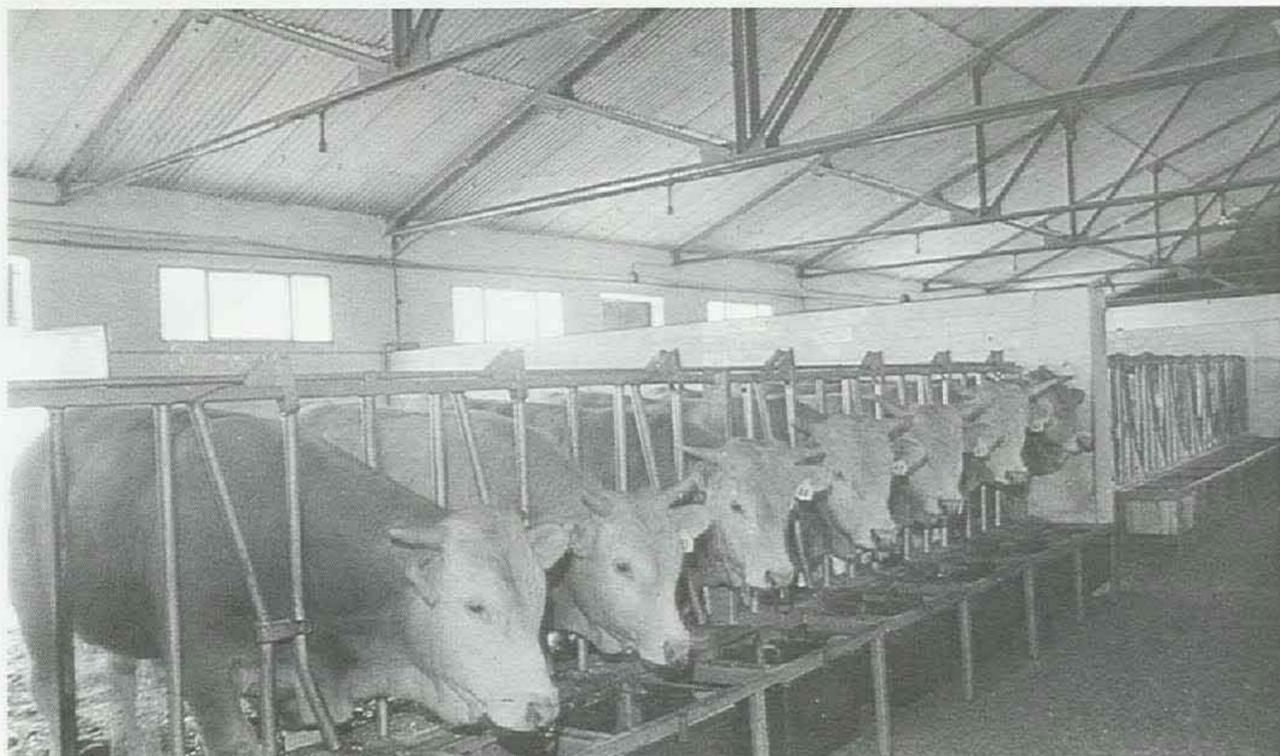
aptitud lechera, como de vocación cárnica e, incluso, en agrupaciones raciales de tipo rústico o ambientales.

Destacan, por otra parte, los Centros de Testaje en la especie Porcina, sobre todo en Dinamarca, si bien se encuentran ya extendidos por todos los países europeos.

En España, se inician formalmente éstas actividades a partir de la aprobación en 1960 del Reglamento de los Libros Genealógicos y de la Comprobación de Rendimientos del Ganado. No obstante, llegan a cobrar carta de naturaleza en nuestro país a partir de la promulgación del Decreto 733/1973 de 29 de marzo, por

Contempla éste último Decreto en uno de sus Capítulos la Valoración de los Reproductores, distinguiendo las modalidades de Pruebas en Estación y Pruebas de Campo, y confiriendo carácter oficial a las Estaciones de Prueba que radicarán en los Centros de Selección y Reproducción Animal (CENSY-RA).

Todas éstas disposiciones y otras complementarias, han permitido en los últimos años en nuestro país un importante desarrollo de éstas actividades mediante la implantación oficial de los Libros Genealógicos de las más variadas razas autóctonas, la constitución de las correspondientes Asociaciones de Criadores, a quienes se les



TORO ELAN. Semental seleccionado de raza Frisona.

el que se aprueban las Normas Reguladoras de los Libros Genealógicos y Comprobación de Rendimientos del Ganado, momento en que comienzan a constituirse las Asociaciones de Ganaderos, en su calidad de Entidades Colaboradoras del Ministerio de Agricultura para el desarrollo y gestión de los Libros Genealógicos.

subrogan dichas actividades y la responsabilidad de la gestión y, por último, el establecimiento de las Pruebas de Valoración Genético-Funcional para las distintas especies y razas, tanto en su vertiente de producción de carne, como en la de producción láctea. En este último caso, a través de los Núcleos de Control de Rendimiento lechero.

**Valoración Genética**

Las Pruebas de Valoración Genética consisten, en definitiva, en el desarrollo práctico de las técnicas que, previamente sancionadas por la investigación, tratan de descubrir los reproductores dotados del mejor potencial genético para uno u otro tipo de producción.

La descripción de los métodos de valoración constituiría en sí motivo de otro artículo de divulgación, más no de éste que nos ocupa, puesto que son los resultados de las Pruebas y los aspectos complementarios que las rodean, tanto zootécnicos como sanitarios, a los que va dirigida ésta última parte del presente artículo, que se nos antoja calificar como filtros de calidad y garantía de pureza que, sin duda, representan las Pruebas de Valoración Genética.

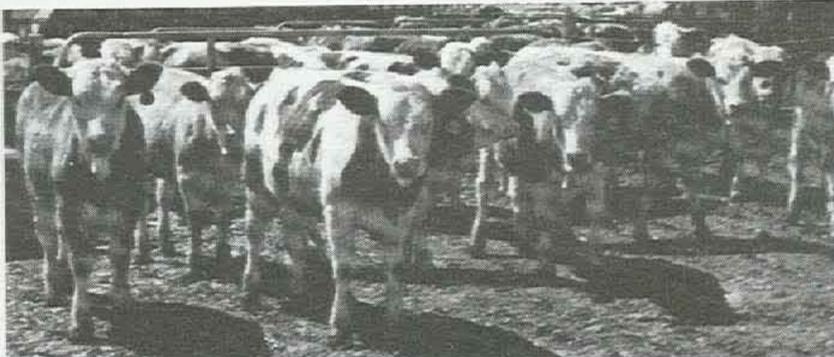
Inexorablemente, los ejemplares destinados a éstas Pruebas han de ser objeto, en todos los casos, de unos requisitos zootécnicos que, partiendo de la consideración básica de su pureza racial, avalada por el Libro Genealógico a que pertenezcan y por la identificación del parentesco, autenticada por el estudio de grupos sanguíneos, alcanza a los mayores niveles de exigencia en su conformación y prototipo racial, pasando por los niveles de calidad en su ascendencia paterna y materna. A éste respecto, queda bien claro que, aparte de su propia valoración racial y de tipo conformación, constituye condicionante indispensable para los reproductores candidatos a las Pruebas de Valoración el mérito genético de sus progenitores, medido a través de sus respectivos controles de rendimiento. No en vano, han de ser hijos de hembras calificadas

como Madres de Futuro Semental, calificación basada en parámetros tan importantes como la facilidad de parto, la fertilidad, la prolificidad, la producción de leche, etc.

**La Calidad como fin**

Al margen de los requisitos zootécnicos, las exigencias sanitarias representan otro importantísimo filtro de calidad, en éste caso de orden sanitario, para los reproductores que aspiran a la consideración de Semental Mejorante Probado.

En definitiva, a los Centros de Testaje sólo accederán los ejemplares que han superado unos niveles de calidad zootécnicos muy elevados y que, por otra parte, se encuentran exentos de enfermedades tan importantes como la tuberculosis, la brucelosis, leucosis, perineumonía bovina, tricomoniasis, vibriosis, leptospirosis, etc.



*Sólo los ejemplares que han superado unos niveles acceden a los Centros de Testaje.*

Pero aún queremos resaltar algo muy importante dentro de lo que denominamos complementariedad de las Pruebas de Valoración Genética. Se trata de un conjunto de observaciones que, a través de las mismas, se lleva a cabo sobre los jóvenes reproductores, como son: los estudios biométricos para apreciar objetivamente la evolución del grado de desarrollo en sus diferentes regiones cor-

porales; la estimación continua de sus extremidades, articulaciones y aplomos, de importancia fundamental para la monta; su temperamento, aspecto vital en el manejo del futuro semental; y, por no citar más, la importancia trascendental y definitiva de la conformación anatómica y desarrollo testicular, su comportamiento sexual, la calidad del semen y su aptitud para la congelación.

Así pues, los resultados concernientes a la medición de los parámetros que han de cubrir los objetivos de selección, tanto en el producción de leche como en la de carne, no serían nunca válidos para la elección de un futuro semental, por muy elevado Índice Genético de Selección obtenido, si no lleva el respaldo de una respuesta altamente positiva al control de todos los aspectos complementarios enumerados que, globalmente, representan los denomi-

nados filtros de calidad y garantías de pureza racial, indispensables a todo intento de progreso genético, encaminado a satisfacer las exigencias de la sociedad actual en el campo de las producciones animales.

Carlos Rincón Bravo  
Centro de Selección y  
Reproducción Animal (CENSYRA).  
Movera (Zaragoza)

**RESTAURACION HIDROLOGICO-FORESTAL DE LA CUENCA DEL TORRENTE SIA**

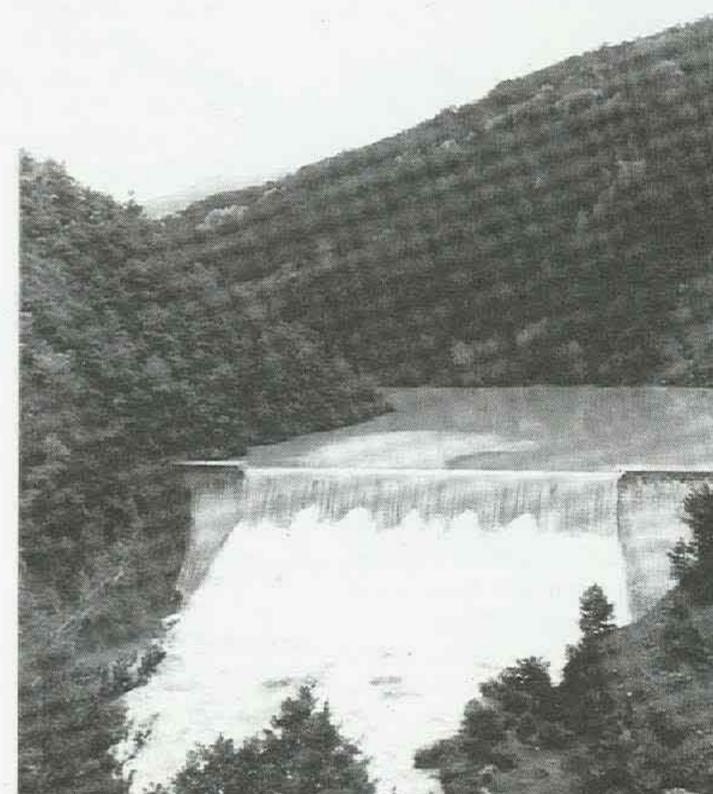
*La erosión, como fenómeno geológico, fué es y será parte de la dinámica de nuestro planeta. En el estudio de la erosión, el principio fundamental es que la tierra sufre el ataque de las fuerzas del clima, de modo que se puede hablar de agresividad de un clima determinado, pero la tierra posee, por sí misma, además de la cobertura vegetal, grados variables de resistencia a esas fuerzas erosivas. Este equilibrio entre agresividad del clima y resistencia natural determina los riesgos naturales de la erosión de un área dada. La acción humana puede aumentar o disminuir la resistencia natural de la tierra a las fuerzas erosivas. De aquí, que la erosión de los suelos sea un proceso dinámico en evolución.*

*La importancia de la problemática de la erosión se pone de manifiesto en la Carta Europea de Suelos (1972):*

*"El suelo es uno de los bienes más preciosos de la Humanidad. Permite la vida de los vegetales, animales y del hombre".*

*"El suelo debe ser protegido de la erosión".*

*Para una adecuada distribución de las actuaciones de lucha contra la erosión se*



*llega a la conclusión de que una cuenca corregida desde su cabecera, contribuye a la regulación hídrica de todo su conjunto.*

En la cabecera del río Gállego, y como uno de sus principales afluentes, se encuentra el torrente Sía, cuya cuenca tiene una extensión de 2.766 Has. en Término Municipal de Biescas, y 3.204 en el Término Municipal de Yésero, ambos de la provincia de Huesca.

Uno de los problemas que más preocupa a los agricultores y población de esta zona desde hace mucho tiempo, ha sido la regulación del régimen torren-

cial de la cabecera del río Gállego.

Los trabajos proyectados cumplieron los objetivos previstos, si bien en la actualidad se hace imprescindible ampliar las actuaciones a la garganta del Torrente, para impedir los deslizamientos profundos de ladera, que vienen produciéndose, así como al cono de deyección para evitar el continuo divagar del cauce.

La Administración Autónoma, participe como Entidad joven de una nueva filosofía en la relación del hombre con el ambiente (medio natural), ha asumido el proyecto de corrección del Torrente como un auténtico reto a su capacidad gestora, respondiendo con una iniciativa que culminará con la ejecución del Proyecto, en el que se abordan las acciones inmediatas y directas para la supresión del carácter torrencial y

la reducción al mínimo los procesos erosivos, con el fin de atenuar en gran medida los graves perjuicios ocasionados a la agricultura, construcciones rurales, vías de comunicación y embalses, situados aguas abajo.

## OBJETIVOS

Del Proyecto se deducen como más importantes los siguientes:

- Fijación y contención de los profundos deslizamientos laterales del cauce, en el tramo de la garganta, como medida más inmediata.
- Estabilizar el cono de deyección, canalizándolo y repoblándolo con chopos.
- Repoblación de zonas incendiadas, con pino silvestre, dada su pronunciada pendiente, al objeto de disminuir la erosión laminar.

Con la ejecución de los trabajos hidrológico-forestales se logrará la mayor regulación del régimen hídrico, principalmente en avenidas extraordinarias, dilatando en lo posible la longitud de onda de avenida, disminuyendo su máximo.

## JUSTIFICACION

- Contribución a disminuir la frecuencia e importancia de las inundaciones que periódicamente causan importantes daños.
- Disminución del gran porcentaje de materiales sólidos aportados al río Gállego con la consiguiente disminución de los aterramientos en los embalses situados aguas abajo.
- Reactivación de la vida rural de la zona.
- Protección de los terrenos de cultivo, hoy en continuo peligro de anegamiento, y creación de nuevas áreas arboladas.
- Empleo de mano de obra local en los trabajos que se proyecta realizar.

## TRABAJOS HIDROLOGICO FORESTALES

### (1) Biológicos de repoblación forestal.

Se realizarán fundamentalmente en la cuenca de recepción. Con ello se logrará dismi-

nuir la escorrentía y como consecuencia de ello, disminuirá la erosión laminar que las lluvias producen en las pendientes de las laderas, aunque nos encontramos con una cuenca con un grado de cobertura vegetal aceptable. Tratando de aumentarla se repoblarán con *P. Sylvestris* las zonas en que la cubierta vegetal es defectiva. Afecta a 150 Has., y se realizará por el sistema de hoyos manuales.

Así mismo, en los terrenos del cono de deyección del Torrente, totalmente aluviales, procedentes de las continuas avenidas y dada la proximidad de la capa freática a la superficie así como su fertilidad, se propone repoblar con chopos, una vez encauzado dicho tramo. Afecta a 72,83 Has., y se realizará por el sistema de hoyos a raíz profunda.

### (2) Obras de corrección hidrológica.

Dado que el problema hidrológico que presenta la cuenca del Torrente Sía, viene dado por los desmoronamientos o desplomes profundos de ladera



Obsérvese la divagación del cauce.

en el tramo de la garganta, y como consecuencia de ello el aporte de grandes cantidades de materiales, las obras de corrección deben ir encaminadas a evitar estos daños. Con dichas obras se conseguirá disminuir la velocidad de la onda de avenida, obteniéndose los necesarios aterramientos que actuando de cuña estabilizan las laderas evitando el deslizamiento y vuelco de las mismas sobre el cauce.

Dado que no existen problemas de erosión de cauce, sino que, por el contrario, el problema fundamental son los deslizamientos de ladera y por tanto, el aporte de materiales, parece acertado que los diques que se pretende construir son de retenida. Se construirán tres, todos ellos en el Torrente Sía,

como cierre de una serie de torrentes laterales. Los dos primeros, son de sección trapecial; y el tercero, que marca el punto de arranque del encauzamiento del cono de deyección, es de sección hidrodinámica del tipo CREAGER.

Además de estas obras transversales, se proyecta un encauzamiento del cono de deyección, que canalizará el agua y materiales que arrastra hasta la desembocadura en el río Gállego, como consecuencia de su reducida pendiente y acentuada divagación. Con esta obra, se evitará la divagación; y que los cultivos, fundamentalmente prados de siega, se aneguen continuamente de materiales; y que se destruyan caminos y construcciones rurales. Se recu-

peran de forma definitiva campos de cultivo, y los que no sean recuperables se plantarán de chopos, como anteriormente se apuntaba, consolidándose definitivamente el Torrente Sía.

## PRESUPUESTO

El presupuesto total de ejecución de los trabajos y obras, asciende a la cantidad de 300.000.000 de pesetas, aproximadamente, habiéndose declarado la utilidad pública de dichas obras y trabajos por la Diputación General de Aragón, por Decreto 80/1987.

José Antonio Carcas Blasco  
SECCIÓN DE RESTAURACIÓN  
HIDROLOGICOFORRESTAL



Desembocadura del torrente Sía en el río Gállego.

## ESTABILIDAD EN LOS PRECIOS

El ganado vacuno y el lanar una vez salvado el bache de los bajos precios y pérdidas de los ganaderos, se equilibró la oferta y la demanda con precios más altos y estables en estas semanas; el cerdo cebado y los lechones, con menor consumo y actividad de las salas de despiece entre otras causas, han ido cediendo paulatinamente y aún no se puede asegurar que haya tocado fondo.

En cereales y leguminosas, la tónica general es el casi nulo interés comprador, con estabilidad de precios en todos ellos, excepto en la presente semana, que ceden el heno de alfalfa y derivados.

Juan Moreno

## LONJA AGROPECUARIA DEL EBRO

Evolución de las Cotizaciones semanales

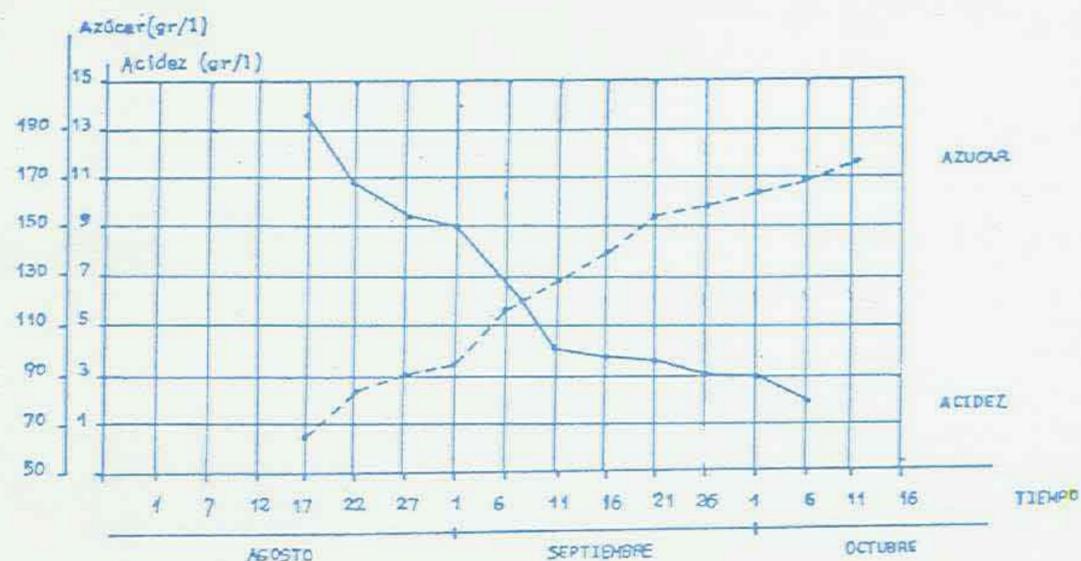
PRODUCTO	CLASE	SEMANAS				
		24-8	31-8	7-9	14-9	21-9
Aves (1)	Pollo Broiler	127	135	139	139	147
	Gallina pesada	81	81	86	91	96
	Gallina semipesada	55/65	55/65	55/65	55/65	60/70
	Gallina ligera	40/45	40/45	40/45	40/45	45/50
	Broiler canal (2)	188,75	198,75	203,75	203,75	213,75
	Gallo pesado	61	61	66	71	71
Huevos (2)	Superextra	125	125	135	140	140
	Extra	105	105	112	116	119
	Primera	90	90	90	92	95
	Segunda	75	75	75	75	75
	Tercera	65	65	65	65	65
	Cuarta	50	50	50	50	50
Quinta	40	40	40	40	40	
Conejos Hasta 2 Kg (mínimo 200) (1)	Hasta 2 kilos	225	250	270	280	280
Porcino de abasto (1)	Selecto	157	157	154	s/cot.	152
	Normal	153	153	150	s/cot.	148
	Graso	149	149	146	s/cot.	144
	Canal II	193,58	193,58	189,74	s/cot.	187,18
Lechones (4)	Agr. Defensa Sanitaria	240	240	232	s/cot.	231,50
	País	230	230	222	s/cot.	221,50
<b>OVINO</b>						
Ternasco (1)	I.Enr. 23 Kg (22-25 Kg)	400/410	400/410	400/410		400/410
	I.Enr. 26 Kg (25-28 Kg)	380/390	380/390	380/390		380/390
Cordero (1)	II Enr. 30 Kg	340/350	340/350	340/350	340/350	340/350
	IV Enr. 32 Kg	320/330	320/330	320/330	340/350	320/330
Ternasco (5)	Tipo I (11 Kg)	875/885	875/885	875/885	875/885	875/885
	Tipo II (12 Kg)	830/840	830/840	830/840	830/840	830/840
Cordero (1)	Tipo III (14 Kg)	745/755	745/755	745/755	745/755	745/755
	Tipo IV (+ 14 Kg)	695/705	695/705	695/705	695/705	695/705

PRODUCTO	CLASE	SEMANAS				
		24-8	31-8	7-9	14-9	21-9
Oveja (5)	Extra	200	200	200	200	200
	Primera	160	160	160	160	160
	Segunda	110	110	110	110	110
	Industrial	70	70	70	70	70
<b>VACUNO</b>						
Añojos (271-320 Kg)	Extra	530/535			530/535	530/535
	Primera	510/515			510/515	510/515
	Segunda	490/495			490/495	490/495
Añojos (321-370 Kg)	Extra	520/525			520/525	520/525
	Primera	500/505			500/505	500/505
	Segunda	475/480			475/480	475/480
Terneros (180-220 Kg)	Extra	550/555			550/555	550/555
	Primera	530/535			530/535	530/535
	Segunda	505/510			505/510	505/510
Terneros (221-270 Kg)	Extra	535/540			535/540	535/540
	Primera	510/515			510/515	510/515
	Segunda	500/505			500/505	500/505
Terneras (6-8 meses) (180-200 Kg.)	Extra	560/565			560/565	560/565
	Primera	540/545			540/545	540/545
	Segunda	510/515			510/515	510/515
Terneras (9-12 meses) (200-220 Kg)	Extra	545/550			545/550	545/550
	Primera	530/535			530/535	530/535
	Segunda	495/500			495/500	495/500
Vacas	Extra	340	340	350	350	350
	Primera	305	305	315	315	315
	Segunda	230	230	240	240	240
	Industrial	190	190	200	200	200
<b>CEREALES Y LEGUMINOSAS</b>						
Alfalfa heno	Ent. Alm. Origen 1ª	11,5/12,5	11,5/12,5	11,5/12,5	11/12	10,5/11,5
	Ent. Alm. Origen 2ª	9,5	9,5	9,5	9	8,5/9
	Sal. Alm. Origen 1ª	13,5/14,5	13,5/14,5	13,5/14,5	13,5/14,5	13,5/14,5
	Sal. Alm. Origen 2ª	10,5/11,5	10,5/11,5	10,5/11,5	10,5/11,5	10,5/11,5
Heno molido (15-16 % B)	s/cam. molino 1ªC	12,5/13	12,5/13	12,5/13	12,5/13	12/12,5
	s/cam. molino 2ªC	11,5/12,5	11,5/12,5	11,5/12,5	11,5/12,5	11/12
Cebada	Ent. alm. P.E. 64					
	Ent. alm. P.E. 61-63					
	Sal. alm. s/camión P.E. 64	22,75/23,25	22,75/23,25	22,75/23,25	22,75/23,25	22,75/23,25
	Sal. alm. s/camión P.E. 61-63	20,70/21,50	20,70/21,50	20,70/21,50	20,70/21,50	20,70/21,50
Trigo pienso	Ent. Alm.					
	Sal. Alm.	26/26,5	26/26,5	26/26,5	26/26,5	26/26,5
Trigo blando C.H.P.	Ent. Alm.					
	Sal. Alm.	27/27,5	27/27,5	27/27,5	27/27,25	27/27,25

- (1) Sobre granja en vivo  
 (2) Sobre muelle matadero  
 (3) Sobre Granja en pesetas/docena

- (4) Sobre explotación en pts/Kg  
 (5) Canal sobre matadero  
 (6) I.V.A. no incluido

## EVOLUCION DE LA MADUREZ DE LA UVA Y DETERMINACION DEL MOMENTO DE LA VENDIMIA



Evolución de los azúcares y ácidos durante la maduración.

Tal como se están desarrollando las condiciones climatológicas en este verano, se espera que la próxima vendimia se adelante de diez a quince días con relación a la campaña pasada. Según los análisis realizados por la Estación de Viticultura y Enología de la Diputación General de Aragón, este año la maduración de la uva va producirse con anterioridad, debido a las altas temperaturas alcanzadas durante el mes de Agosto. Dentro del plan de mejoras de la calidad de los vinos aragoneses, la Estación Enológica está realizando muestreos semanales en determinadas viñas de las cinco comarcas vitícolas. Los datos obtenidos de las características físicas de la uva y de los análisis químicos del mosto, servirán para estudiar la evolución de la madurez de los racimos y deter-

minar el momento adecuado de la recolección.

### Punto exacto de la vendimia

En la mayoría de las comarcas vitícolas de Aragón, tradicionalmente la fecha de la vendimia se fija atendiendo a una serie de criterios que corresponden fundamentalmente a aspectos externos que delatan la madurez de los granos, o a lo sumo mediante las determinaciones del contenido de azúcar. Sin embargo actualmente debido a que cada vez el mercado demanda vinos de mayor calidad, los enólogos se ven en la necesidad de determinar el punto exacto de la recolección para conseguir mostos equilibrados capaces de convertirse en los vinos que se buscan.

Con la divulgación de los datos analíticos, el Departamento de Agricultura, Ganadería y

Montes, de la Diputación General de Aragón, pretende dar una información básica a los viticultores para que determinen el momento de su vendimia.

Los vinos aragoneses habitualmente han sido de alta graduación porque su principal destino era el "Coupage". Para conseguir esta graduación los mostos debían poseer una gran riqueza de azúcares que son en definitiva quienes se convierten en alcohol. Por ello las vendimias se realizaban lo más tarde posible. Sin embargo en la actualidad el mercado ha cambiado o está cambiando y los consumidores cada vez solicitan vinos más depurados donde la graduación alcohólica ha pasado a un segundo plano. Ahora no solo hay que elaborar vinos recios, sino que la oferta debe contemplar una gama mucho más amplia de tipos de caldos: vinos afrutados, de menor

graduación alcohólica, de una cierta acidez, etc., que satisfagan los paladares de unos consumidores cada vez más exigentes. Para conseguir esto hay que partir de unos mostos adecuados y ello se consigue, en parte, vendimiando en el momento oportuno en cada caso.

Desde su creación, la Estación de Viticultura y Enología, en colaboración con los Consejos Reguladores de Denominación de Origen, enólogos y agricultores de las diversas zonas, están trabajando intensamente en la recopilación de datos que son básicos para poder elaborar los vinos que se demandan.

### Datos de madurez de las uvas

Los datos de madurez resultan cada día más imprescindibles para los agricultores; además de los caracteres visuales, tanto por ciento de clorofila (color del grano), pardeamiento de raquis del racimo, firmeza de la pulpa, etc., existen los datos analíticos que a continuación se detallan y que en la mayoría de los casos tienen que ser determinados en laboratorios especializados.

**Peso.** Aumenta a medida que los frutos maduran, pero llega un momento en que las uvas se pasifican y pierden peso, dato a



tener en cuenta, si se pretende principalmente conseguir muchos kilos.

**Azúcar.** Es el responsable del contenido en alcohol. Para producir vino de alta graduación, los mostos tienen que ser ricos en azúcar. Cuando se producen lluvias en la proximidad a la maduración el contenido puede disminuir. Se mide en grados Baumé (Bé°).

**Acidez total.** Al contrario que el azúcar, disminuye con la madurez. Este dato indica el contenido de ácidos de las uvas. Hay que tenerla en cuenta porque algunos tipos de vinos precisan una determinada acidez.

**pH.** Indica la fuerza ácida. Está relacionado con la acidez total aunque no de forma directa. Esta energía es la que va a intervenir en el equilibrio del mosto y del vino.

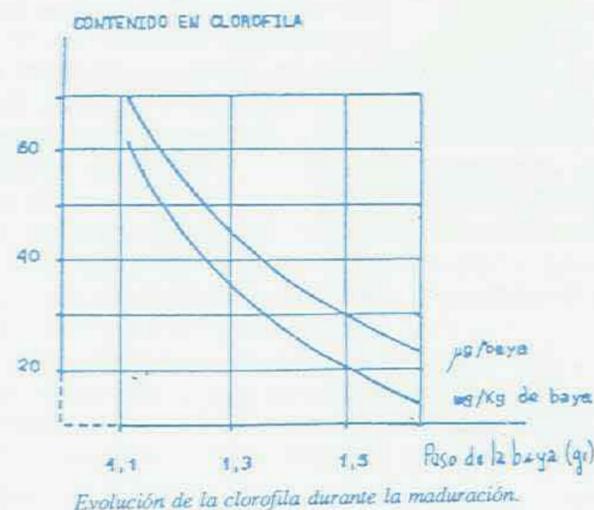
Una acidez correcta y equilibrada, dará lugar a vinos frescos, afrutados, con viveza adecuada o vinos apropiados para la crianza.

Una acidez alta, puede dar vinos verdes, duros, desagradables que son totalmente rechazados por el consumidor.

**Acido málico.** La concentración de ácido málico disminuye a medida que van madurando las uvas, debido a su combustión intracelular y en función de la temperatura. Si hay excesivo ácido málico en el mosto, el vino producido puede tener una sensación de verdor.

**Acido tartárico.** Durante la madurez, desaparece por salificación con cationes dependiendo de la temperatura y del agua. En exceso, el ácido tartárico producirá en el vino dureza y un bajo contenido dará lugar a vinos sosos, sin gracia y generalmente con pocos aromas.

Estación de Viticultura y Enología

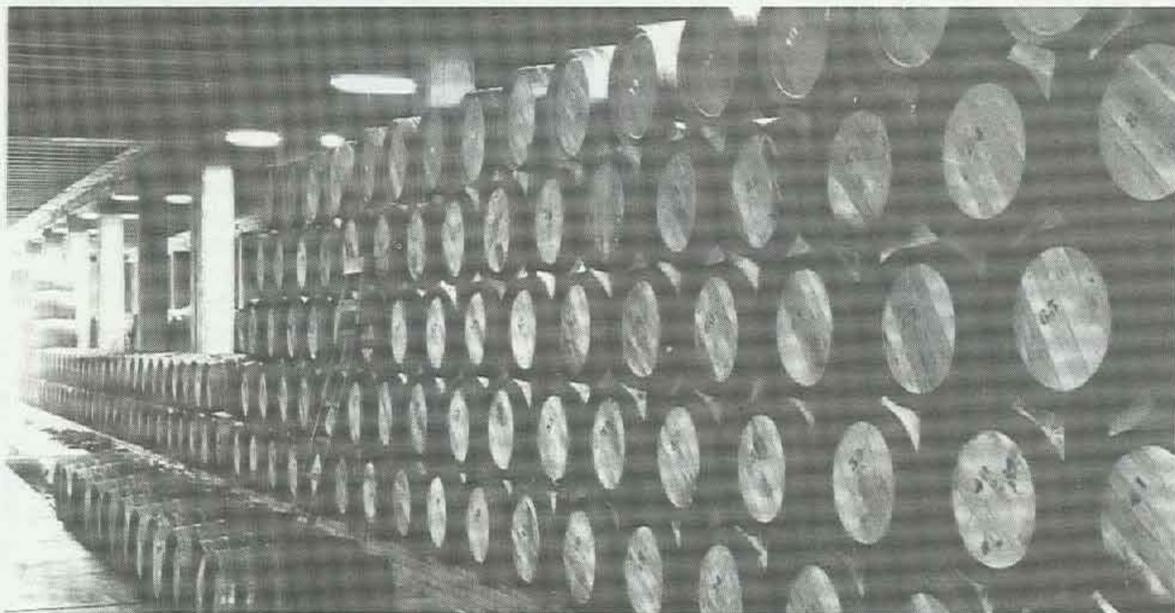


Evolución de la clorofila durante la maduración.

ES LA MAS ANTIGUA DE ARAGON

## BODEGA COOPERATIVA SAN VALERO

*Las exigencias de los mercados europeos determinan una reestructuración de variedades de uvas en nuestros viñedos*



**E**l Campo de Cariñena es una comarca vitícola de excepcional renombre. Ubicada en la zona meridional del Valle del Ebro y limitada en sus márgenes por los ríos Huerva y Jalón.

El paisaje que se contempla antes de llegar a Cariñena es de terrenos en tonos rojizos donde se cultiva abundantemente los viñedos, con una tradición milenaria. Cariñena es considerada como la capital del vino de los 14 municipios que conforman la Denominación de Origen Cariñena.

Los romanos llamaban a Cariñena "la ciudad de Cara" que es como decir la ciudad agradable o deliciosa; buena parte de tan significado califi-

cativo se debe a la excelente calidad de los vinos de estas tierras.

Bodega Cooperativa San Valero está ubicada en el pueblo, junto a la carretera que conduce hacia Teruel y Valencia. Es la Cooperativa de vinos más antigua de Aragón: su fundación data de 1945 merced a un conjunto de esfuerzos. Actualmente la componen 960 socios efectivos y su punto de mira es Europa apoyándose para ello en la calidad de sus caldos y en el prestigio en la elaboración de vinos de crianza que está llevando a cabo. Las fiestas de la vendimia se han celebrado en este mes de Septiembre y el vino, un año más, ha corrido por las fuentes públicas de Cariñena.

Estamos en época de vendimia y en la Comarca de Cariñena, como en cualquier otra zona vitivinícola, existe la lógica expectación por saber como van a responder las cepas de los viñedos este año. Las perspectivas son optimistas y nos apuntan que va a ser una cosecha buena en calidad e incluso también en cantidad.

### BUENA COSECHA

Esperamos una cosecha que, sin llegar a ser óptima, va a estar en unos parámetros bastante buenos en cuanto a calidad y cantidad

Nos lo decía el gerente de la Bodega Cooperativa San Valero, Eulogio Perez Pardo, en la visita que efectuamos a la bodega en Cariñena. Un hombre que ha vuelto de nuevo a regir los destinos de la Bodega después de pasar 11 años en La Rioja con la responsabilidad de la dirección técnica de la multinacional A.G.E. Bodegas Unidas muy sonado dentro del mundo de las Bodegas en España.

Vuelvo de nuevo a la Bodega "San Valero" donde estuve desde el año 59 hasta el 72 como directo técnico. Fueron los años en los que comenzó la evolución, el despegue y la concentración de ilusiones por parte de todos. Una etapa que me tocó vivir muy intensamente. Ahora vuelvo, por otro lado, con cierto romanticismo porque estoy convencido de que en la Bodega concurren circunstancias viables para conseguir sea un testimonio vivo de progreso.

Los datos que avalan a Bodega Cooperativa San Valero son bastante expresivos. Fue la pri-

mera Bodega Cooperativa creada en Aragón. Está compuesta actualmente por 960 socios efectivos; cuenta además con una superficie de viñedos de 4.868 Has y sobrepasan de 1.000 las familias que dependen de la Bodega Cooperativa.

### LA RESTRUCTURACION DEL VIÑEDO HA SIDO BIEN ACOGIDA

La reestructuración del viñedo, proyecto presentado a la D.G.A. para su tramitación y aprobación posterior, ¿cómo se contempla por parte de los socios?

Ha sido muy bien acogido por todos ellos. En estos momentos son 525 las Has, que han solicitado acogerse a este plan de reestructuración de los viñedos, hecho que va a suponer conseguir unas variedades de uva que van a estar en relación directa con las exigencias que demandan los mercados de la Comunidad.



Esas nuevas exigencias para el viticultor están siendo llevadas a la práctica, pero ¿cómo valora ud. las inversiones y la evolución de la propia Bodega para conseguir e introducir los vinos en los mercados nacionales y europeos?

### INVERSIONES DE LA BODEGA COOPERATIVA

No ha quedado más remedio que evolucionar y hacer un gran esfuerzo económico. Ahora se tiende a obtener unos vinos de mesa de 12,5 grados, sometidos a una crianza en bodega apropiada, es decir en barrica de roble y más tarde crianza en botella. Esto supone un inmovilizado importantísimo pero no queda otro remedio que esa superación por la calidad y el prestigio de nuestros vinos... y en ello estamos.

Y continua diciendome:

Venimos invirtiendo en el mejoramiento de equipamiento de nuestra Bodega del orden de los treinta millones de pesetas por ejercicio. Contamos con dos Departamentos comerciales, uno para el mercado nacional y otro para el exterior; concretamente nuestros vinos tienen una demanda interesante en Alemania, Holanda, Dinamarca y el Reino Unido. Podemos decir que nuestra cifra de exportación alcanza los ochenta millones de pesetas.

Comercialización es la palabra clave, producir en cambio cada día es más viable, ¿es difícil la penetración en los mercados europeos?

### DECIR HOY EUROPA ES DECIR ESPAÑA

Hoy decir España es decir prácticamente Europa en el tema de comercialización. Nosotros nos encontramos en estos momentos con unas condiciones de calidad, elaboración y procedimiento idóneo para conseguir vinos de crianza, tan buenos como cualquier otra Bodega europea. La totalidad de nuestra propia cosecha que oscila entre los veinte y veintidós millones de kilos-año, la embotellamos

en su totalidad; dedicamos un 35% en vinos especiales de crianza y reservas y el resto para el mercado doméstico o nacional de vino de mesa familiar. Es decir, estamos comercializando nuestros productos con una imagen de mercado de vinos de crianza y con la garantía que supone la Denominación de Origen Cariñena.



## EL CAVA

La Bodega también elabora un Cava que es pura artesanía, el método de embotellado es champenoise y la calidad es de prestigio por esa imagen que cualquier Bodega que se precie busca en el cava. Son elaboradas cada año unas 120.000 unidades.

Otra de las circunstancias especiales que la Bodega Cooperativa exige a sus socios es que la vendimia y el momento de llevarla a cabo se hace por zonas según el estado de madurez de las uvas y con unas condiciones bastante "duras" que insertamos en cuadro aparte. Como pueden comprobar se bonifica al socio según la calidad y variedad de la uva, en este sentido las variedades tempranillo y mazuela son las que con diferencia superan en su cotización al resto.

## EL VINO TINTO TIENE FUTURO EN CARIÑENA

"El futuro de esta zona tiene que radicar en el vino tinto. Se hicieron unos esfuerzos con el vino blanco pero, sin duda alguna, en el Campo de Cariñena el tinto es el vino que tiene futuro y sobre todo calidad".

Palabras de Eulogio Perez Pardo quien tenía frases de elogio para la Estación de Viticul-

tura y Enología de la Diputación General de Aragón:

"Era importante y acertado que la Comunidad Autónoma de Aragón tuviese su propia Estación de Viticultura y Enología. Por consiguiente aplaudo una instalación de este tipo en una Comunidad como la de Aragón en la que el vino y la uva tiene un peso específico importante".

## NORMAS DE LA VENDIMIA 87 PARA LOS SOCIOS DE BODEGA COOPERATIVA "SAN VALERO"

### VENDIMIA CONTROLADA

Esta vendimia controlada deberá mantener las siguientes condiciones:

- La apertura de zonas se hará según criterio de Dirección Técnica.

- La altura máxima permitida en remolque es 80 cm.

- Se controlará el escurrido de mosto.

- Se prohíbe pisar las uvas en el remolque.

- No se admitirá ningún porcentaje de uva mezclada.

- Las uvas en mal estado sanitario quedarán descalificadas.

- Se pondrán unos grados mínimos según criterio de Dirección Técnica.

A las uvas de vendimia controlada se les concederá el grado medio de Bodega.

Todos los viajes de uva que no cumplan cualquiera de los requisitos anteriores serán descalificados, pasando a la vendimia general, aplicándoles su grado real y las depreciaciones correspondientes.

### VENDIMIA GENERAL

- Las zonas se abrirán según criterio de Dirección Técnica.

- Se valorará el grado para la liquidación de Cosecha.

- No se pisarán las uvas en los remolques.

### BONIFICACION SEGUN VARIEDADES

- Garnacha (excepto la francesa) 1,50 Pts./Kgr.

- Tinto Mazuela 2,00 Pts./Kgr.

- Tempranillo 4,00 Pts./Kgr.

### DEPRECIACIONES

1°).-El escurrido de mosto exagerado se sancionará con 1,- Pta./Kgr. La altura del remolque no se limita, pero se tendrá en cuenta el escurrido.

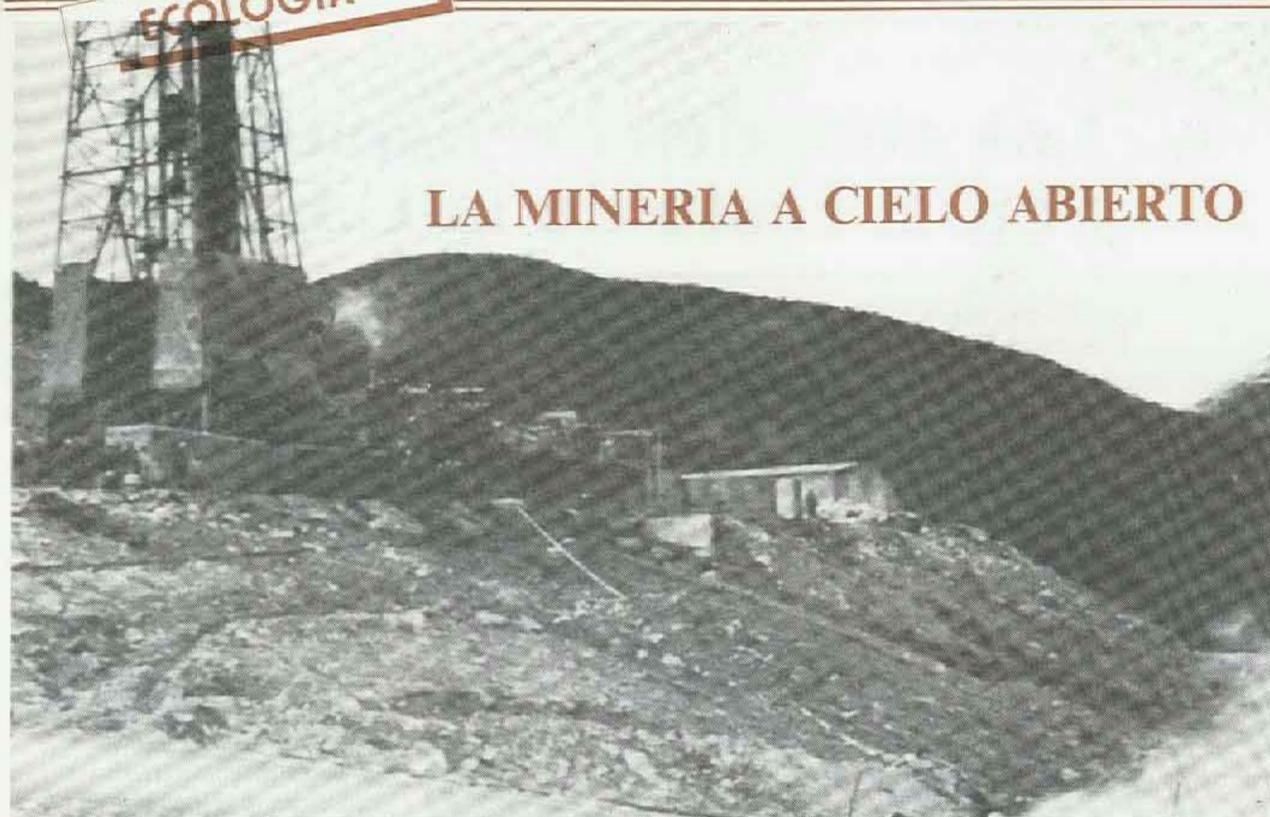
2°).-Las uvas en mal estado sanitario se sancionará con 1,- Pta./Kgr. En casos excepcionales la sanción quedará a criterio del Director Técnico.

3°).-Vendimiar fuera de zona se sancionará con 1,-Pta./Kgr.

4°).-En viajes de uva negra no se mezclará más de un 3% de uva blanca u otras variedades, en caso de sobrepasar este porcentaje perderá la prima, si es una de la variedades bonificadas.

5°).-Los remolques irán provistos de lonas, no de cajones metálicos. Estas lonas se lavarán como mínimo una vez al día o cada tres viajes, si no se hace no se tarará.

## ECOLOGIA



## LA MINERIA A CIELO ABIERTO

Aragón no escapa a las cifras aterradoras de la desertización y pérdida de suelo fértil, así la tercera parte de su territorio sufre una erosión muy grave, otra tercera parte entre grave y leve y la restante se haya bien conservada, centrándose esta última, en zonas de montaña, algunas riberas y manchas aisladas, lo que nos da una distribución muy irregular a lo largo de nuestro territorio.

De entre todas las causas de pérdida de cobertura vegetal, vamos a centrarnos en una que sin ser la más importante, a nivel general, está causando estragos en puntos concretos, donde se desarrollaban unas actividades agrícolas y ganaderas interesantes y que habían conseguido mantener la población a pesar de las emigraciones de los años 60; Nos referimos a la minería a cielo abierto, que hasta hace pocos años era de escasa entidad en Aragón.

Dependiendo de las condiciones del terreno y de los ma-

teriales a extraer las minas a cielo abierto, suponen un inmenso agujero de 100 a 500 m. de diámetro y entre 100 y 150 m. de profundidad que avanza con las betas del material a extraer.

Aunque la capa superior de tierra (tierra fértil) se aparta para que sirva de cobertura en la restauración final, al amontonarla toda junta, esta pierde sus condiciones de ventilación y humedad muriendo así los microorganismos y pequeños animales que le dan la fertilidad, volviéndose tan estéril como la más profunda, esto unido a la baja inversión por Hectárea restaurada y la dureza del clima, explica el fracaso cosechado hasta ahora en la restauración de tierras tras el paso de las explotaciones a cielo abierto.

La baja concentración del carbón, supone que la mayoría de materiales movidos sean tierra sin aprovechamiento, que se esponja y ocupa un volumen mayor que el inicial; que

no sólo rellena la zona ya explotada, sino que crea lomas artificiales cambiando así la inclinación del terreno y las direcciones de la escarrientas de aguas superficiales, las fuertes pendientes de estas escambresas unido al fracaso en su revegetación, las hacen muy erosionables por el viento y las aguas de lluvia, con peligro de derrumbe.

La D.G.A. tiene ante sí el reto de reglamentar, como deben ser las restauraciones para garantizar que el suelo, vuelva a tener los usos que tenía antes de la explotación.

Las zonas mineras de Teruel, la ribera de Perejiles cerca de Calatayud y las recientemente descubiertas de caolín en la tierra turolense suponen muchas Ha las afectadas hoy y se van a incrementar mucho en los próximos años, la situación que crean una vez cerrada la mina es dramática, pues gran parte del pueblo queda sin sus recursos tradicionales.

*Coordinadora Ecologista de Aragón*

# Los cereales en España y en el resto de la C.E.E.

## Campaña 1987/88. Precios a principios de campaña

PRECIO INTERVENCIÓN Precio CEE-10	Precio CEE-10 ECU / Tm.	Precio España	PRECIO COMPRA = 0.94 x PI		Incremento en ptas. sobre 86
			Precio España ECU / Tm.	Ptas. / Tm.	
Trigo blando	179,44	173,72	163,30	25.182	0,09
Cebada	170,47	158,85	149,32	23.027	0,90
Maíz	179,44	173,72	163,30	25.182	0,09
Sorgo	170,47	158,85	149,32	23.027	0,90
Trigo duro	291,59	219,78	206,53	31.849	3,50
Centeno	170,47	160,95	151,29	23.331	0,61
Arroz	314,19	259,77	244,18	37.665	3,78

## Incremento mensual según la entrega a la Intervención

	Trigo b., centeno, cebada, maíz, sorgo		Trigo duro	
	ECU/Tm.	Ptas./Tm.	ECU/Tm.	Ptas./Tm.
Julio 1987	--	--	--	--
Agosto 1987	--	--	--	--
Septiembre 1987	--	--	--	--
Octubre 1987	--	--	--	--
Noviembre 1987	2,00	308,42	2,70	416,37
Diciembre 1987	4,00	616,85	5,40	832,75
Enero 1988	6,00	925,3	8,10	1.249,13
Febrero 1988	8,00	1.233,70	10,80	1.665,50
Marzo 1988	10,00	1.542,13	13,50	2.081,88
Abril 1988	12,00	1.850,56	16,20	2.498,25
Mayo 1988	14,00	2.158,98	18,90	2.914,63
Junio 1988	--	--	--	--

**Precio de intervención:** Es el precio base a la entrega en un centro de intervención corregido con bonificaciones o depreciaciones.

**Precio indicativo:** Es el deseable para la producción en el mercado libre de la zona más deficitaria de la Comunidad. Es igual al precio de intervención incrementado en los costes generados por la colocación del cereal en dicha zona.

**Precio umbral:** Precio de entrada en Rotterdam para los cereales importados de países terceros; se calcula de forma que, con los costes adicionales, dichos cereales se sitúen al precio indicativo en la zona deficitaria de la Comunidad.

Para evitar cierto retraimiento por los operadores y para favorecer una salida regular de reservas, se ha considerado conveniente efectuar una cierta rebaja de estos aumentos y disminuir su número. Estos precios se fijaron teniendo en cuenta que:

– Los excedentes ya no encuentran salida en el mercado y elevan los costes presupuestarios.

– Es conveniente proseguir la política restrictiva de precios, por lo que se mantienen los precios de intervención de trigo blando, cebada, centeno, maíz y sorgo.

– Dentro de una política de calidad, apoyar al trigo blando panificable así como la producción de centeno panificable, por lo que se ha mantenido al mismo nivel la bonificación especial para ambos.

– Es conveniente la aproximación de precio de intervención entre el trigo duro al trigo tierno, por lo que procede a una nueva disminución del precio de intervención del trigo duro; no obstante, para mejorar la fluidez de dicho cereal en el mercado comunitario, resulta indicado mantener inalterado el precio indicativo.

Estas medidas plantean unas nuevas condiciones para la campaña en curso que suponen para el agricultor encontrar, al presentar su producto, una intervención más selectiva y exigente. Estas orientaciones informan de las nuevas exigencias del mercado que se mantendrán para la campaña que viene y que debe tener presente el productor de cereales para las próximas siembras.



## APLICACION DE LA POLITICA SOCIOESTRUCTURAL DE LA C.E.E. AL SECTOR AGRARIO

Como consecuencia de las limitaciones naturales que se dan en las zonas desfavorecidas, que fueron en su día determinadas mediante la Directiva 86/466 de 14 de julio de 1986, las explotaciones ubicadas en dichas áreas proporcionan a sus titulares rentas sensiblemente por debajo de aquellas que están situadas en otras áreas del territorio aragonés.

Con el fin de compensar dichas desventajas, a través del Real Decreto 995/87 de 24 de julio, se articulan una serie de ayudas que permitan aplicar medidas tendentes a mejorar la eficacia en el marco de acciones colectivas para la producción de forraje y mejora del equipamiento de los pastizales explotados en común, así mismo podrán incluirse medidas hidráulicas agrícolas de pequeña envergadura, de infraestructura



viaria y de equipamientos ganaderos.

Las solicitudes se presentarán ante el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón, a través de las Agencias del Servicio de Extensión Agraria, o en los Servicios Provinciales del Departamento.

Dada la necesidad que estas Areas Desfavorecidas tienen de

acciones y ayudas encaminadas a la promoción socioeconómica de las mismas, el Gobierno Aragonés, mediante decreto 97/1987 de 18 de agosto (B.O.A. n.º 99) decidió participar en dicha promoción complementando las subvenciones que, a través de la legislación estatal, les fueran concedidas a las explotaciones solicitantes.

El importe de las ayudas, en concepto de subvención, no podrá ser superior a 100.000 Ecus (aproximadamente unos 14 millones de pesetas) por inversión colectiva, a 500 Ecus (70.000 pesetas) por Hectárea de pastizal o pasto de alta montaña mejorado o equipado y a 5.000 Ecus (700.000 pesetas) por hectárea de regadío.

La subvención prevista, sumando tanto la concedida por el M.A.P.A. como por la Comunidad Autónoma, no superará, en ningún caso, al 50 % de la inversión propuesta.



## ZARAGOZA

- Las cooperativas de la comarca de Cinco Villas, de Castejón de Valdejasa, Sierra de Luna, Luna, Valpalmas y la S.A.T. San Gregorio de Ejea, están en proceso de estudio y redacción de estatutos para constituir una cooperativa de 2.º grado y acogerse a los beneficios de A.P.A., para realizar la comercialización en común de los cereales producidos por sus socios.
- Se ha realizado en Ejea el tratamiento de la araña amarilla del maíz mediante la utilización de helicópteros. Dicho tratamiento organizado por las cooperativas ha afectado a unas 700 Has.
- En Cariñena, Aguarón, Cosuenda, Longares, Paniza y Fuendetodos, está en fase de constitución una Agrupación Comarcal de Defensa Sanitaria para porcino. La acción de esta agrupación afectará a unas 2.100 a 2.300 madres.
- En el Bajo Jalón está en fase de constitución una agrupación para venta de fruta (principalmente manzana) que comercializará unos 5 a 6 millones de Kgs.
- En Urrea de Jalón ya viene funcionando una agrupación del mismo tipo, con proyecto en marcha de construcción de un almacén e instalación de frío para un millón de Kgs.
- En grandes zonas de secano de la provincia, debido a la sequía de los días pasados se ha hecho necesario llevar el agua para abastecimiento del ganado, en cisternas.
- Un grupo de Técnicos y miembros de asociaciones de

comercialización, franceses visitaron instalaciones cooperativas en la comarca de Zuera; previamente habían visitado realizaciones similares en Monzón, Huesca y Almudevar.

- Como consecuencia de los resultados de los análisis de sangre realizados a los moruecos por la Agrupación de Defensa Sanitaria de la comarca de Zuera, se ha detectado la necesidad de proceder a la renovación de un 30% de los existentes.
- Tras el análisis de los resultados de los campos de demostración de variedades de cereales establecidos en la región y redacción de las publicaciones correspondientes se procedió a la información básica para la toma de decisiones sobre las

## HUESCA

- Agosto nos dejó un relativo buen sabor de boca por la ausencia de incendios forestales dignos de mención. Afortunadamente en este sentido sólo puede hablarse de reducidos focos de fácil y prontamente reducibles. Las tormentas secas fueron su causa principal.
- Peor suerte tuvieron los pollos. Se ha podido registrar una mortandad muy próxima a los 200.000 durante el mes estival. El culpable, con una gran diferencia, ha sido el calor. Alrededor de 190.000 broilers han muerto por esta causa.
- También el calor fue causa de un desplazamiento aragonés fundamentalmente hacia nuestros Pirineos. Agosto pudo ver una gran afluencia turística en nuestra Sierra principal. Si bien la cobertura de plazas hoteleras

variedades con mejores resultados a utilizar.

- Las solicitudes recibidas para tratamiento de pajas con amoniaco y con destino a la alimentación del ganado han sido hasta la fecha 132 superando las 6.700 toneladas de paja a tratar.
- Como consecuencia de las campañas de saneamiento de ovino-caprino se ha comprobado que la incidencia de brucelosis en moruecos ha descendido de 18% a 9% en Daroca, y de 20% a 9% en Tarazona, con la consiguiente reducción de abortos brucelares, lo cual indica la efectividad de la actuación y la conveniencia de proseguirla en los lugares y zonas donde se sigan detectando fiebres de Malta.

no fue mala, lo fundamental fue la proliferación de acampadas, tanto libres cuanto dentro de los campings de la zona. Naturalmente la climatología fue mas acorde para ello que durante el mes anterior.

- Dejando el protagonismo del fuego y del calor, el mes de agosto nos sorprendió con un foco de carbunco bacteriano en la localidad de El Temple, sobre el que rápidamente se ha actuado.
- El Presidente de nuestra Comunidad, junto con los Consejeros de Agricultura e Industria, así como otras autoridades provinciales, inauguraron la Feria de Maquinaria de Barbastro a la que auguramos un gran futuro.
- También Javier Alvó, junto con el Director General en funciones de Promoción, Miguel Valls, protagonizaron el día 29 en el cine Principal de Barbastro una mesa redonda sobre "Política Agraria Aragonesa"

## TERUEL

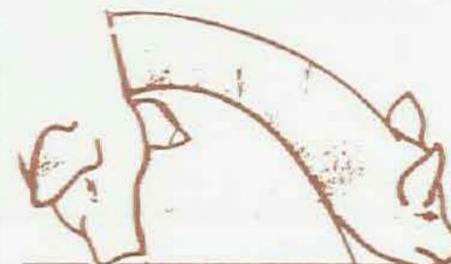
La patata en el Jiloca

- El cultivo de la patata está ampliamente implantado en toda la ribera del Jiloca Turo-lense, siendo un cultivo tradicional en las localidades bañadas por tal río, que tiene su nacimiento en la famosa Fuente de Cella, población que estos días se convierte en la "capital de la patata", pues en ella se ha celebrado la ya renombrada Feria de la Patata, que este año alcanza su IV edición.
- Tal feria pretende ser lugar de encuentro entre el sector productor y el sector comercial e industrial, entre los que debe haber el mayor entendimiento posible, máxime cuando este producto perecedero está sometido a fuertes fluctuaciones de precios que a ninguna de las partes conviene; en ello están los organizadores y colaboradores de la Feria.
- El cultivo de la patata en toda esta área presenta una serie de deficiencias que se pusieron de manifiesto en los primeros trabajos realizados por el ATRIA (Agrupación para Tratamientos Integrados en Agricultura) constituido en la Cooperativa "La Fuente" de Cella; a la lista de esta problemática, el Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Montes de la D.G.A. en Teruel propició la constitución de una Mesa de Trabajo que estudiase esta situación y trazase líneas de actuación para solucionar tales deficiencias. Las pertinentes actividades se iniciaron en 1986 y se han continuado en el presente año, habiéndose llegado al estudio detallado de algunos

factores que intervienen en el cultivo y a la obtención de unas primeras recomendaciones, que han sido expuestas a los productores durante la celebración de esta Feria, con la que se ha pretendido resaltar la patata, que es el eje económico de esta zona.

Jamón de Teruel

- Se ha celebrado en la mudejar ciudad de Teruel, la ya implantada Feria del Jamón, que este año llega su III Edición; simultáneamente a ella se desarrollaron otras actividades, tales como: Concurso de Calidad, Concurso Gastronómico y la III Jornada Técnica del Cerdo y el Jamón.
- La comercialización conjunta de lechones, también va teniendo entidad en la provincia; en la Zona del Jiloca existen 4 grupos, integrados por 151 porcinocultores de 27 localidades que venden conjuntamente los lechones de sus 3.262 cerdas; en el Maestrazgo, 20 socios de COCEGA comercializan 1.920 lechones al año y en la Zona de Valderrobres 93 porcinocultores de GUCO, venden conjuntamente los lechones que crían sus 3.150 cerdas madres.
- La importancia de esta actividad porcina y la industria derivada de ella, principalmente el curado de jamones, para el que casi toda la provincia tiene excepcionales condiciones, se tradujo en conseguir la Denominación de Origen para el "Jamón de Teruel", que aunque ya



tenía un reconocido prestigio, ahora está más avalado y permitirá al sector productor e industrializador desarrollarse adecuadamente.

- El sector porcino en la provincia de Teruel está enormemente desarrollado, habiéndose incrementado año tras año; así, a finales de 1986 se explotaban más de 43.000 cerdas reproductoras, ubicadas principalmente en el Bajo Aragón, Cuenca del Jiloca y Maestrazgo; este es un sector dinámico y más preocupado que otros por la problemática que le afecta, la cual han tratado de solucionar los empresarios de la actividad y para ello han incidido principalmente en dos factores: Sanidad y Comercialización.
- La cooperación local también despierta y podemos anotar la reciente formación de una Cooperativa de servicios en Bañón, que ya inició la comercialización conjunta del cereal; otra en Celadas, que siendo de la Hoya de Teruel se incluye en el área del Jiloca a efectos de programación y trabajo y otra de inmediata constitución en Villafranca del Campo, en base a la expansión del maíz como cultivo en parte sustitutivo de la remolacha.
- Hay un grupo muy interesado en Santa Eulalia y en general en las localidades del área se nota. Va calando el espíritu cooperativo, a pesar de las dificultades que su debida expansión siempre ha planteado en el campo.
- Por otra parte, la Cooperativa Teruel Ganadera (COTEGA) con asentamiento en esta cuenca y en la del Alfambra, se va ampliando poco a poco y llega ya a los 120 socios con más de 25.000 ovejas de vientre, habiendo solicitado la calificación de A.P.A.

## CALOR ASFIXIANTE

En todo Aragón, el mes de agosto fue más caluroso de lo normal, sobre todo en las tierras que vierten aguas al Ebro, según podemos ver comparando las temperaturas del cuadro 1.

La característica térmica del mes hubiese sido semejante a la que indican las isoterms medias si únicamente consideramos los diez primeros y los diez últimos días del mes. Incluso, como parece natural, con una temperatura media para la primera decena alrededor de 1,5 °C mayor que para la tercera. Las mínimas más bajas se dieron, de forma general, los días 25 y 26 tras el paso de un frente de carácter frío que afectó, en mayor o menor medida, a toda la región.

A partir de San Lorenzo (día 10) la llegada de aire cálido africano y su posterior estancamiento originaron las altas temperaturas de la segunda decena, que son infrecuentes en Agosto tanto por los valores alcanzados como por su persistencia. El calor fue más intenso y duradero en las tierras bajas por efecto del citado estancamiento del aire en el fondo de la cubeta del valle del Ebro. En Zaragoza, la temperatura media superó los 30 °C cuatro días en el Jardín Botánico y siete días en el Aeropuerto; en Monflorite durante cuatro días seguidos la temperatura media fue superior a los 31 °C. En numerosos puestos de observación las temperaturas máximas rebasaron los 40 °C. Los días más calurosos fueron 13, 14, 15 y 16, en el cuadro 2 podemos ver las máximas y mínimas de esos días en algunos observatorios.

Las lluvias fueron, en conjunto, inferiores a los valores medios, de carácter tormentoso y por tanto con distribución y cantidades muy irregulares, siendo más numerosas en la tercera decena y prácticamente nulas en la segunda.

En puntos muy aislados registraron un día de granizo. La zona con un máximo de precipitaciones fue la cuenca alta del Cinca. En la mitad norte de la región el día 23 con el paso de un frente frío se dieron las precipitaciones más generalizadas e intensas. En la mitad sur de Aragón hubo numerosos puntos sin un solo día de lluvia. En Zaragoza llovió alrededor de 1 litro, en Huesca cerca de 20 y en Teruel no llegaron a 4.

### SEPTIEMBRE POR ENCIMA DE LOS VALORES NORMALES

El retraso en el cierre de edición permite adelantar las características más destacadas de los veinte primeros días de septiembre.

Unicamente el día 3 hubo precipitaciones con tormentas en toda la región. Siendo fuertes en algunos puntos, 43 litros en el Aeropuerto de Zaragoza, y fuertes e intensas en otros, 73 litros en Valfarta (Huesca), estos últimos recogidos en 3 horas.

En estos veinte días, las temperaturas se han mantenido muy por encima de los valores normales. Los días 13, 14 y 15 ya podemos avanzar que han sido los más calurosos de septiembre. En resumen, si el verano se inició seco y caluroso está terminando con iguales características.

El 23 de septiembre a las 15 horas 45 minutos oficiales comienza el otoño, esperemos que nos ayude a olvidar el calor pero sobre todo que mitigue la sequía.

Javier Ferraz  
CENTRO METEOROLOGICO  
ZONAL DEL EBRO

### Temperatura media

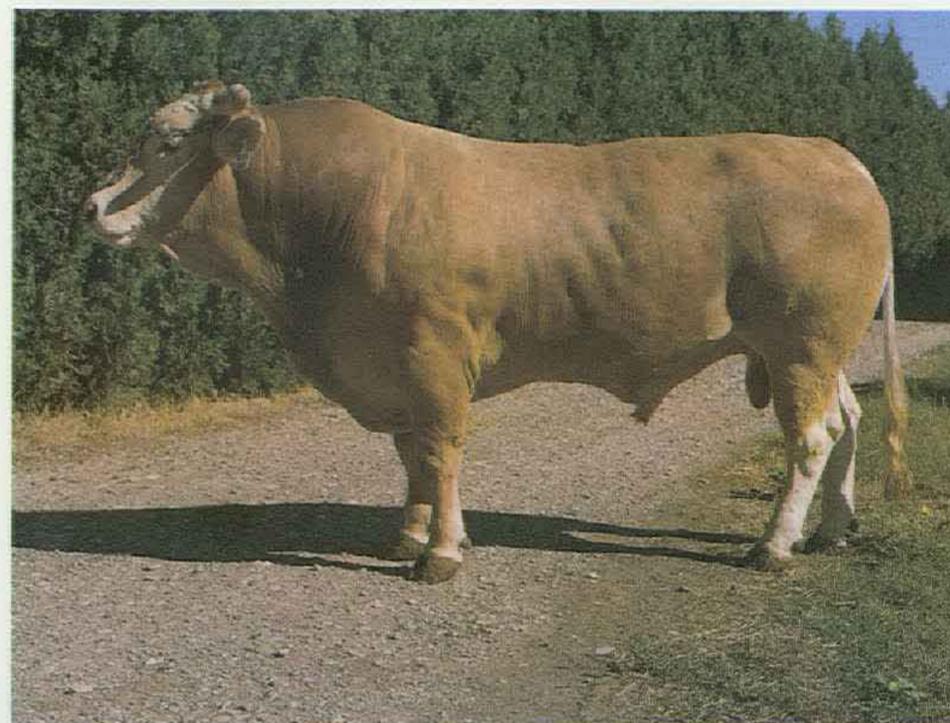
	Primera decena	Segunda decena	Tercera decena	Media mensual
Canfranc	19,4	24,2	18,0	20,4
Huesca - Monflorite	24,1	29,4	22,6	25,3
Zaragoza - J. Botánico	24,9	28,9	23,7	25,8
Teruel	22,3	25,2	20,6	22,7

Cuadro 1

Días	Huesca-Monfl.		Zarag.-Botán.		Daroca	
	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Max.	Min.
13	40,0	23,0	39,7	21,8	40,2	18,4
14	38,6	24,0	39,4	21,4	39,2	21,8
15	41,2	26,0	40,3	22,1	39,6	20,4
16	40,2	26,4	40,1	22,4	36,0	21,6

Cuadro 2

## Semental del Centro de Selección y Reproducción Animal de la D.G.A.



### Raza PIRENAICA

### Genealogía

Semental: GOÑI  
Nacimiento: 18-8-84  
Edad Actual: 3 años

Nº Registro: 24.475  
Código I.A.: 329.022  
Peso vivo: 1.000 Kgs.

Padre: ROYO Nº Registro: 10.998  
Código I.A.: 329.010

Madre: Nº Registro: 11.371

Origen: Aria (NAVARRA)  
Criador: Florencio Lara

### Resultados Prueba Valoración Genética (TESTAJE)

- Ganancia media diaria de peso ..... 1.362 grs.
- Índice Conversión de alimentos ..... 4,6  
(Kgs. concentrado/Kgrs. de ganancia)
- Peso vivo a los 12 meses de edad ..... 492 Kgs.
- Índice Sintético de Selección ..... 3,48
- Clasificación: EXCELENTE

### Características morfológicas del Semental:

- Buen desarrollo corporal.
- Longilineo.
- Línea dorso-lumbar recta y de amplio desarrollo muscular.
- Muslos muy amplios y nalgas descendidas.
- Armonico.

RECOMENDADO preferentemente para la cria en pureza.

Nº Dosis en el Banco de Semen: 4.500