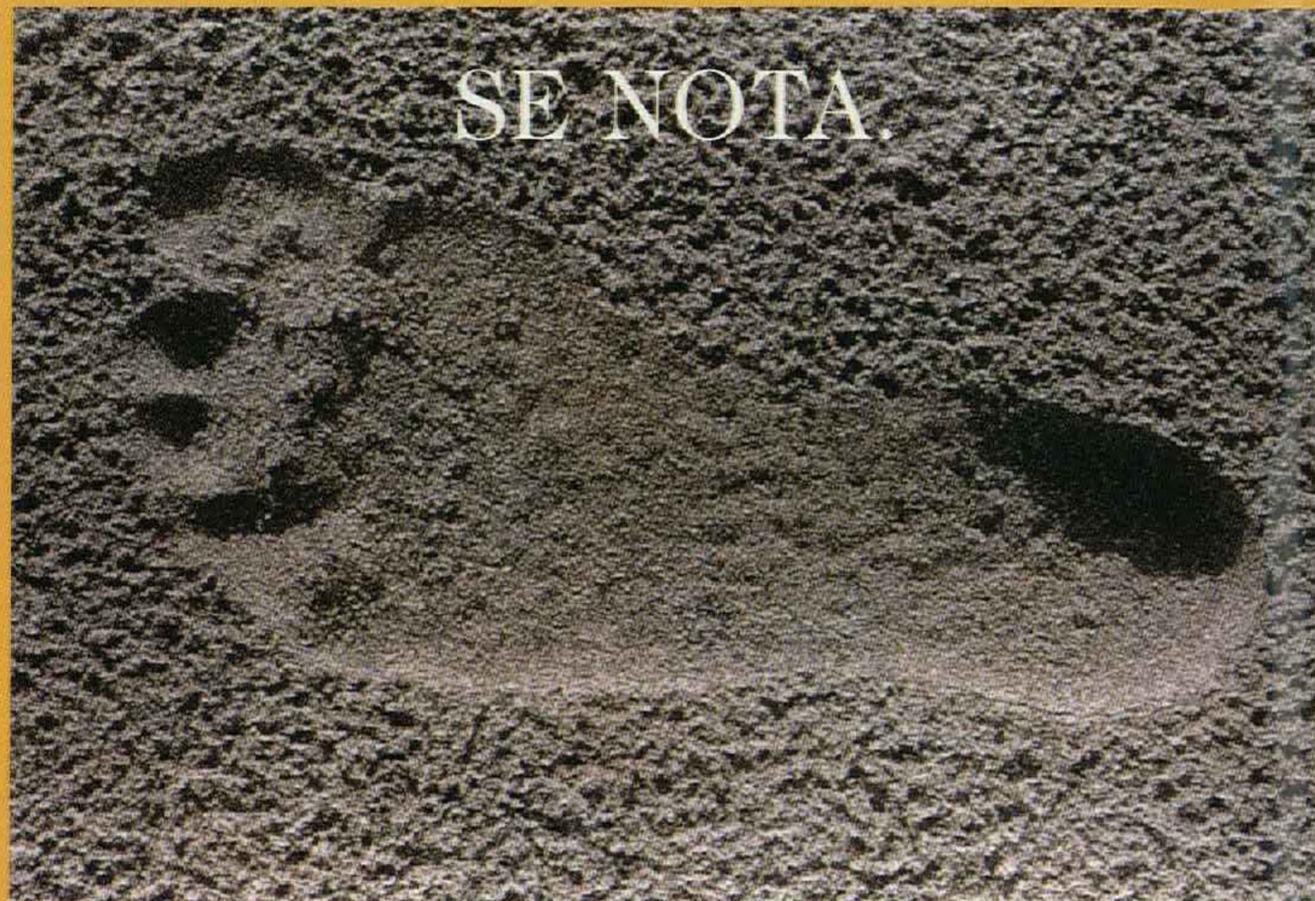


DONDE HAY UNA CAJA RURAL

SE NOTA.



Porque en las Cajas Rurales nos hemos convertido, a lo largo de muchos años, en especialistas en todas las tareas agrícolas y ganaderas.

Sólo con los pies en el suelo, tocando la tierra, es posible comprender al agricultor y sus problemas.

Sólo con el trabajo diario, bien hecho, podremos dejar una huella permanente de nuestra labor.

CAJA RURAL DE HUESCA
CAJA RURAL DE TERUEL
CAJA RURAL DE ZARAGOZA

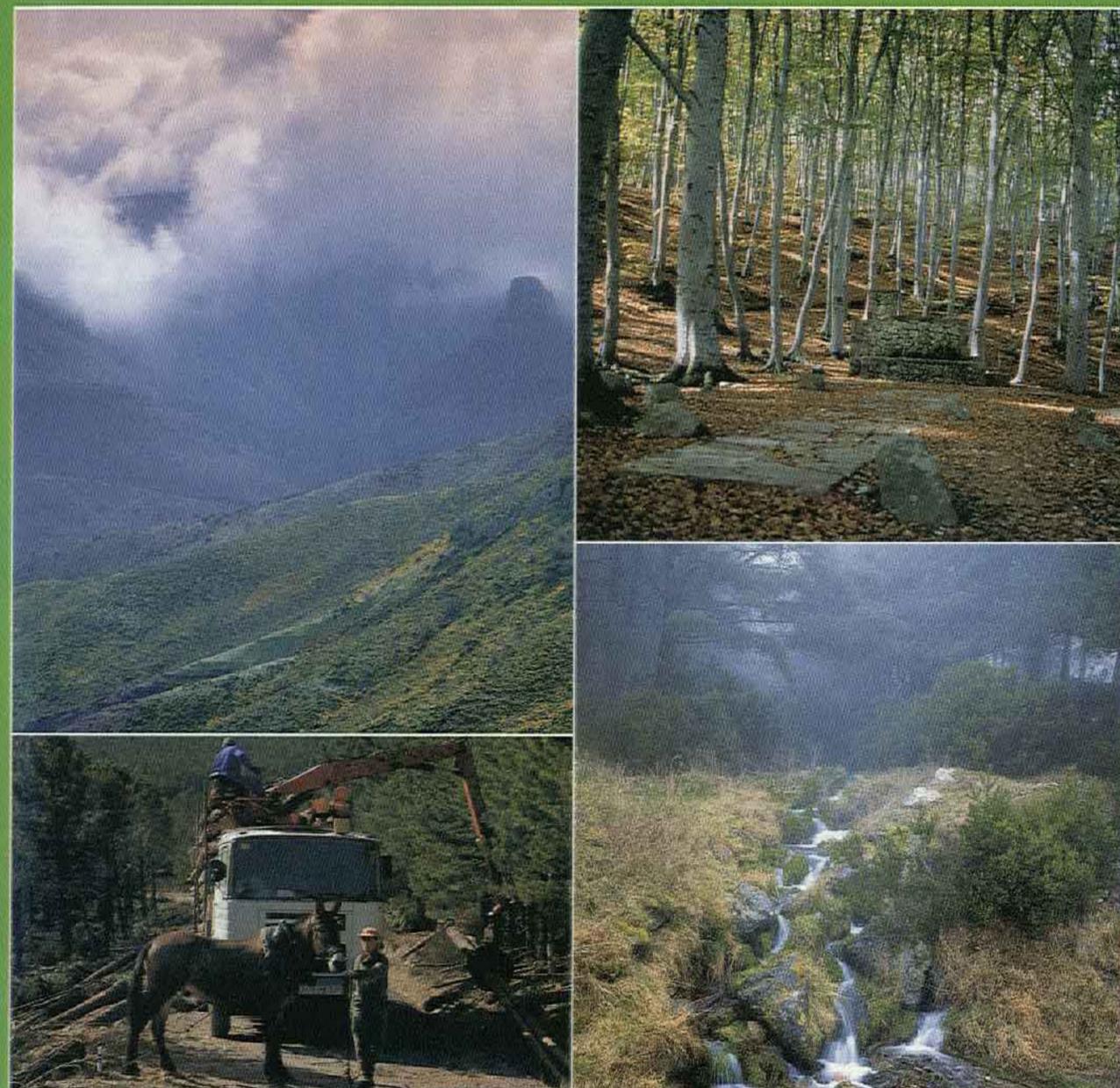
ASOCIADAS AL
BANCO COOPERATIVO ESPAÑOL

SURCOS

de Aragón

Revista técnica del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

N.º 58



Ampliado el Parque del Moncayo

- Crece ligeramente la cosecha de cereales en Aragón
- El programa Leader II llega al ecuador de su andadura



Asegura tu cosecha



Tu bienestar no tiene precio

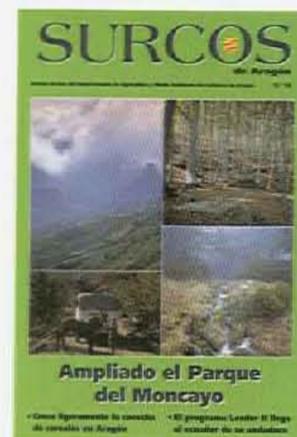
Tu familia, tus amigos, tus aficiones, tus ilusiones, tu tranquilidad, los proyectos que ahora te tienen ocupado para mejorar tu futuro... Esta es la vida que disfrutas, el mejor fruto de tu trabajo. Pero cuando menos lo esperas, un pedrisco, una helada, la sequía... lo ponen en peligro.

No permitas que después de realizar todo el esfuerzo, el mal tiempo, que no depende de ti, te deje con las manos vacías. No pongas más a la intemperie tu futuro. Asegura tu cosecha y disfruta de tu tranquilidad y del fruto de tu trabajo, porque tu bienestar no tiene precio.



Castelló, 117-2ª planta • 28006 Madrid
Tel. (91) 411 0002

ENTIDADES ASEGURADORAS: CAJA DE SEGUROS REUNIDOS, S.A. - CASER - MAPFRE AGROPECUARIA MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS A P/F - SEGUROS GENERALES RURAL S.A. - AGF UNIÓN - FENIX - MUTUAL - MUTUA RURAL DE SEGUROS A PRIMA FIJA - MUTUA DEL CAMP - MAVDA - UNIÓN DEL DUERO, CIA. DE SEGUROS GENERALES S.A. - BANCO VITALICIO DE ESPAÑA CIA. ANMA, DE SEGUROS Y REASEGUROS - CEP - D'ASSEGURANCES GENERALS S.A. - GROUPAMA IBERICA SEGUROS Y REASEGUROS S.A. - CAJA NAVARRA DE SEGUROS, SDAD. MUTUA - MULTINACIONAL ASEGURADORA, S.A. - MUTUA GENERAL DE SEGUROS - MUSSAP - MUTUALIDAD DE SEGUROS GENERALES A PRIMA FIJA - U.A.P. IBERICA CIA. DE SEGUROS GENERALES Y REASEGUROS, S.A. - VASCO NAVARRA, S.A.E. DE SEGUROS Y REASEGUROS - PREVISION ESPAÑOLA, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS - AGROMUTUA SDAD. MUTUA DE SEGUROS A P/F - SABADELL GRUP ASSEGUADOR - MAPFRE SEGUROS GENERALES CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. - SANTA LUCIA, S.A. CIA. DE SEGUROS - AXA - GESTIÓN DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. - PREVIA SA, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS - AURORA - POLAR, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS - LA ESTRELLA, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS - CAJA DE MADRID SEGUROS GENERALES, S.A. - VICTORIA MERIDIONAL, CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. - ALLIANZ - RAS SEGUROS Y REASEGUROS S.A. - BILBAO, CIA. ANMA, DE SEGUROS Y REASEGUROS - CATALANA OCCIDENTE, S.A. - LA EQUITATIVA, S.A. DE SEGUROS DIVERSOS - MESAI, MUTUA DE SEGUROS A PRIMA FIJA - ASSICURAZIONI GENERALI, S.P.A. - OCASO, S.A. SEGUROS Y REASEGUROS - PLUS ULTRA, CIA. ANMA, DE SEGUROS Y REASEGUROS - MARFRE MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA - CAHISPA, S.A. DE SEGUROS GENERALES - CERVANTES, S.A. CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS - COMPAÑIA ASTRA DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. - MUTUA CATALANA DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA - SOLISS MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA - ATHENA CIA. IBERICA DE SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. - BALOISE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. - EAGLE STAR, SEGUROS GENERALES Y REASEGUROS S.A.E. - EUROSEGUROS, S.A. - GES SEGUROS Y REASEGUROS, S.A. - ITT ERCOS, S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS - METROPOLIS, S.A. CIA. NACIONAL DE SEGUROS Y REASEGUROS - MUTUA LLEIDATANA SDAD. DE SEGUROS Y REASEGUROS A P/F - ROYAL & SUNALLIANCE SEGUROS - WINTERTHUR SEGUROS GENERALES S.A. - CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS



Edita:

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura
y Medio Ambiente
P.º María Agustín, 36
50004 Zaragoza
Correo electrónico:
SURCOS@aragob.es

Director

J. Miguel Orduna Ascaso

Consejo de Redacción

Javier Cavero Cano
José Manuel Tabuenca
Juan C. Rabal Durán
Carlos Ontañón Carrera
Adolfo Ballestín Cantín
Miguel Lorente Blasco

Coordinación

Francisco Serrano Martínez
Equipo de Publicaciones

Publicidad

Teléfono 976-71-46-31

Preimpresión

EBROLIBRO, S. L.

Impresión

Talleres Gráficos Edelvelles

Depósito Legal: Z.541-87

Sumario

N.º 58 JULIO/AGOSTO 1998

5 editorial.
*El Parque del Moncayo:
Una apuesta de futuro.*

6 tema del mes.
*La cosecha de cereales
en Aragón crece un 12%.*



14 agricultura.
*Mecanización del pimiento
y nuevos productos.*

17 leader II. *La iniciativa
comunitaria Leader II llega
al ecuador de su andadura.*

20 formación. *Actividades
formativas para la
población rural, segundo
semestre de 1998.*

22 entrevista.
*Premio Medio Ambiente
de Aragón (Balay y Galvasa).*



Jesús Egido, de Balay.



Gerardo Mené, de Galvasa.

24 comercialización.
• «La calidad hecha arte».
• Jamón de Teruel:
la estrella de la economía
de la provincia.



Los presidentes de los Consejos Reguladores y el Consejero Lisa, durante la presentación de la Campaña «Alimentos de Aragón».

30 investigación.
*La influencia de la dieta en
la demanda de alimento de
los países desarrollados.*

32 tecnología.
*Aragón crea su propia
reserva de vides.*

33 medio ambiente.
• El sistema de ecogestión
y auditoría EMAS,
a debate.

• Desplegado
el operativo
de prevención
y lucha contra
los incendios
forestales.

• El Parque
del Moncayo:
Un compromiso de futuro.



Torre de vigilancia.

— PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN de los artículos publicados en esta revista, citando la procedencia y autor de los mismos.
— La revista no se responsabiliza del contenido de los artículos firmados por sus autores.

ACTIVIDAD	DURACIÓN Y FECHAS PREVISTAS	LUGAR	OBSERVACIONES
EXPO-CASPE Para más información: José Delgado Telf. 976 66 00 50 - Fax 976 63 00 54	del 30 de octubre al 2 de noviembre	Caspe	Maquinaria y productos agrícolas, ganaderos e industriales.
EXPO-FERIA DEL SOBRARBE Para más información: Martín Beneded Campo Telf. 974 50 00 02 - Fax 974 50 09 55	del 11 al 13 de septiembre	Aínsa	Productos agrícolas y ganaderos.
FEMOGA Para más información: José Manuel Lacerda Telf. 974 57 09 01 - Fax 974 57 11 90	del 18 al 20 de septiembre	Sariñena	Ganadería, productos agrícolas, ganaderos, industriales, automóvil, comercio y turismo.
FERIA DE BIESCAS Para más información: Amparo Claver Telf. 974 48 50 02 - Fax 974 49 55 09	del 16 al 17 de octubre	Biescas	Agroalimentación, artesanía, maquinaria, vehículos, ganado y servicios.
FERIA DE CEDRILLAS Para más información: Juan Edo Martín Telf. 978 77 40 01 - Fax 978 77 40 01	del 2 al 4 de octubre	Cedrillas	Ganado, maquinaria agrícola e industrial.
FERIA DE GANADOS, MAQUINARIA AGRÍCOLA Y ARTESANÍA Para más información: Telf. 978 80 00 00 - Fax 978 80 60 50	del 24 al 25 de octubre	Mora de Rubielos	Productos y maquinaria agrícola, ganadera, industrial y artesanal.
FERMA Para más información: Ángel Botruay Rívares Telf. 974 31 03 71 - Fax 974 30 60 60	del 27 al 30 de agosto	Barbastro	Maquinaria agrícola, automoción, transformación industrial, comercio y servicios, artesanía de la tierra, nuevas tecnologías.
JORNADAS CINEGÉTICAS DEL PIRINEO Para más información: Agustín Peraita Urain Telf. 974 48 28 12 - Fax 974 48 28 12	del 25 al 27 de septiembre	Sabiñánigo	Todo lo relacionado con la caza.
FERIA DEL JAMÓN DE TERUEL Y ALIMENTOS DE CALIDAD. Para más información: Remedios Telf. 978 61 21 72 - Fax 978 61 20 93	del 11 al 13 de septiembre	Pabellón de Exposiciones de Teruel	

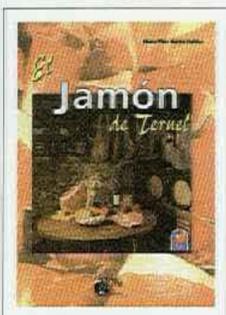
Publicaciones

El Jamón de Teruel

Es una guía culinaria, un completo recetario, al tiempo que en su introducción nos cuenta los procesos de elaboración de este rico manjar que es el jamón de Teruel.

Este libro, cuya autora es Pilar Martín Galilea, pretende ser un ejemplo y una guía con la cantidad de cosas que se puede hacer con un jamón. En este caso el Jamón de Teruel, que día a día está teniendo una mayor aceptación por parte del consumidor, significa que se asocia la D. de O. a la garantía, tanto de calidad como de sanidad alimentaria.

Una excelente publicación que consta de 174 páginas y que ha sido editada por Mira Editores con la colaboración especial del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.



Flora del Pirineo Aragonés

Esta publicación es un manual precioso y un impresionante banco de datos de 2.300 especies pertenecientes a unos 745 géneros de 130 familias botánicas.

Este libro, bien encuadernado, consta de 650 páginas con cientos de dibujos y especies en sus hojas, y ha sido editado por el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón y el Instituto de Estudios Altoaragoneses con la colaboración especial del Instituto Pirenaico de Ecología y el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Sus autores son: Luis Villar, José Antonio Sesé y José Vicente Ferrández. Los dibujos de Marcel Saule y de José Vicente Ferrández.

Pasaporte de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente ha presentado recientemente el Pasaporte Escolar de los Espacios Naturales Protegidos de Aragón. Esta iniciativa, que se ha publicado en colaboración con Ibercaja y la Sociedad Española de Ornitología (SEO), pretende potenciar e incentivar el conocimiento entre los escolares y público en general de los valores naturales de Aragón.

El pasaporte se entregará gratuitamente a todos los escolares que realicen alguna visita a los Espacios Naturales Protegidos aragoneses dentro del Programa Educativo del Gobierno de Aragón, al tiempo que podrá adquirirse por cualquier persona al precio de 100 pesetas.



Veinte años de Informaciones Técnicas

Las Informaciones Técnicas del Servicio de Extensión Agraria han tenido y siguen teniendo una finalidad divulgativa dirigida no solamente a los Agentes de Extensión sino también a diferentes técnicos y, a través de ellos, a los agricultores y ganaderos de Aragón. Por ello han editado un número especial en el que se recogen cada una de las Informaciones que han aparecido durante estos veinte años de vida.

Estas prestigiosas Informaciones Técnicas son confeccionadas por los técnicos de las Unidades o aquellos especialistas destinados en las Oficinas Comarcales, recogiendo fundamentalmente los resultados de la Red Experimental Agraria de nuestra Comunidad, del Control de producciones, de Programas de Gestión o estudios diversos.

Editorial

El Parque del Moncayo: Una apuesta de futuro

El Gobierno de Aragón ha aprobado recientemente la ampliación del Parque del Moncayo pasando de 1.389 a 9.848 hectáreas. En su nueva fisonomía, el parque incorpora la vertiente sur de la Sierra, que ha supuesto la integración bajo esta figura de protección de sistemas naturales no incluidos anteriormente, así como una representación más amplia de otros que sí lo estaban.

Esta vertiente sur, gran desconocida, pero poseedora de grandes valores, aporta rasgos singulares que permiten dar una mayor coherencia al espacio a la vez que una mayor diversidad biológica.

Junto a los aspectos de conservación de los valores naturales, el nuevo parque persigue también ordenar la diversificación de los usos, con el fin de contribuir al desarrollo de las localidades que lo integran.

Pero la ampliación del Moncayo no ha sido una actuación aislada, sino que forma parte de la política de desarrollo sostenible puesta en práctica por el Gobierno de Aragón y que tiene en la recién aprobada Ley de Espacios Naturales Protegidos su marco legal de planificación.

El mantenimiento de los usos y aprovechamientos tradicionales practicados por la población local, necesarios por otra parte para la mera conservación de alguno de los sistemas naturales; preservación del paisaje como uno de los valores principales; creación y rehabilitación de infraestructuras que faciliten el disfrute de los visitantes; acciones de mejora de las condiciones socioeconómicas de los municipios integrados en los espacios, así como el fomento de actividades de desarrollo sostenible en sus entornos, conforman las principales líneas de actuación impulsadas a lo largo de esta legislatura para nuestro patrimonio natural.

Pero el mantenimiento y la mejora de la riqueza natural es una labor que no puede depender exclusivamente de las actuaciones de la Administración, sino que requiere la participación de la sociedad aragonesa en su conjunto, a través de esos pequeños gestos diarios con los que cada uno de nosotros podemos contribuir en favor de nuestro medio ambiente.

En definitiva, la declaración y ampliación del Parque del Moncayo, tras un largo y complicado proceso, ha de interpretarse como una apuesta decidida y de futuro hacia las políticas, en donde la conservación de la naturaleza ha de tener un papel relevante, y los términos conservación y desarrollo equilibrado demuestran perfectamente su compatibilidad.

Correo del Lector

Internet

Estimado Sr. Director:

Soy un asiduo lector de Surcos y en primer lugar quisiera manifestarle mi más profunda enhorabuena por la revista que dirige, aunque creo que en ella faltan más artículos de carácter técnico.

En la actualidad, Internet es una plataforma indispensable para la transmisión de información. Por ello, incorporar Surcos a la Web pienso que sería un salto cualitativo importantísimo para el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Por otro lado, considero que incorporar a Internet otras informaciones agrarias, tales como Legislación sobre ayudas, Servicios proporcionados, etc., contribuiría decisivamente a modernizar el sector agrario de Aragón.

En espera que estas sugerencias se vean realizadas en un breve espacio de tiempo, le saluda atentamente:

José Carlos Pérez Cortés
SABIÑÁNIGO (HUESCA)

Pesca

Sr. Director:

Soy pescador desde hace varios años, el pasado 20 de junio fui a ejercitar mi afición a un embalse de aguas en régimen especial y me sorprendí gratamente: ¡¡¡pesqué truchas!!!

Es lamentable que desde hace unos años a esta parte haya habido una disminución objetiva de especies. Ignoro las causas, es posible que las tan socorridas frases de bajas o nulas repoblaciones, o existencia de depredadores (lucios), sean los argumentos más socorridos para justificar esta alarmante baja de truchas.

Creo que sería de gran interés que informaran de los proyectos que está llevando a cabo el Servicio responsable del Medio Natural y el ritmo de repoblaciones y cuantías de las mismas para evaluar las causas de la disminución sistemática de las especies piscícolas en nuestros ríos aragoneses.

Atentamente:

Alfonso Fernández Torralba
ZARAGOZA

A partir de este número los lectores de SURCOS podrán consultar los datos y artículos que se publican en nuestra revista en la página del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, cuya dirección electrónica es la siguiente: www.aragob.es/agri/ama//ama.htm



Cosechadoras en acción. La campaña de trigo y cebada de este año pasa de los dos millones de toneladas.

La cosecha de cereales en Aragón crece un 12%

R. S.

La cosecha de cereales (trigo y cebada) de este año en Aragón presenta un volumen de producción de 2.031.535 toneladas frente a las 1.779.700 toneladas de la campaña anterior, lo que supone un incremento del 12,4% y los mejores resultados productivos de la década de los 90.

Estos datos, todavía provisionales, suponen el mantenimiento de una tendencia de vuelta a la normalidad productiva iniciada en la temporada 96, como consecuencia de unas condiciones climatológicas más favorables. Sin embargo, esta evolución no es uniforme, ya que algunos términos municipales han sufrido los efectos de las heladas y tormentas de pedrisco con daños de distinta consideración.

De las principales producciones cerealistas, la cebada es la que presenta un mayor volumen de cosecha y de superficie de cultivo, con 1.484.880 toneladas, lo que supone un incremento del 12,9 % respecto al año precedente, cuando la cosecha ascendió a 1.292.700 toneladas. En especial, la variedad «seis carreras» ha sido la que ha mostrado un mayor aumento tanto en pro-

ducción como en superficie de cultivo, llegando a las 269.100 hectáreas y 782.377 toneladas.

Una trayectoria similar ha mostrado el trigo, en ambos apartados que han supuesto incrementos en producción cercanos a las 169.000 toneladas y cerca de 18.000 hectáreas más de cultivo, alcanzando las 546.655 toneladas, de las que 380.452 son de la variedad «trigo blando» (ver cuadro 1).

Los técnicos del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente consideran que tanto el trigo como la cebada y en especial los de regadío han sido en esta campaña los cultivos refugio absorbiendo el descenso que ha experimentado en maíz. Aunque en los cuadros de avance de campaña no viene reflejado el maíz, ya que todavía es muy pronto para hacer estimaciones de cosecha, sí es posible constatar el descenso en la superficie de cultivo, con unas 15.000 hectáreas menos, situándose en unas 83.000 hectáreas.

Este descenso es debido principalmente a que en la campaña de 1997 se produjo una reducción en la tabla

de rendimientos del maíz que pasó de 7,8 a 6,5 toneladas por hectárea, lo que supuso un descenso en la prima en torno a las 12.000 pesetas por hectárea, quedando en estos momentos en 58.500 pesetas por hectárea. Asimismo, se ha detectado una bajada del precio de venta con un promedio, en lo que respecta a precio recibido por el agricultor, entre 22,70 y 23 pesetas por kilo a 14 grados de humedad.

Provincias

Por provincias, la mayor productora de trigo y cebada es Huesca, que presenta una cosecha en esta campaña de 791.067 toneladas, seguida de Zaragoza, con 631.262 toneladas, y Teruel, con 609.200 toneladas (ver cuadro 2).

No obstante, la provincia turolense es la que ha mostrado un mayor aumento de producción respecto a la campaña anterior, llegando casi a doblar sus resultados, ya que en 1997 la cosecha ascendió a 396.900 toneladas.

Unos datos que ponen de manifiesto un marcado incremento de los rendimientos, ya que la superficie cultivada este año en Teruel es incluso menor que la del anterior, pasando de un total de 172.000 hectáreas en el 97 a 168.000 en el presente ejercicio. Los rendimientos según los datos de avance, muestran en Teruel unos valores en cebada de 3,2 toneladas por hectárea en secano y 5,4 en regadíos. En trigo los valores entre el secano y regadío son más similares 4,3 y 4,5 toneladas por hectárea, respectivamente.

En cuanto a las características del cereal, las primeras indicaciones apuntan hacia una buena densidad y

calidad en lo referente a gluten y granos vitreos, aunque estos aspectos no son uniformes dependiendo de las comarcas y sus circunstancias climatológicas.

Otros cultivos

Aunque todavía es prematuro hablar de resultados de otros productos, sí podemos ver la evolución de las superficies cultivadas que también nos pueden dar una indicación de los posibles resultados una vez que esté más avanzada la temporada. Así, en arroz cáscara se mantiene la superficie del año pasado, pese a que los precios en los últimos meses están mostrando un descenso, cuyos valores testigo se encuentran en torno a las 52 pesetas por kilo, mientras que un año antes estaban cinco pesetas más.

Una trayectoria similar está manteniendo el maíz, cuyos precios percibidos por el agricultor no pasan de las 23 pesetas por kilo a 14 grados de humedad.

Respecto a la veza grano, la evolución en la superficie de cultivo está mostrando una marcada tendencia a la baja, pasando de 54.000 hectáreas en 1997 a 35.000 hectáreas este año, lo que pone de manifiesto un acercamiento gradual de la superficie cultivada a la realidad productiva. En este aspecto también ha jugado un papel importante la gestión del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente con relación a las inspecciones.

Precios

En cuanto al apartado de precios testigo, según datos del informe semanal de coyuntura del Ministerio de

CUADRO 1. AVANCE DE ALGUNOS RESULTADOS DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 1998

	SUPERFICIE (HA)			PRODUCCIÓN 1998 (TM)			RECUERDO DATOS 1997	
	SECANO	REGADÍO	SEC+REGAD.	SECANO	REGADÍO	SEC+REGAD.	SUPERF (HA)	PROD. (TM)
Trigo duro	124.016	16.867	140.883	107.896	58.307	166.203	138.710	274.900
Trigo blando	76.129	31.229	107.358	248.103	132.349	380.452	92.297	212.100
Trigo Total	200.145	48.096	248.241	355.999	190.656	546.655	231.007	487.00
Cebada 6c.	256.231	12.869	269.100	729.531	52.846	782.377	239.455	564.000
Cebada 2c.	178.517	34.752	213.269	549.484	153.019	702.503	249.559	728.000
Cebada Total	434.748	47.621	482.369	1.279.015	205.865	1.484.880	489.014	1.292.700
Manzano		10.890	10.890		112.058	164.717		183.365
Peral		8.541	8.541		123.982	111.598		122.815
Cerezo	4.797	2.386	7.183	2.834	4.423	7.257		12.843
Melocotón		14.743	14.743		269.225	269.225		209.761

Fruta

La cosecha de fruta en Aragón para esta campaña muestra tendencias diversas según los productos. Del amplio abanico de cultivos frutales se han seleccionado las principales variedades como son manzano, peral, cerezo y melocotón.

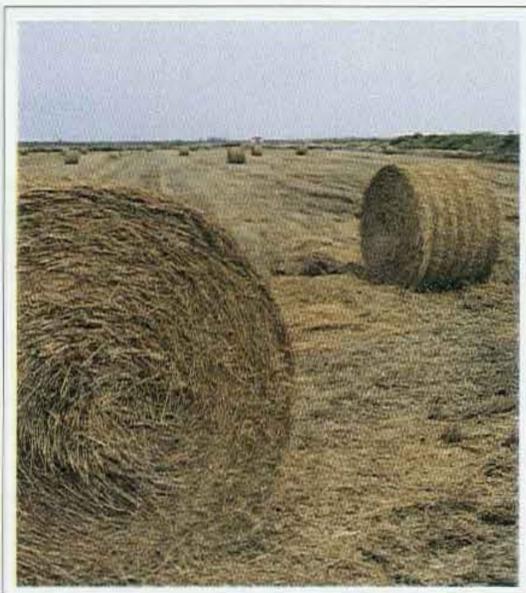
Pese a que en la mayoría de las frutas la campaña de recolección todavía se encuentra en proceso e incluso algunas como la manzana no se podrá conocer con exactitud el balance hasta los próximos meses, y en las que también las circunstancias climatológicas pueden alterar dichos resultados, los primeros datos apuntan a aumentos en melocotón y descensos en manzana, pera y cereza.

En el caso de la cereza, cuya temporada ya ha concluido y a falta de conocer los datos definitivos, la producción refleja un descenso de cerca de 5.500 toneladas, pasando de 12.843 en la campaña pasada a las 7.257 en este año. La superficie total asciende a 7.183 hectáreas, de las que 4.797 son de secano y las 2.386 son de regadío, datos que al traducirse en producción se invierten los términos, ya que los rendimientos en regadío duplican al secano.

Para evaluar la situación productiva de la cereza en esta campaña es necesario analizar su trayectoria, en la que las circunstancias climatológicas han jugado un papel importante. Debido a insuficientes horas de frío, la brotación se produjo sin apenas diferencia entre las zonas tempranas y las tardías, al tiempo que el cuajado del fruto también se produjo de forma irregular. Durante el período de maduración, las lluvias produjeron agrietamientos de la piel, lo que provocó desecho de producción. No obstante, pese a esta problemática, la cereza se ha comercializado a buen precio.

Respecto a la manzana, las previsiones de cosecha apuntan a un descenso cercano a las 19.000 toneladas, lo que supone pasar de 183.635 toneladas en 1997 a las 164.717 de esta campaña. Producción que en su práctica totalidad se reparte entre Zaragoza y Huesca, con unas 106.188 y 53.000 toneladas, respectivamente, en regadío en cada provincia, con rendimientos productivos sensiblemente superiores en Huesca.

En el caso del melocotón, la tendencia de esta campaña apunta hacia un incremento de la producción, que supone un total de 269.225 toneladas frente a las 209.761 del año anterior, con una superficie de cultivo de 14.743 hectáreas. Por provincias, Zaragoza y Huesca, con unas 122.500 toneladas cada una, son las más productivas, mientras que Teruel presenta una producción de 24.225 toneladas y una superficie de 2.283 hectáreas. En cuanto a los rendimientos, la provincia de Teruel se posiciona en primer lugar con 27,5 toneladas por hectárea frente a las 10,6 de Zaragoza y 15,2 de Huesca.



Pacas de paja.

Agricultura, los cereales están mostrando una tendencia a la baja. Así, en trigo panificable, que partió en junio de 1997 con un precio de 27 pesetas por kilo, a principios de julio de 1998, su cotización no pasó las 26 pesetas, manteniendo una tendencia a la baja con algunos repuntes en las primeras semanas del año.

En el caso de la cebada, la tendencia es similar, partiendo en julio de 1997 de 24,7 pesetas y manteniendo un nivel de precios similares a lo largo de los meses siguientes hasta caer a las 21 pesetas a finales del mes junio, tendencia que por el momento no parece que vaya a presentar cambios sustanciales.



Recogida mecanizada de fruta.

CUADRO 2. CAMPAÑA AGRÍCOLA 1998 - AVANCE DE RESULTADOS

	HUESCA				Tm/ha	
	SUPERFICIE (HA)		PRODUCCIÓN 1998 (TM)		SECANO	REGADÍO
	SECANO	REGADÍO	SECANO	REGADÍO		
Trigo duro	431	214	414	310	0,96	1,45
Trigo blando	20.227	16.575	55.399	62.527	2,74	3,77
Trigo Total	20.658	16.789	55.813	62.837	2,70	3,74
Cebada 6c.	64.997	8.998	205.545	35.779	3,16	3,98
Cebada 2c.	117.988	16.399	365.892	65.207	3,10	3,98
Cebada Total	182.985	25.397	571.437	100.986	3,12	3,98
Manzano		3.363		53.529		15,92
Peral		3.600		61.041		16,96
Cerezo	19	263	16	888	0,84	3,38
Melocotón		8.034		122.500		15,25

	TERUEL				Tm/ha	
	SUPERFICIE (HA)		PRODUCCIÓN 1998 (TM)		SECANO	REGADÍO
	SECANO	REGADÍO	SECANO	REGADÍO		
Trigo duro	335	62	780	248	2,33	4,00
Trigo blando	31.084	2.605	135.219	11.859	4,35	4,55
Trigo Total	31.419	2.667	135.999	12.107	4,33	4,54
Cebada 6c.	93.027	669	297.839	3.361	3,20	5,02
Cebada 2c.	35.516	6.832	122.119	37.775	3,44	5,53
Cebada Total	128.543	7.501	419.958	41.136	3,27	5,48
Manzano		330		5.000		15,15
Peral		132		1.900		14,39
Cerezo	258	82	148	165	0,57	2,01
Melocotón		2.283		24.225		10,61

	ZARAGOZA				Tm/ha	
	SUPERFICIE (HA)		PRODUCCIÓN 1998 (TM)		SECANO	REGADÍO
	SECANO	REGADÍO	SECANO	REGADÍO		
Trigo duro	123.250	16.591	106.702	57.749	0,87	3,48
Trigo blando	24.818	12.049	57.485	57.963	2,32	4,81
Trigo Total	148.068	28.640	164.187	115.712	1,11	4,04
Cebada 6c.	98.207	3.202	226.147	13.706	2,30	4,28
Cebada 2c.	25.013	11.521	61.473	50.037	2,46	4,34
Cebada Total	123.220	14.723	287.620	63.743	2,33	4,33
Manzano		7.197		106.188		14,75
Peral		4.809		48.657		10,12
Cerezo	4.520	2.041	2.670	7.890	0,59	3,87
Melocotón		4.426		122.500		27,68

Siniestros agrarios

Aragón ha sido durante el primer semestre del año la segunda comunidad autónoma más afectada por la siniestralidad agraria, con 44.500 hectáreas dañadas y 2.914 declaraciones de daños, según datos de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (Enesa). El ránking lo encabeza Castilla-La Mancha, con una superficie afectada superior a 85.700 hectáreas y 10.256 siniestros, seguida de Aragón y Andalucía.

Entre los daños más destacados se encuentran las heladas sufridas en las comarcas zaragozanas de Borja, Calatayud y La Alfranca, con un total de 9.365 hectáreas afectadas de distinta consideración, ya que se produjeron en un momento en que se iniciaba la brotación de los racimos, y hay que tener en cuenta que la vid es una planta con gran capacidad de recuperación.

Asimismo, el integral de cereales y los cereales de invierno también han sufrido daños en unas 20.000 hectáreas, principalmente en las provincias de Zaragoza y Teruel.

En el apartado de frutas, los daños más significativos se han dado en el melocotón, con unas 2.800 hectáreas afectadas, principalmente en la comarca del Bajo Cinca. Pese a estos datos, las previsiones de cosecha para este año en melocotón apuntan hacia un incremento que ronda las 60.000 toneladas. Otras variedades frutales como la manzana y la pera y algunos cereales de cosecha tardía también han sufrido daños de distinta consideración, sobre todo por el pedrisco caído en el mes de julio y cuyos datos al cierre de esta edición no estaban disponibles.

SUPERFICIE HERBÁCEOS EN ARAGÓN EN 1998

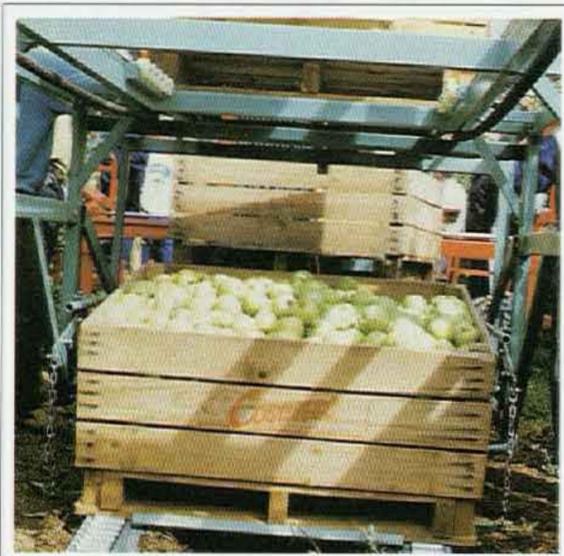
(Por Comarcas Administrativas)

(Avance de datos en hectáreas a mayo de 1998)

	CEREALES	OLEAGINOSAS	LEGUMINOSAS	FORRAJERAS	BARB+RETIR
Jacetania	13.272	714	272	594	3.375
Alto Gállego	4.017	267	90	417	1.397
Sobrarbe	4.122	1.329	92	273	1.325
Ribagorza	14.515	2.322	349	492	2.568
Cinco Villas	97.053	9.221	993	10.965	27.576
Hoya de Huesca	88.484	4.828	675	3.848	21.275
Somont. de Barbastro	27.892	2.743	398	9.031	3.667
La Litera	24.046	1.424	182	7.826	4.399
Monegros	79.560	7.110	6.629	17.893	38.104
Bajo Cinca	21.510	2.215	7.815	3.440	18.922
Somontano de Moncayo	5.973	883	209	31	4.339
Campo de Borja	10.512	1.058	1.383	1.226	8.214
Aranda	1.621	1	599	12	1.488
Ribera Alta del Ebro	13.163	186	500	4.987	5.309
Jalón Medio	14.828	832	3.646	233	14.697
Zaragoza	59.516	639	1.362	9.900	42.821
Ribera Baja del Ebro	31.278	201	1.460	3.669	24.030
Caspe	10.743	408	1.707	513	8.876
Calatayud	28.112	433	2.208	107	14.682
Campo de Cariñena	12.516	198	1.988	5	10.604
Campo de Belchite	34.475	101	2.412	14	26.037
Bajo Martín	21.074	342	2.470	175	21.738
Campo de Daroca	33.701	5.515	1.960	95	10.347
Calamocha	55.913	2.162	2.076	482	28.608
Cuencas Mineras	18.272	89	765	246	14.960
Andorra	5.412	1	254	27	5.993
Bajo Aragón	19.520	255	661	724	18.171
Teruel	56.566	706	1.356	638	33.857
Maestrazgo	2.338	1	83	61	2.295
Albarracín	6.619	3	211	53	5.064
Gúdar-Javalambre	8.115	1	450	206	8.215
Matarraña	2.569	1	37	20	1.545
Prov. Huesca	283.924	26.471	16.255	45.720	91.713
Prov. Teruel	195.397	3.556	8.364	2.631	140.445
Prov. Zaragoza	367.245	20.016	21.658	32.183	210.108
Total Aragón	846.566	50.044	46.278	80.533	442.266

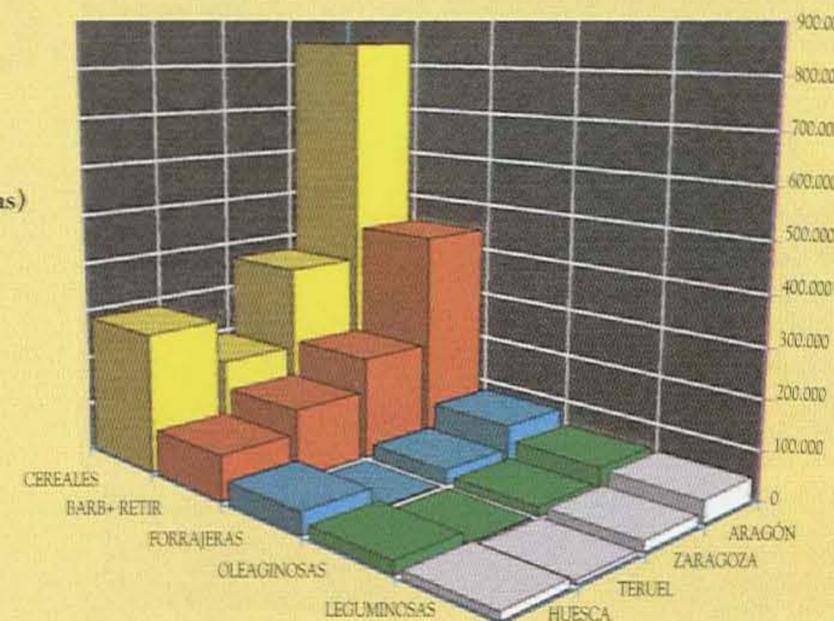
Las comarcas

En el cuadro superior se puede apreciar las superficies de cultivos herbáceos por comarcas administrativas, según la estadística PAC que maneja el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Así, podemos ver que en cereales la superficie total asciende a 846.566 hectáreas, siendo Zaragoza la que presenta mayor cultivo. Del cómputo comarcal, son las Cinco Villas, con 97.053 hectáreas, las que ostentan el primer puesto, seguido de la Hoya de Huesca, con 88.484 hectáreas. En el ámbito de las oleaginosas, sobre un total de 50.044 hectáreas, tanto Huesca como Zaragoza se reparten el mayor volumen, con 26.471 y 20.016 hectáreas, respectivamente. Respecto a forrajeras, de las 80.533 hectáreas, Huesca ocupa la primera plaza, con 45.720 hectáreas, siendo Monegros, con 17.893, la principal productora. Por último, en el apartado de barbecho y retirada, el montante total asciende a 442.266 hectáreas, siendo la provincia de Zaragoza, con 210.108 hectáreas, la que ocupa el primer lugar.



La manzana es una de las principales frutas de Aragón.

SUPERFICIES PROVINCIALES DE CULTIVOS HERBÁCEOS EN ARAGÓN EN 1998 (Datos en hectáreas)



Cereales de Invierno

Incidencias fitosanitarias (Plagas)

Incidencias fitosanitarias

La incidencia más señalada a lo largo de toda la campaña ha sido la presencia generalizada de pulgones, especialmente en la primavera que, en algún caso por su intensidad, ha debido ser objeto de tratamientos fitosanitarios. Causa directa de esa población han sido las virosis que se advierten sobre determinadas siembras. De forma más anecdótica, indicar que se ha observado una tardía, e inusual por su cuantía, presencia de Lema (*Oulema melanopa*).

Enfermedades:

Probablemente debido a la escasez inicial de lluvias primaverales, tampoco ha sido una campaña en que se han advertido con especial virulencia enfermedades foliares. Cabe señalar las habituales Drechsleras, Oidios y, en mucha menor proporción, Rincosporiosis, en los meses de marzo y abril, y los ya típicos daños advertidos desde el mes de mayo en trigos duros (espigas blancas) causados por fusarium.

Generalidades

Para mejor entender las incidencias fitosanitarias surgidas a lo largo de la campaña cerealista 1997-1998, es siempre conveniente repasar los datos climáticos acontecidos que, en la mayoría de los casos, explican las situaciones observadas. Recordemos que tras un mes de octubre sin lluvia alguna, se sembraron las siembras tempranas en seco, llegaron las precipitaciones de otoño que se concentraron en noviembre y principalmente en diciembre. Enero, febrero y marzo fueron meses muy secos, particularmente los dos últimos, mientras que abril fue un mes lluvioso y también lo fue mayo en zonas altas, siempre más tardías.

Las temperaturas fueron a lo largo de la campaña superiores a las normales, aunque no se evitaron los fuertes fríos, cuando no heladas coincidentes con la semana santa, 11 y 12 de abril.

En estas circunstancias, hay que precisar que las siembras de secano tempranas acusaron en mayor o menor medida déficits hídricos de las que algunas no se recuperaron, mientras que en las zonas altas, había preparadas excelentes cosechas, de las que hay que advertir que en algún caso se han visto afectadas y en consecuencia menguadas por los efectos de los fríos señalados del mes de abril.



El Departamento ultima la red de oficinas comarcales agroambientales

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente ultima la red de oficinas comarcales agroambientales (OCA), tras la reciente inauguración por parte del Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, acompañado del Secretario General Técnico, Alfredo Boné, de instalaciones en Épila, Tarazona, Sabinánigo, Sos del Rey Católico, Calamocha, Graus y Barbastro. El proceso de implantación puesto en marcha en esta legislatura, y que tras las últimas inauguraciones se encuentra en su fase final, contempla una red de alrededor de 48 oficinas.

Inaugurada la Almazara de la Cooperativa San Isidro de Albelda

El pasado 15 de mayo, festividad de San Isidro Labrador, el Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, inauguró la remodelación de la almazara de la Sociedad Cooperativa «San Isidro» de Albelda (Huesca) que ha supuesto una inversión de más de 25 millones de pesetas.

Las OCAs integran en un mismo espacio los servicios que el Departamento tiene en el medio rural siguiendo las directrices que marca el nuevo mapa de delimitación comarcal. Dichos servicios se encontraban dispersos en distintas dependencias, por lo que al ubicarlos de forma conjunta el usuario puede realizar las distintas gestiones en un mismo lugar, al tiempo que mejora las condiciones de trabajo de los empleados públicos en el ámbito rural. Así, las nuevas oficinas albergan los servicios de Extensión, Agrarias, Zonas Veterinarias, Personal de las Antiguas Cámaras Agrarias y Guardería forestal.

En el conjunto de las oficinas puestas en marcha hasta ahora trabajan un total de 830 funcionarios y suponen una inversión de 378 millones de pesetas.

En la actualidad, es el motor económico de la localidad, no sólo por ser la empresa de mayor volumen de facturación —más de 300 millones anuales—, sino por ser la que mayor empleo oferta —tres fijos y más de 380 jornales al año—; a la vez que dispone de una amplia gama de servicios para sus socios, con secciones de comercialización de fruta y cereales, fábrica de piensos, almazara, secciones de fertilizantes, fitosanitarios, zosanitarios, semillas, integración porcina, suministros y recambios y de prestación de servicios agrarios. Cuenta con más de 1.800 m² de superficie cubierta entre almacenes, fábrica de piensos, almazara y oficinas.

Crece la Agricultura Ecológica en Aragón

Se van a cumplir tres años desde el nacimiento de la Denominación Genérica «Agricultura Ecológica de Aragón». Durante todo este tiempo el Comité Aragonés nombrado a tal efecto ha recibido 126 registros de productores en Aragón de los que un 44 % son de la provincia de Zaragoza, 37 % de Huesca y el 19 % restante corresponde a Teruel. Los cultivos extensivos, incluyendo el cereal, leguminosas, oleaginosas y barbechos, ocupan un destacado primer lugar, habiéndose pasado en Aragón de 5.000 ha a más de 9.400 ha. La fruta dulce ocupa unas 110 ha, superada ligeramente por los frutos secos. El olivo aparece con 130 ha y un último grupo de importancia en la agricultura ecológica corresponde a plantas aromáticas y medicinales con una superficie dedicada de 200 ha.

La asistencia a ferias y certámenes es una de las promociones que vienen desarrollando los productos ecológicos aragoneses. Recientemente se ha participado en la feria de Alemania de productos ecológicos y en el Certamen de Biocultura en Barcelona.

Como objetivos más inmediatos del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica son la aprobación y puesta en práctica del Reglamento de Régimen Interior. Impulsar el perfeccionamiento de las estadísticas para agrupar la oferta y atender por tanto la demanda del exterior.

Calatayud ya tiene su Museo del Vino

El Monasterio de Piedra acoge desde el pasado 17 de junio el Museo del Vino de la Denominación de Origen Calatayud. Las nuevas instalaciones, que ocupan las antiguas bodegas del cenobio Cisterciense, permitirán dar a conocer los vinos de Calatayud a los más de 300.000 visitantes que anualmente pasan por el Monasterio de Piedra. El museo ha contado con una inversión de 50 millones de pesetas aportados por el IAF, el programa Leader II y el Consejo Regulador de Calatayud (a quien ha ayudado Cajalón, CAI e Ibercaja). Además la empresa Monasterio de Piedra ha invertido en el acondicionamiento de estancias. El museo muestra una combinación de piezas etnológicas y paneles con modernas tecnologías que llevan al visitante a través de la ciencia, la cultura y la calidad del vino, al tiempo que repasa las características propias de la denominación.

Los regadíos aragoneses recibirán 7.300 millones

Los regadíos aragoneses recibirán una inversión de 7.300 millones de pesetas en el bienio 98-99, según anunciaron recientemente en Zaragoza la ministra de Agricultura, Loyola de Palacio, y el presidente del Gobierno aragonés, Santiago Lanzuela.

La inversión, que será financiada al 50 % entre ambas administraciones, estará destinada a la creación y mejora de obras de riego en las zonas declaradas de interés nacional: Monegros, Bardenas, Calanda, Alcañiz y Canal de Civán. No obstante, la ministra hizo especial hincapié en que el compromiso de inversión alcanzado supone un impulso a Monegros II y en especial a los sectores V y VIII.

La ministra se desplazó el pasado 1 de julio a Zaragoza en donde mantuvo una reunión con el presidente Santiago Lanzuela, y el consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, para debatir temas de interés agrario para Aragón y, en especial, sobre el desarrollo de los regadíos. El compromiso de inversión quedará plasmado en próximas fechas en un convenio entre ambas administraciones.

Loyola de Palacio recordó que la agricultura española no puede entenderse sin el contexto europeo, un entorno que ofrece posibilidades, un gran mercado y unas importantes ayudas, pero que también establece limitaciones. Por eso y con la mirada puesta en Europa, la ministra insistió que «nuestras explotaciones tienen que ser más compe-



titivas, más modernas y más capaces, y en este reto juegan un papel decisivo los regadíos».

En este punto, felicitó al Gobierno autónomo por el esfuerzo realizado en la modernización. Otro de los aspectos sobre los que hay que hacer hincapié, dijo la ministra, es la continuación de obras

en ejecución para hacer nuevos regadíos, con especial énfasis en que se logren riegos «competitivos y de futuro», entre los que citó los leñosos, como la vid, y que tengan garantía de estabilidad, como el olivo, junto a las frutas y hortalizas que «actualmente tienen récord de exportación», apostilló de Palacio.

La reforma del vino, «muy positiva»

La visita de la ministra a Zaragoza coincidió con la propuesta de la Comisión Europea para reformar la OCM del vino. En este sentido, Loyola de Palacio, que también mantuvo un encuentro con los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen, calificó de «muy positivo» para España el documento de la Comisión, aunque matizó que contiene aspectos que deben ser retocados. Asimismo, reiteró que el documento apuesta por un sector del vino competitivo y en expansión, atiende la petición española de reconversión varietal y mantiene las ayudas a la destilación de boca. De salir adelante el proyecto del ejecutivo comunitario, el presupuesto pasaría de los 1.080 millones de ecus que supone la media de los últimos diez años a 1.292 millones a partir del 2003, lo que supone un incremento del 19 %. De este dinero, 443 millones de ecus se destinarán a reestructurar el sector.

Acuuerdo con el Alto Gállego, Bajas Cinco Villas y Orihuela del Tremedal para la gestión de basuras urbanas

El Plan de Residuos Sólidos Urbanos de Aragón avanza en su proceso de implantación; así, el consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, y los representantes de las mancomunidades de Alto Gállego, Bajas Cinco Villas y el Ayuntamiento de Orihuela del Tremedal han firmado recientemente convenios para el desarrollo del Plan de Orde-

nación de la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma.

Estos acuerdos vienen a sumarse a los anteriormente firmados con otras mancomunidades y ayuntamientos aragoneses, con el objetivo de optimizar las operaciones de recogida, transporte y tratamiento de los residuos sólidos urbanos, logrando la máxima economía dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, así como la prevención y erradicación de los riesgos ambientales y sanitarios ocasionados por el vertido de los residuos.

El acuerdo con el Alto Gállego recoge la redacción del proyecto y la construcción de una estación de transferencia y planta de almacenamiento intermedio.

El presupuesto de la obra, que será financiado en su totalidad por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, es de 115 millones de pesetas, distribuidos en dos anualidades.

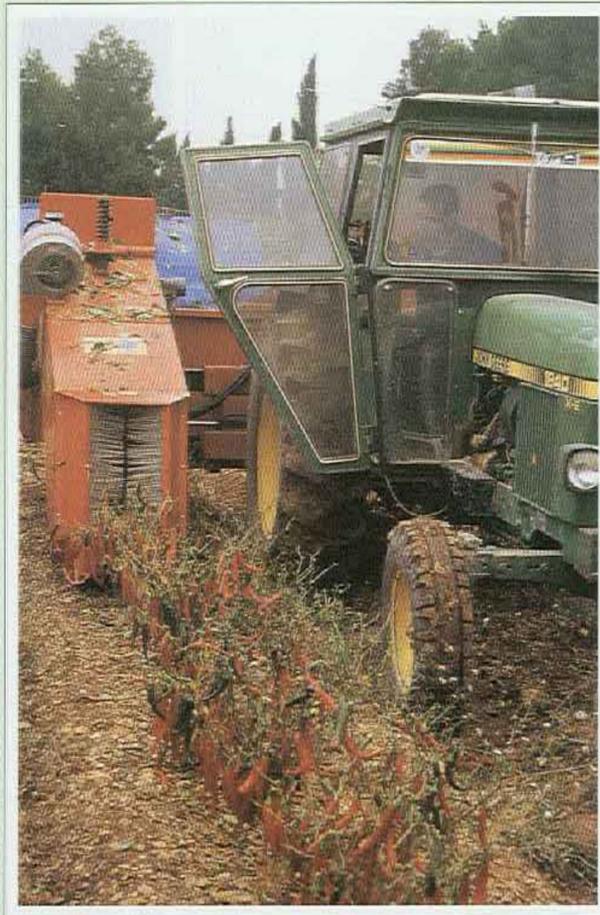
En cuanto al acuerdo con las Bajas Cinco Villas, recoge la redacción del proyecto y la construcción de la planta de almacenamiento intermedio, así como la ejecución de las obras necesarias en su vertedero controlado. El presupuesto alcanza los 28 millones de pesetas, distribuidos en dos anualidades.

El convenio con Orihuela del Tremedal recoge la redacción del proyecto y la construcción de una estación de transferencia y planta de almacenamiento intermedio. Presupuesto de 75 millones en dos años.

Mecanización del pimiento y nuevos productos

El subsector hortícola de Aragón contribuyó en 1995 con 10.221 millones de pesetas a la producción final agrícola (cuadro 1), por detrás de los frutales (27.310), cereales (20.610), maíz (15.935) y cultivos forrajeros (10.940), pero muy por delante de sectores tan de moda como viñedo (3.723) u olivar (2.548). Queremos resaltar este aspecto porque creemos que la opinión pública aragonesa, quizás deslumbrada por la horticultura de la costa mediterránea o la de nuestras comunidades vecinas de La Rioja y Navarra, no es consciente del peso de este subsector y menos del potencial que encierra. Este estado de opinión puede ser la razón de que, mientras llueven las subvenciones e inversiones en subsectores como el del vino, en Aragón sólo nos acordemos de que hay horticultura cuando alguna gran conservera decide irse de la zona.

Sin embargo, la rentabilidad de los ya no tan nuevos regadíos de las Cinco Villas se debe en gran parte a la introducción de los cultivos hortícolas. Esta introducción se produjo hace treinta años al abrigo de la demanda de las conserveras de nuestros vecinos navarros y riojanos.



Mecanización. Ensayo del prototipo de cosechadora de pimiento.

El caso del pimiento es un buen ejemplo. Inicialmente se empezó produciendo materia prima para la conserva de pimientos morrones, continuando después con la especialidad del pimiento del piquillo. Últimamente también se han desarrollado los cultivos de pimiento para plaza. Esta gran variedad de productos hizo que a principios de los noventa, la provincia de Zaragoza fuese la segunda en España tras Almería, en superficie de pimiento.

El Servicio de Investigación Agroalimentaria (SIA) contribuyó en su momento con la resolución de diversos problemas, como el de la enfermedad de la «Tristeza» o la introducción de la variedad Luesia, del tipo Morrón, que ha tenido gran aceptación entre cultivadores y conserveros. Actualmente estamos a punto de introducir nuevas variedades del tipo Piquillo y del tipo Toledo, estas últimas para plaza y para la industria del congelado.

Sin embargo, tanto el tipo Morrón como el Piquillo o el Toledo, están en regresión en la zona, porque la demanda de las industrias se está surtiendo a precios más baratos en el sur peninsular e incluso en el extranjero.

Conviene comentar aquí que siendo la calidad de nuestros pimientos, y la conserva que se pueda hacer con ellos, tan buena como la de los procedentes de La Rioja o Navarra, en nuestra comunidad no se ha potenciado el

desarrollo de marcas de calidad que aseguren mínimamente el cultivo. ¿Por qué no establecer una denominación de origen para la conserva de pimiento Morrón o la del Piquillo?

En cualquier caso, nuestra incumbencia es de tipo técnico y, en esa línea el SIA se planteó cómo intervenir para evitar esta regresión, llegando a la conclusión de que, aparte del desarrollo de nuevas y mejores variedades como las citadas anteriormente, había dos vías: la mecanización y la introducción de nuevos productos, como el pimiento para la producción de pimentón y colorantes.

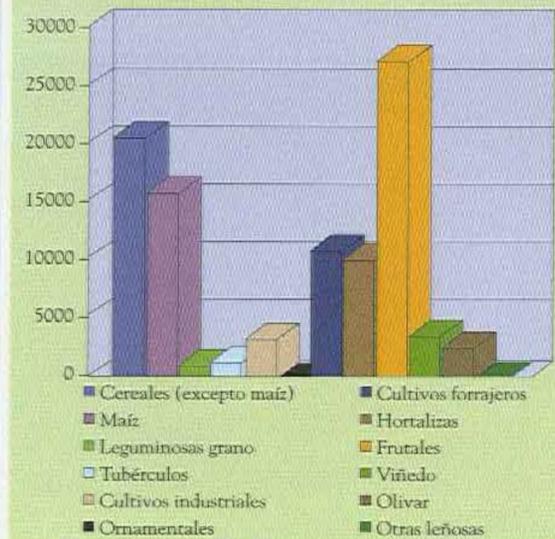
Mecanización del cultivo

La solución de la mecanización es la más evidente si queremos competir con suministradores de materia prima más barata que nosotros. Dentro de las operaciones de cultivo, las más exigentes económicamente son la recolección, con un 30,8 % de los costes totales y el trasplante con el 12,5 % (cuadro 2).

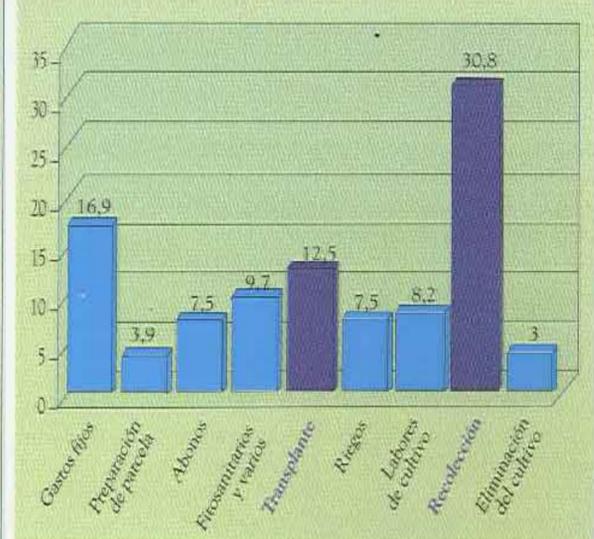
La recolección mecanizada se está poniendo a punto para un producto industrial como es el pimiento deshidratado, que se destina a la producción del pimentón y, últimamente, a la producción de colorantes naturales, cada vez más demandados. Esta industria es menos exigente que otras en cuanto a la posible alteración de los frutos por la cosechadora y ésta es la razón por la que las cosechadoras en desarrollo se orientan a ese producto.

La posibilidad de que próximamente existan en el mercado estas máquinas, junto con el hecho de que los cultivos de pimiento para pimentón están en regresión en el sur peninsular, entre otras razones, por la aparición de la enfermedad del bronceado, nos llevó a promocionar este cultivo en Aragón de la forma que más adelante se explica.

CUADRO 1
DESAGREGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN FINAL AGRÍCOLA EN ARAGÓN EN 1995 (MILLONES DE PESETAS)



CUADRO 2
COSTES DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DEL PIMIENTO AL AIRE LIBRE. PROPORCIÓN %



RAMIRO GIL, CARLOS ZARAGOZA Y JOSÉ CAVERO^(*)
JOSE M^a SOPENA Y SÓNSOLES FDEZ-CAVADA^(**)
MIGUEL GUTIÉRREZ^(***)/M^a SOLEDAD GRACIA^(****)
JOAQUÍN AIBAR^(*****)



Siembra directa. Pimiento bajo acolchado plástico transparente.

son básicos para conseguir la nascencia del pimiento en nuestras condiciones de cultivo. Ahora estamos dando los últimos toques al importante tema de los herbicidas. Nuestro grupo detectó el herbicida clomazona de la casa FMC como uno de los más eficaces y selectivos en este cultivo. Sin embargo, este producto no está aún autorizado en pimiento. Actualmente colaboramos con la empresa propietaria del mismo realizando los oportunos ensayos para que su uso sea permitido, lo que esperamos se produzca durante el presente año.

Con esta técnica aconsejamos que las siembras se realicen entre el quince de marzo y finales de abril, habiendo sido probada con éxito sobre las variedades de conserva, Luesia y Piquillo, y también sobre la variedad de pimentón agridulce.

El pimentón

Cuando empezamos a trabajar en la mecanización del cultivo, al conocer que el desarrollo de la cosecha mecánica incidiría antes que en otras especialidades en el cultivo del pimiento para deshidratar, decidimos iniciar trabajos para introducirlo en nuestros regadíos. Durante tres años cribamos prácticamente todas las variedades conocidas a nivel mundial. Las trajimos de Argentina, EEUU, Este de Europa y España. Aprove-

chamos también el material que nos ofrece el banco de Germoplasma de Hortalizas que se alberga en el SIA. (Este banco encierra innumerables variedades tradicionales de nuestra horticultura que están a disposición de nuestros hortelanos). Como resultado de dichos ensayos nos decantamos por una variedad extremeña denominada Agridulce, de la Vera u Ocal. El problema es que esta variedad es la mejor productora de colorantes, pero es algo heterogénea, por lo que iniciamos un proceso de selección genealógica que actualmente se encuentra en las últimas fases.

Casi desde el primer momento de nuestros trabajos nos encontramos con un gran interés en este producto por parte de Cooperativa San Isidro Labrador, de Santa Anastasia. Empezaron cultivando Agridulce, luego lo deshidrataron y actualmente ya lo comercializan con su propia marca. La superficie que cultivan es todavía pequeña porque utilizan cosecha manual, pero el producto que obtienen es de primera calidad. Cuando la cosecha mecánica se acabe de desarrollar esperamos que este cultivo cobre importancia en nuestros regadíos, porque tenemos varios factores a favor: agua suficiente para regar, menos presión de las enfermedades, mayor calidad del producto que en el Sur peninsular y gran demanda de colorantes naturales.

Todos estos trabajos han contado con el apoyo no solo de la DGA, sino del INIA, que viene financiándolos desde hace varios años, primero con un proyecto de investigación y posteriormente con proyectos de demostración que se han realizado conjuntamente en La Rioja y Aragón.

Cualquier agricultor o entidad que quiera más información sobre estos temas puede ponerse en contacto con cualquiera de los participantes integrados en el siguiente equipo pluridisciplinar. ■

- (*)SERVICIO DE INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA
- (**)CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL
- (***)CENTRO DE TÉCNICAS AGRARIAS EN EREA DE LOS CABALLEROS.
- (****)LABORATORIO AGROAMBIENTAL
- (*****)ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE HUESCA.



Pimentón. El primer pimentón comercial de Aragón producido por la Cooperativa S. Isidro, de la localidad de Santa Anastasia (Zaragoza).

La iniciativa comunitaria Leader II llega al ecuador de su andadura

El conjunto de los trece grupos de acción local presenta un nivel de ejecución de sus programas (medido a nivel de presupuesto de los proyectos aprobados) del 36,72 % a 31 de diciembre de 1997. Teniendo en cuenta que se llevan dos años de aprobación de proyectos (96 y 97), y que quedan otros dos más (1998 y 1999), proyectando linealmente se llegaría al final de la iniciativa con una ejecución del 73 %. Se deduce por tanto que es necesario acelerar el ritmo de ejecución. Es de esperar que por la propia dinámica de funcionamiento de los grupos, y una vez rota la inercia que conlleva la puesta en marcha y rodaje de sus estructuras, la generalidad de los grupos ejecuten sus programas de innovación en su totalidad.

ADOLFO BALLESTÍN (*)

DURANTE 1995 se produjo la articulación de la iniciativa Leader en la esfera suprarregional, y que se materializó en la Decisión C (95) 1309/11, de 27 de julio, por la que se aprueba el programa regional y el convenio de constitución del Organismo Intermediario firmado el 28 de septiembre de 1995 por las tres Administraciones (Comisión Europea, Ministerio de Agricultura y Departamento de Agricultura y Medio Ambiente).

En 1996, el programa regional de la iniciativa Leader II en Aragón sentó las bases, dentro de la comunidad autónoma, para su desarrollo hasta el final del período, puesto que al final del ejercicio todos los beneficiarios de la línea «programas de innovación», tanto los de incorporación directa como los que pasaron por una fase previa de adquisición de capacidades, firmaron el convenio de incorporación a dicha medida.

Durante 1997 se ha concluido la tramitación de la medida «adquisición de capacidades» y se ha continuado ejecutando el resto de medidas del programa regional.

Las actuaciones previstas dentro de la línea programas de innovación rural ascienden a más de 23.000 millones de pesetas (99 % de la totalidad del programa regional), y en lo que respecta al balance de ejecución a diciembre del 97 hay que señalar que el nivel de compromisos es del 36,72 %.

En cifras absolutas se ha comprometido por los trece grupos 8.588 millones de pesetas, y se han pagado subvenciones por un importe de 2.606 millones. La ejecución por grupo beneficiario se detalla en el gráfico núm. 1.

Si se hace un análisis de ejecución por medidas (gráfico núm. 2) se ve una concentración de actuaciones en turismo y creación y renovación de pequeñas empresas en general. Concretando en cifras la aprobación de proyectos oscila por cuantías entre los 3.386 millones de la medida B3 «Turismo rural» y los 131 millones de la medida B2 «Formación y ayudas a la contratación». El pago de subvenciones oscila entre los 878 millones de la medida B4 «Pequeñas empresas, artesanía y servicios» y los 79 millones de la medida B2 «Formación y ayudas a la contratación».

En lo que respecta a número de proyectos aprobados, aunque existen diferencias según se trate de un grupo de acción local u otro (gráfico núm. 3), globalmente destaca la medida turismo rural seguida del apoyo a pequeñas empresas.

Dado que los programas de innovación de cada grupo tienen una dimensión integral, superando la línea sectorial de actuación, el abanico de proyectos aprobados es muy diverso. Realizando un repaso por encima de las actuaciones subvencionadas por los grupos y que ya están concluidas encontramos lo siguiente:

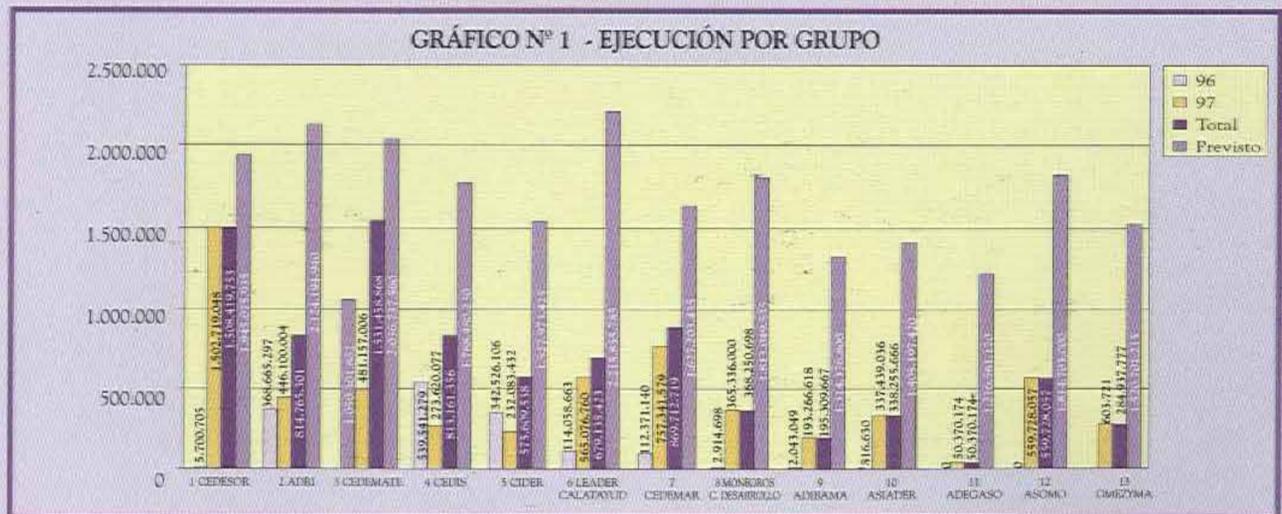
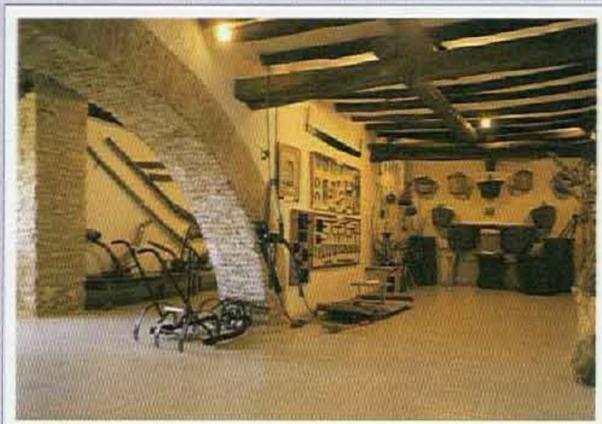
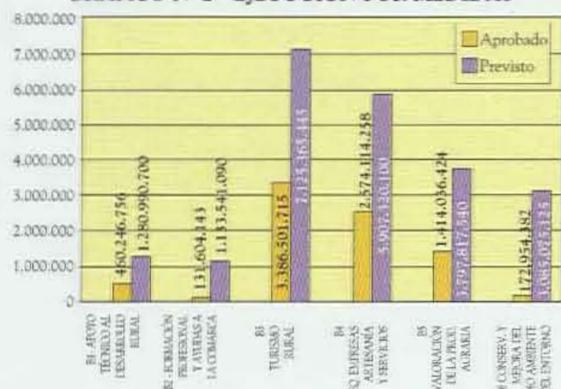
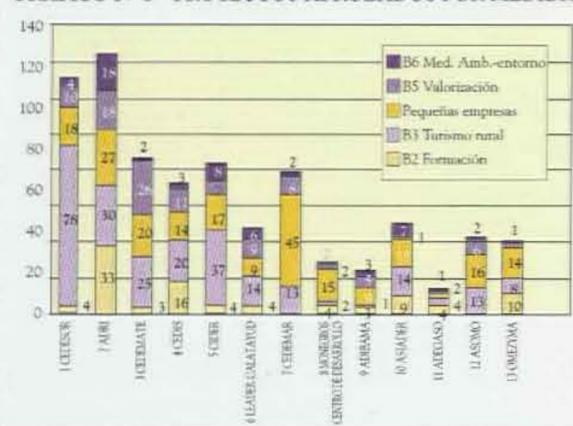


GRÁFICO Nº 2 - EJECUCIÓN POR MEDIDAS



Somontano. Museo Etnológico de Alquézar.

GRÁFICO Nº 3 - PROYECTOS APROBADOS POR MEDIDAS



Medida B2 «Formación profesional y ayudas a la contratación»: Autoempleo, elaboración de estudios de necesidades formativas, formación individualizada y realización de cursos de formación con mayor o menor especificidad (patri-

monio y medio ambiente, formación de guías de la Laguna de Gallocanta y arte rupestre en Guara, monitor de tiempo libre, emprendedores de turismo rural, comercialización para empresas turísticas, formación de propietarios de viviendas de turismo rural, agricultura ecológica, elaboración artesanal de conservas vegetales, jardinería y floristería, formación de operarios para matadero de conejos, recuperación del oficio de la pez, formación de cocineros, manejo de tomo, soldadura, reparación de calzado, gestión informatizada de pequeñas empresas, informática de gestión).

Medida B3 «Turismo rural»: Viviendas de turismo rural, fondas, restaurantes, hoteles, albergues, zonas de acampada, camping, bungalows, señalización turística, publicidad, campañas de promoción, edición de videos y guías, ferias, jornadas, escuela de náutica.

Medida B4 «Pequeñas empresas, artesanía y servicios»: Carpintería e industrias de la madera, taller de confección, empresas textiles, taller de calzado, taller de cerámica, taller de forja y cerrajería, librerías, equipo informático para imprenta, maquinaria para artes gráficas, empresas de fontane-



Albarracín. Aserradero en Orihuela del Tremedal.

ría, empresas de albañilería y construcción, equipamiento informático de pequeñas empresas, actividades artesanas en general, edición catálogo de artesanos, realización de ferias de artesanía, ampliación de gimnasio, equipamiento televisión por cable.

Medida B5 «Valorización de la producción agraria»: Secaderos de jamones, quesería, fábrica de embutidos, mejora de calidad en almazaras, mejora de calidad en bodegas, envasadora de legumbres, centro de comercialización de cerezas, planta de agua embotellada, almacenamiento y comercialización de setas, etiquetado y envasado de productos ecológicos, maquinaria para comercialización de cereal, aplicaciones informáticas para gestión de cooperativas, apoyo a ferias agroalimentarias.

Medida B6 «Conservación y mejora del medio ambiente y del entorno»: Sala de exposición sobre el hombre y la naturaleza, acondicionamiento de entornos (puntos singulares como riberas, ermitas, miradores...), jornadas sobre humedales, jornadas sobre micología, museo del juguete, catálogos para museos, edición de publicaciones, inventario de patrimonio etnográfico e histórico.

Contribución de las Administraciones Públicas

Además de la Comunidad Autónoma (Departamento de Agricultura y Medio Ambiente) hay otras Adminis-

traciones que contribuyen a la financiación de la iniciativa Leader en Aragón: Unión Europea (Fondos estructurales Feoga, Feder y Fse), Administración Central (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Administración Local).

Para significar la dimensión de esta contribución financiera basta con constatar que a 31 de diciembre de 1997 los 13 beneficiarios de programas de innovación han recibido 2.466 millones de pesetas de fondos públicos. De esta cuantía corresponden 1.246 millones a la UE, 1.085 millones a la DGA, 112 millones a la Diputación Provincial de Huesca y 22 millones a la Administración Central.

La distribución de estas transferencias por grupos oscila entre los 314 millones de pesetas del Cedesor y los 103 millones de Adegaso (gráfico núm. 4).

La valoración de los efectos de la iniciativa Leader no se puede realizar exclusivamente desde el punto de vista del grado de ejecución financiera de los programas de innovación de cada grupo; además es necesario tener en cuenta el grado de innovación de las acciones apoyadas y la relación coste-efecto de las mismas.

En este sentido está previsto realizar la evaluación de las repercusiones de Leader II en un nivel nacional a la mitad de la iniciativa y al final. Dicha evaluación tendrá como punto de partida los programas de innovación presentados por los grupos de acción local y las acciones ejecutadas finalmente. Ambas evaluaciones se realizarán bajo una metodología común y teniendo como referencia la evaluación nacional que ya tuvo lugar para Leader I.

Leader también está en la red

Varias son las direcciones de páginas web que aproximan la iniciativa Leader al ciudadano; merece destacarse las páginas del Observatorio europeo y de la Unidad Española del Observatorio europeo:

- Observatorio Europeo: <http://www.rural-europe.aeidl.be>
- Unidad Española del Observatorio Europeo <http://redrural.tragsatec.es>
- Centro para el desarrollo del Maestrazgo <http://www.maestrazgo.arrakis.es>
- ADRI Daroca-Calamocha <http://cicic.unizar.es/daroca>

Proceso de puesta en marcha

Existen trece grupos de acción local que son beneficiarios del «Programa de innovación rural», siete mediante incorporación directa y seis que han culminado la fase de adquisición de capacidades. Los pasos seguidos en la aplicación del programa para incorporar a los beneficiarios han sido los siguientes:

- 28 de septiembre de 1995. Firma del convenio de constitución del Organismo Intermediario de gestión de la iniciativa Leader II (Comisión Europea Ministerio de Agricultura - Departamento de Agricultura de la DGA).
- 12 de diciembre de 1995. Comunicación a tres beneficiarios del acceso a la fase de adquisición de capacidades («Mancomunidad Flumen-Monegros», «Asociación para el desarrollo integral del Bajo Martín» y «Comunidad de Albarracín»).
- 27 de diciembre de 1995. Firma de siete convenios con grupos de acción local para pasar a la fase de innovación (grupos de acción local de Sobrarbe y la Ribagorza, de Daroca y Calamocha, del Maestrazgo, de Barbastro, del Prepirineo Occidental, de Calatayud y de Caspe).
- 18 de abril de 1996. Comunicación a tres beneficiarios del acceso a la fase de adquisición de capacidades («Mancomunidad Gállego-Sotón», «Asociación para el desarrollo de la comarca del Moncayo» y «Mancomunidad de la comarca del Mezquín»).
- 4 de octubre de 1996. Firma de tres convenios con grupos de acción local para pasar a la fase de innovación (grupos de acción local «Monegros-Centro de desarrollo», «Asociación para el desarrollo rural integral del Bajo Martín» y «Asociación para el desarrollo rural integral de la Sierra de Albarracín»).
- 15 de noviembre de 1996. Firma de tres convenios con grupos de acción local para pasar a la fase de innovación (grupos de acción local «Asociación para el desarrollo Gállego-Sotón», «Asociación para el desarrollo de la comarca del Moncayo» y «Asociación para el desarrollo del Mezquín-Matarraña»).

La adquisición de capacidades ha concluido

Planteadas como un periodo transitorio para el acceso a la aplicación de programas de innovación rural, al haberse presentado durante 1997 las justificaciones finales de gastos realizados por los dos beneficiarios que faltaban, se da por concluida.

Se incorporaron a esta línea del programa regional seis beneficiarios en dos tandas (12 de diciembre de 1995 y 18 de abril de 1996). Todos culminaron con éxito la adquisición de capacidades durante el ejercicio 96. En 1997 han presentado la certificación final de gastos realizados los beneficiarios que faltaban (Asociación para el desarrollo de la comarca del Moncayo y Mancomunidad del Mezquín), con lo cual se da por finalizada esta medida del programa regional.

Respecto a la naturaleza de los beneficiarios que han participado en la adquisición de capacidades, cuatro de ellos son agrupaciones de municipios (tres mancomunidades y la Comunidad de Albarracín) y dos son asociaciones. Durante la adquisición de capacidades se avanzó en la transformación en grupos de acción local en el sentido que marcan las orientaciones de la iniciativa Leader II; así se incentivó desde la Administración la constitución de órganos de decisión claros y representativos de los agentes socioeconómicos de cada zona.

De cara a la medida «programas de innovación» las cuatro agrupaciones de municipios pasaron el testigo a nuevas figuras jurídicas creadas bajo la Ley General de Asociaciones. La naturaleza de los gastos realizados abarca tres capítulos: Diagnóstico del territorio local, sensibilización de la población y apoyo técnico.

ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA LA POBLACIÓN RURAL, SEGUNDO SEMESTRE DE 1998

Departamento de Agricultura y Medio Ambiente

TEMA	UBICACIÓN	FECHAS	DURACION	INSCRIPCIONES	OBSERVACIONES
PROVINCIA DE HUESCA					
Nuevas plantaciones de frutales	Tamarite de Litera	Octubre	5 días (25 horas)	OCA Tamarite de Litera Tf.: 974420169	
Mejora sanidad ganado ovino (ADS)	Grañén-Robres-Tardienta	A determinar	1 día (4 horas)	OCA Grañén Tf. 974 390171	
Cultivo del arroz	Grañén	A determinar	1 día (4 horas)	OCA Grañén. Tf. 974 390171	
Control de producciones en ovino	Jaca - Comarca	A determinar	5 días	OCA Jaca. Tf. 974 361989	
Control de producciones en vacuno	Jaca - Comarca	A determinar	4 días	OCA Jaca. Tf. 974 361989	
Cultivos herbáceos	Binéfar	19 -30 Octubre	8 días (25 horas)	OCA Binéfar. Tf. 974 428181	Incluye viaje
Frutales	Fraga	Noviembre	10 días (50 horas)	OCA Fraga. Tf. 974 470725	Incluye viaje
PROVINCIA DE TERUEL					
Siembra directa	Petales de Alfambra	Octub-Novbre	1 día (8 horas)	OCA Alfambra Tf. 978 770059	
Cº Breve Mejora ovina	Alfambra	Septiembre	5 días (25 horas)	OCA Alfambra Tf. 978 770059	
Resultados de ensayos cereales	ECA Teruel	Octub-Novbre	1 día (4 horas)	OCA Teruel (Sr. Borruey) Tf. 978 641022	Incluye comida en ECA
Posibilidades cultivos hortícolas para industria	ECA Teruel	Octub-Novbre	1 día (4 horas)	OCA Teruel (Sr. Borruey) Tf. 978 641022	Incluye comida en ECA
Comprobación resultados nuevas planta. olivar	Alcañiz	Octubre	1 día	OCA Alcañiz Tf. 978 870946	Incluye viaje
Jornadas Mejora del olivar y del aceite	Valdealgorta	20-23 de Octubre	5 días (20 horas)	OCA Alcañiz Tf. 978 870946	
Cº Breve Recursos Agrarios Sierra Albarracín	Ortiuela del Tremedal	Julio	5 días (25 horas)	OCA Albarracín Tf. 978 710187	Incluye visitas
Cº Breve La mujer en la empresa agraria	Alfambra	2º quincena Sptbre	10 días (50 horas)	Servicio Prov. Teruel (Sr. Barragán) Tf. 978 641122	
PROVINCIA DE ZARAGOZA					
Jorn. Técnica sobre Economía de la producción porcina	Zaragoza	Octubre	1 día (5 horas)	Ctro. de Técnicas Agrarias (Sr. Onís) Tf. 976 576009	Para miembros de Cooperativas
Jorn. sobre Tecnología de los cultivos de secano	Perdiguera	Octubre	4 días (16 horas)	OCA Zuera Tf. 976 680112	
Jorn. sobre Cultivos de regadío	Zuera	Octubre	4 días (20 horas)	OCA Zuera Tf. 976 680112	
Jorn. sobre Tecnología de cultivos agrícolas	Villanueva de Gállego	Noviembre	3 días (12 horas)	OCA Zuera Tf. 976 680112	
Jorn. sobre Manejo del ovino	Morata de Jiloca	Octub-Novbre	2 días (8 horas)	OCA Calatayud. Tf. 976 889068	
Jorn. sobre Mejora del olivar y del aceite	Aniñón	Octubre-Novbre	5 días (20 horas)	OCA Calatayud. Tf. 976 889068	
Jorn. sobre Cultivos de secano	Villalengua	Noviembre	3 días (12 horas)	OCA Calatayud. Tf. 976 889068	
Jorn. sobre Producción integrada	Tauste	Novbre-Dicbre	4 días (8 horas)	OCA Tauste. Tf. 976 854115	
Jorn. sobre Laboreo mínimo en cultivos extensivos	Tauste	Novbre-Dicbre	2 días (6 horas)	OCA Tauste Tf. 976 976 854115	
Jorn. sobre Cultivos herbáceos de regadío	Gelsa de Ebro	A determinar	3 días (15 horas)	OCA Quinto de Ebro Tf. 976 177088	
Jorn. sobre Ganado ovino	Sos del Rey Católico	A determinar	3 días (15 horas)	OCA Sos del Rey C. Tf. 948 888122	Incluye viaje estudios
Jorn. sobre Manejo y aplicación de productos fitosanitarios	Zaragoza (Centro de Protección Vegetal)	Septiembre	5 días (20 horas)	Centro Protección Vegetal Tf. 976 576439	Nivel Básico
Jorn. sobre Manejo y aplicación de productos fitosanitarios	Zaragoza (Centro de Protección Vegetal)	Octub-Novbre	15 días (60 horas)	Centro Protección Vegetal Tf. 976 576439	Nivel Superior

Información: Servicio de Formación y Extensión Agraria y Oficinas Comarcales Agroambientales.

Calidad hecha Arte

ALIMENTOS DE ARAGÓN CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN Y CALIDAD CERTIFICADA



SOMONTANO



El Premio Medio Ambiente de Aragón, instituido por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, recayó en su primera edición de este año en las empresas BALAY (La Cartuja) y GALVASA. Su dotación se va a dedicar a la educación de jóvenes en centros públicos, un proyecto previsto para el curso que viene.

ÓSCAR TOMÁS

Al Grupo BYSE pertenece la planta de lavadoras de BALAY, ubicada en Zaragoza. Esta factoría cuenta con una plantilla de 700 personas que, en 1997, fabricó 671.000 lavadoras y 227.000 kits de lavadora. De toda la producción, un 60 % se destina a la exportación. Obtuvo el pasado mes de enero la certificación según ISO 9.001 y el registro EMAS, según el reglamento de la Unión Europea.

Balay

Jesús Egido

Subdirector General y Director del Área Técnica del Grupo Byse

—¿El respeto al medio ambiente es rentable?
—Nosotros no emprendimos este camino porque lo fuera, sino porque la filosofía de Balay, de todo el Grupo BYSE, ha sido siempre la autoexigencia en el trabajo, la apuesta por la mejora continua, y éste era un paso más en esa línea. Pero, de hecho, ya ofrece oportunidades de mercado. Por ejemplo, en los frigoríficos, hemos sido los primeros en eliminar los CFC's (incluso nuestro Servicio de Asistencia Técnica evita los escapes en las reparaciones) y, después, los hidrocarburos con flúor, bastante antes de que lo exigiese la normativa legal. No sabíamos cómo recibiría el mercado los componentes nuevos... y los ha aceptado muy bien, concediéndonos una ventaja, aunque resulte difícil de valorar: no sé si más dinero, más número de unidades vendidas o una mejor imagen...

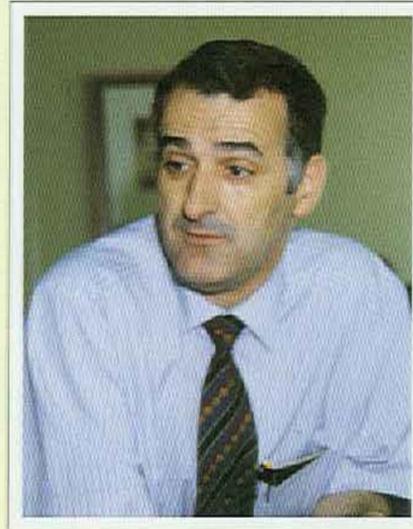
«Es más un cambio de mentalidad que de organización empresarial»

—No se puede convencer a todos los consumidores...
—Este proceso tiene la dificultad de que hay gente que no está dispuesta a pagar un poco más por un producto respetuoso con el medio ambiente, especialmente en las gamas más bajas, pero poco a poco irá entrando. De hecho, hemos difundido mucha publicidad divulgativa de la importancia del respeto medioambiental de nuestro tipo de producto. Hay que huir de publicidades con *truco* para así mantener una imagen de seriedad. Tratamos, por ejemplo, de que se utilicen las etiquetas de eficiencia de consumo de los aparatos, una información que no siempre llega al cliente, con lo que no se plantea que un producto que le cuesta algo más le va a reportar un ahorro muy superior a esa cantidad durante sus años de uso, gracias al ahorro de energía.

—¿Y a todas las empresas?
—Todos los procesos de mentalización son largos, pero éste merece la pena y, puesto que costará años conseguir el objetivo, lo mejor es empezar cuanto antes.

Confiamos en el *tirón* del trabajo que hacemos con clientes, con proveedores, con amigos, con nuestra imagen... Estamos convencidos de que el respeto al medio ambiente llegará a convertirse en una necesidad. En cualquier caso, no somos una empresa fundamentalista sino que obramos gradualmente y participamos en muchos foros nacionales, colaboramos con la Fundación Ecología y

PREMIO MEDIO AMBIENTE DE ARAGÓN



Jesús Egido

Desarrollo en la campaña de ahorro de agua, nos adherimos a la Plataforma Medioambiental de Aragón y al Grupo de Trabajo de Empresas, promovidos al amparo de la Campaña que ha lanzado la DGA... Estamos convencidos de que, de la misma forma que obtenemos recursos de la sociedad, también tenemos la obligación de devolverle algo, de contribuir a lo que signifique una mejora.

—¿La adaptación requiere grandes cambios en la estructura empresarial?

—No exige mucha más estructura. Sí, en cambio, la mentalización de todos los que formamos parte de la empresa y que se tome en cuenta en la organización del trabajo. Hemos creado un departamento específico, en realidad una persona, y un Comité de Decisión de Medio Ambiente. Lo que en realidad he-

mos conseguido es incorporar el respeto al medio ambiente a nuestra filosofía de trabajo a lo largo de todas sus fases, convirtiéndolo en un factor más a tener tan en cuenta como el precio, la calidad o cualquier otro. No sólo en la fabricación; por ejemplo, la Ley de Envases y Embalajes nos obliga a adherirnos a un sistema de marcado y recogida para controlar su reciclaje; ya lo hemos hecho. Y en cada una de las reuniones en las que decidimos los grandes objetivos de compañía, introducimos conceptos de medio ambiente: reducir consumos y marcar plásticos y otros materiales que usamos en la actualidad, encontrar qué podemos mejorar, eliminar o sustituir de cara a las futuras líneas de producción... En cuanto a los proveedores, inicialmente les hemos indicado qué materiales no se pueden emplear y colaboramos con ellos en reducir o buscar alternativas para los que, sin estar prohibidos, no son convenientes.

—¿Cuál será el siguiente paso?

—Estamos extendiendo este sistema de gestión según ISO 14.001 y registro EMAS a todas las fábricas de nuestro grupo. Además, el año que viene van a aparecer los reglamentos de la Ley de Residuos, que recientemente entró en vigor y ya ha determinado uno de nuestros próximos objetivos, al convertirnos en responsables de la gestión de los electrodomésticos al final de su vida operativa. Aunque falten años, ya tenemos que pensar qué hacer con ellos para que no acaben en un vertedero.

GALVASA fue fundada en Zaragoza en 1972 y se dedica a los recubrimientos galvanizados. Está constituida por capital nacional y cuenta con una plantilla próxima a las 40 personas. Su ámbito de mercado abarca todo el país.

Galvasa

Gerardo Mené

Director de Galvanizaciones Aragonesas, S. A.



Gerardo Mené

—¿La rentabilidad del respeto al medio ambiente va más allá de los criterios puramente económicos?

—Nosotros creemos que las inversiones medioambientales son rentabilísimas a muchos niveles: económicamente, puesto que se amortizan en un período muy breve (la que realizamos en el 92 fue la más costosa y, contando con las subvenciones de la DGA y el Ministerio de Industria, la amortizamos en menos de tres años), pero también de impacto en la sociedad, mejorando la imagen que se tiene de la empresa, y en el plano laboral, puesto que los empleados se sienten mucho más seguros y satisfechos, lo que contribuye a lograr mejores condiciones de trabajo y mayores rendimientos. Redunda en beneficio de todos.

—¿El mercado toma en consideración la apuesta medioambiental?

—Es difícil evaluarlo, pero creemos que, hoy en día, todavía no se valora. Quizá Balay y nosotros seamos los primeros en Aragón en homologar a nuestros proveedores desde este punto de vista. Claro que, como pequeña empresa, nuestra fuerza no es muy grande. Por eso entiendo que el proceso debería ser el contrario: Así como las grandes empresas, caso de la General Motors, impulsaron la certificación de calidad de la producción, haría falta que dieran otro *tirón* en el ámbito medioambiental para generar un efecto de inducción.

—¿Las PYMES están preparadas para asumir este reto?

—El tenerlo todo dentro de un sistema organizado en este sentido resulta igualmente interesante, tanto para una pequeña empresa como para una grande. No deberían establecerse diferencias en este sentido; en todo caso, el hecho de que el sistema no sería el mismo y quizá resulte un poco más sencillo de aplicar en una pequeña al haber menos departamentos.

—Si es tan rentable y se amortiza con tanta rapidez, ¿el que no emprende esta línea es porque no quiere?

—Así es, porque para conseguir una auditoría sobre el estado medioambiental de una empresa, hay grandes ayudas de la DGA y otros organismos de ámbito nacional y el coste es prácticamente nulo. Quizá el problema de que no se sumen más empresas sea el recelo a que la información que obtenga también llegará a manos de la Administración, que le puede exigir que solucione cualquier problema que se detecte. La solución podría ser que se establecieran programas de este tipo pero no de carácter individual sino sectorial que no señalarían

«Hace falta el tirón de las grandes empresas»

a nadie en concreto, como ya se hizo en el 93. Además, hay montones de subvenciones para financiar los programas de mejora, que ahora se están desaprovechando. Por ejemplo, para la implantación del sistema de gestión medioambiental, nos acogimos al programa Euromanagement y Medio Ambiente de la Directiva 23 de Bruselas y nos ha salido totalmente gratis la implantación.

—¿Cuál ha sido el camino recorrido por GALVASA?

—Contamos con la certificación de calidad ISO 9.002 y con la validación de nuestra Declaración Medioambiental (sistema EMAS) y, de con la intención de completar el proceso al año que viene, estamos implantando el sistema de seguridad industrial. El objetivo es integrarlos en un sistema de gestión único porque consideramos que el respeto medioambiental y la seguridad no dejan de ser aspecto de la calidad de la empresa. Se trata de evitar improvisaciones sobre la marcha, que todo esté previamente establecido, que todo el mundo sepa qué hacer en cada momento y así garanticemos una calidad uniforme.

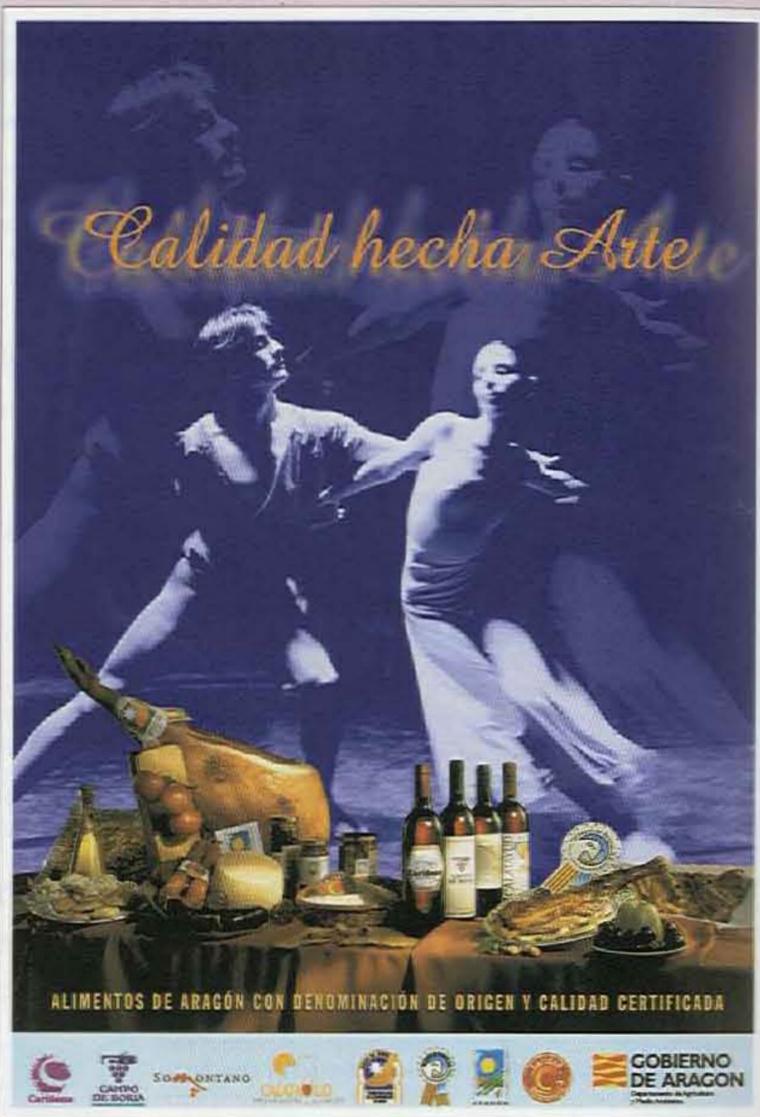
—¿Y cuál el siguiente avance medioambiental?

—Este año estamos participando en tres proyectos, dos de ámbitos europeo y uno propio para el que hemos solicitado subvención a la DGA. El gran esfuerzo ya lo hemos realizado (pasar a un vertido cero en líquido y, de una emisión a la atmósfera de 300 microgramos en inmisión de ácido clorhídrico por metro cúbico, a otra de menos de 0,8 microgramos) y ahora se trata de profundizar, lo que resulta cada vez más difícil cuando ya se trabaja en niveles tan bajos. En concreto, en lo que estamos trabajando es en la eliminación de las variaciones de las emisiones gaseosas producto del proceso de decapado del ácido clorhídrico: queremos contar con un sistema de depósitos de regulación para garantizar unas condiciones uniformes de trabajo. También queremos contar con una cuba de fluxado mayor, para evitar escurridos y completar la impermeabilización de los suelos.

«La calidad hecha Arte»

Bajo el lema la «Calidad hecha Arte», el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente en colaboración con los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen, la Asociación para el Desarrollo de los Productos de Calidad Alimentaria y el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica han puesto en marcha la segunda campaña de promoción de los alimentos aragoneses con calidad certificada que se prolongará hasta finales de año.

La campaña cuenta con un ambicioso programa de actividades que abarca a los distintos sectores tanto sociales como profesionales que forman parte del mundo agroalimentario y de consumo aragonés. La campaña de este año mantiene las líneas de trabajo desarrolladas el año pasado, siguiendo al mismo tiempo las recomendaciones apuntadas en las encuestas realizadas al término de la anterior, en la que se ponía de manifiesto que el consumidor aragonés había valorado positivamente esta iniciativa y demandaba más información. Al mismo tiempo, el productor y distribuidor aragonés sugería profundizar en las actividades de promoción, formación e información, al tiempo que planteaba salir a otras comunidades autónomas.



R. S. Creatividad. Cartel anunciador de la Campaña.

EN el multitudinario acto de presentación que se realizó el pasado mes de junio en un prestigioso restaurante zaragozano, el consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, destacó la evolución de la campaña en lo relacionado a su mensaje y estructura, de la que dijo «es un paso adelante en la promoción de nuestros productos, dándoles la categoría de Arte». Al tiempo que añadió que «arte es calidad de vida».

Asimismo, el consejero hizo hincapié en la importancia de que por segundo año consecutivo «hemos conseguido agrupar en torno a un mismo proyecto a todos los sectores que forman parte del mundo agroalimentario aragonés».

En el aspecto gráfico y de creatividad publicitaria (carteles, folletos, spots de televisión y cuñas de radio) la campaña presenta modificaciones sustanciales, al tiempo que

ha contado con la colaboración del Ballet de Zaragoza, que pone el toque artístico realzando el mensaje y la imagen de la campaña.

Respecto a las actividades, este año se ampliará la presencia informativa en los medios de comunicación, se realizarán acciones con nuevos colectivos de comerciantes y profesionales, se incrementará notablemente el programa de «Aulas Gastronómicas», uno de los de más éxito de la campaña de 1997 y se llevará publicidad e información a todos los congresos que se realicen en Zaragoza. El presupuesto de estas actuaciones asciende a 65 millones de pesetas. Paralelamente a estas acciones, se está ultimando la salida a otras comunidades autónomas a través de una propuesta presentada por el Corte Inglés en la que durante dos semanas de octubre los alimentos aragoneses contarán con una

promoción en los 32 establecimientos que esta empresa de la distribución tiene en toda España.

No obstante, la clave de todas las acciones sigue siendo la colaboración entre todos los colectivos relacionados con la alimentación y el consumo. Todas las asociaciones y empresas que participan en la campaña, un total de 27, se han comprometido a apoyar de forma decidida los alimentos de Aragón, lo que sumado a la experiencia adquirida en la primera campaña de promoción permite augurar un éxito mayor que en la primera edición.

Precisamente este acuerdo fue rubricado por cada uno de los responsables de los colectivos y empresas prescriptoras en el acto de presentación de la campaña, en donde además del consejero firmó también Félix Báguena, presidente del Consejo Regulador de Cariñena, en representación de las Denominaciones de Origen.

Presencia en los medios de comunicación

Como ya ocurrió en la pasada edición, la decidida colaboración de todos los medios de comunicación aragoneses es uno de los principales apoyos de la campaña. Así, de nuevo se han acordado páginas especiales fijas de información en la prensa escrita y espacios monográficos en los medios audiovisuales, con el objetivo de divulgar las características y peculiaridades de los productos aragoneses de calidad y explicar los controles a los que se someten. Todas estas colaboraciones se completan con la contratación de espacios de publicidad de la campaña genérica y de las actuaciones concretas que la forman.

Promociones comerciales

Un segundo objetivo de la campaña es aumentar la presencia de los productos con denominación de origen y sello de calidad en los establecimientos comerciales, por lo que como el año pasado se han programado promociones especiales en grandes superficies, cadenas de supermercados y asociaciones de comerciantes. Durante los siete o quince días de duración de cada promoción, los establecimientos participantes ofrecerán descuentos, folletos informativos y otras ventajas a los clientes de productos de Aragón, mientras que la organización de la campaña incluirá su nombre en los anuncios que se programen. En este apartado, la novedad de este año son acciones específicas para los pequeños comercios. Así con los miembros del gremio provincial de carniceros se celebrará una promoción especial con sorteos mensuales de regalos para los compradores de temasco de Aragón.

Colectivos profesionales

La campaña se quiere abrir en su segundo año a la participación de nuevos colectivos profesionales relacionados con la alimentación e incrementar las actuaciones con aquellos con los que ya se trabajó en 1997. Así, en esta edición se realizarán acciones concretas con asociaciones como la Federación Aragonesa de Empresarios de Hostelería, la Asociación de Cocineros de Aragón y la Academia Aragonesa de Gastronomía, entre otros. Cada uno de estos colectivos promoverán acciones concretas destinadas a los profesionales y público en general. Asimismo, es destacable como novedad la presencia en los congresos mediante la instalación de un stand con personal cualificado que estará presente en todos los congresos que se celebren en Zaragoza. Con esta iniciativa se pretende aprovechar el flujo de eventos congresuales que se celebran en Zaragoza, por los que anualmente pasan alrededor de 60.000 personas.



Distintas imágenes del acto de inauguración. Público asistente, presidentes de los consejos reguladores y el Consejero José Manuel Lasa, durante su intervención.

Aula gastronómica

Otro gran eje de la campaña de este año lo forman los cursos del Aula Gastronómica, que el año pasado se revelaron como una de las acciones que suscitaban mayor interés y lograron mejores resultados, tanto entre el gran público como entre los profesionales de la alimentación.

El Aula Gastronómica ofrece cursillos de dos o tres días de duración sobre los productos de calidad en los que destacados especialistas explican sus características y ofrecen degustaciones para conocerlos mejor; sus contenidos se dirigen tanto a los consumidores como a los colectivos que trabajan con ellos y empleados de grandes superficies comerciales. Tras el éxito de los cursos en la primera campaña, este año se ha aumentado hasta casi doblar el presupuesto destinado a esta partida, al detectar un mayor interés por parte de distintos colectivos, tanto sociales como profesionales. ■

Jamón de Teruel: La estrella de la economía de la provincia

Si se toman las estadísticas de la producción porcina de Aragón, se comprueba que Teruel representa aproximadamente el 10 por ciento de los cerca de cinco millones de cabezas que se ceban en Aragón. Sin embargo, mientras en Huesca y Zaragoza la mayor parte de las explotaciones se hallan en integración dependiendo de grandes empresas de fuera de la región que dejan un escaso valor añadido, en Teruel el sector porcino ha desarrollado una gran actividad industrial convirtiéndose en la base de la economía de la provincia. La Denominación de Origen Jamón de Teruel ha sido el motor que ha permitido este desarrollo.



Jamón de Teruel. El año pasado se calificaron un total de 115.000 piezas.

ÓSCAR TOMÁS^(*)

La provincia de Teruel dispone de un censo de 72.000 cerdas reproductoras y capacidad de cebo anual superior a 450.000 cabezas (hay 200.000 plazas y se estima una media de 2,2 crías anuales); en el 97, fueron 438.756 las cabezas cebadas. La media de animales por explotación en Aragón es de 883 cerdos en las de cebo, 735 en ciclo cerrado y 93,5 reproductoras en las de cría. Dada la mayor presencia de explotaciones familiares, las cifras de Teruel son pequeñas en comparación con las de Zaragoza y Huesca, pero la actividad en estas provincias deja poco valor añadido mientras que en el territorio turolense ha servido como base para un importante repunte industrial. (Ver cuadro 3).

Distribución de las granjas por actividad (2º cuadro, fuente Appave)

La estructura del sector en la provincia está representada por unas 1.700 explotaciones porcinas (cebaderos, ciclos

cerrados, granjas de producción de lechones y explotaciones familiares de producción de lechones). En cuanto al sistema de explotación, predominan las medianas (particulares, sociedades o cooperativas). Las pequeñas explotaciones familiares se dan con más frecuencia en zonas montañosas.

Es un hecho constatable que en Teruel hay mucha menor integración que en Huesca y Zaragoza; ni siquiera en zonas de tanta producción como el entorno de Valderrobres. (Ver cuadro 1).

Estructura del sector en el 94. Fuente Appave

El pienso consumido procede en un 60-70 % de las 7 fábricas de pienso (cooperativas y particulares) ubicadas en la propia provincia, que se abastecen de la producción de cereales de los secanos de la zona.

En la provincia de Teruel, con una producción final agraria de 62.000 millones de pesetas y una población activa del 20 %, el sector porcino representa por sí mismo

18.000 millones de pesetas, situándose en segundo lugar (después del sector cerealista) y por delante del ovino (9.000 millones de pesetas). No en vano, desde 1992 hasta la fecha se ha duplicado el producto bruto.

En cuanto al sector industrial cárnico (mataderos, fábricas de embutidos y secaderos de jamones), genera actualmente un producto bruto superior a los 20.000 millones de pesetas, con una tendencia alcista (sirva de ejemplo que, en 1982, se elaboraron en Teruel 179.000 jamones, pasando en el 91 a 1.190.000 unidades y a 3.000.000 en el 96). La industria cárnica está representada por 51 secaderos de jamones, 11 industrias y 8 mataderos, salas de despiece y fábrica de embutidos, con una capacidad de elaboración de 3.600.000 jamones/año y 40.000.000 de kg de elaborados cárnicos.

En definitiva, el sector del ganado porcino y su industria derivada suponen para la provincia un producto bruto superior a los 38.000 millones de pesetas (claramente por encima de la mitad de la producción final agraria).

La importancia del Jamón de Teruel

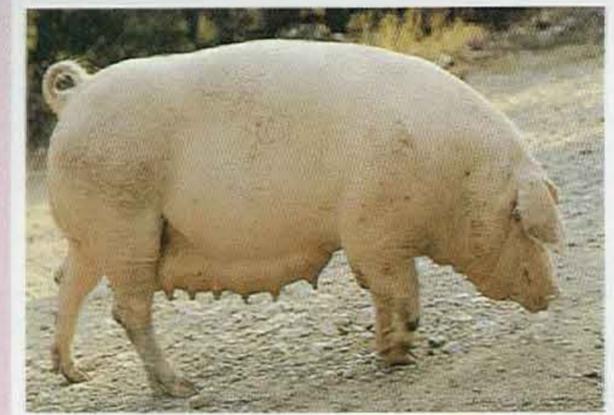
El despegue de la industria cárnica ha sido espectacular durante los últimos años y, sin lugar a dudas, coincide con la aprobación del reglamento que convirtió a Jamón de Teruel en la primera Denominación de Origen de jamón en España, en los años 84 y 85.

Más que un clima idóneo

La D.O. parte del aprovechamiento de las condiciones climáticas turolenses (altitud, clima seco y frío), idóneas para la curación de jamones de prestigio. El Reglamento de la Denominación de Origen recoge todo lo concerniente a la cría y producción del cerdo: obtención de pernils; control de cerdos y jamones; elaboración y características del jamón; requisitos de granjas, mataderos y secaderos; derechos y obligaciones; composición y competencias del Consejo Regulador, infracciones y sanciones, etc. Estas son las exigencias:

- Los pernils destinados a la elaboración de jamones proceden de cerdos con un mínimo de 8 meses de vida (115-130 kg de peso vivo) nacidos, criados y sacrificados en la provincia de Teruel. Los cerdos han de ser producto de los cruces de las razas Landrace, Large White y Duroc. Los machos han de ser castrados.
- Los cerdos son identificados a la entrada del cebadero y los pernils, durante el sacrificio en el matadero.
- La elaboración de jamones dura 12 meses como mínimo y han de permanecer en ambiente natural a partir de los 90 días de entrada en secadero. La elaboración se realiza en aquellas áreas de la provincia de Teruel cuya altitud es superior a los 800 metros.

De estas condiciones exigidas, cabe destacar el control de los cerdos (edad, pesos mínimos, genética y alimentación..., ahora informatizado) para producir carne de alta calidad para curados y embutidos, el hecho de que los pernils (jamón fresco) cuenten con infiltración de grasa en el músculo de peso no inferior a 11 kg, y que la elaboración de los jamones se realice a una altitud mínima de 800 metros y en ambiente natural.



Landrace. Raza incluida en la denominación.

En el Consejo Regulador se baraja una cifra de producción de jamones en la provincia de 3 millones de piezas cada año, mientras que en el 97, 115.142 recibieron el aval de la Denominación de Origen. Pese a que significa un crecimiento de un 25 % frente al 96, se trata de un volumen de producción calificada todavía escaso. Vistos los datos, resulta evidente que se curan dos millones de piezas procedentes de cerdos que no se crían ni ceban en provincia.

En cualquier caso, el Consejo Regulador se muestra partidario de huir de las utopías y el reto que se plantea es alcanzar el millón de piezas en diez años, cantidad que se considera el techo real de producción. De momento, para este 98 está prevista una producción de entre 140.000 y 150.000 jamones con denominación y una dotación de 70.000 cerdos que cumplan los requisitos de la D.O., es decir, el 15 % de la cabaña que se produce en Teruel.

Una de las principales claves para cumplir el reto reside en la capacidad de conseguir medio millón de cerdos genéticamente aptos, algo perfectamente posible en un plazo de tres años, según la empresa que ha venido aportando la mayor parte de la genética que caracteriza a la Denominación. El Consejo también teme la progresiva penetración de las

Aumento de consumo

Merece la pena recordar que España es el primer país mundial consumidor de jamón curado (4,80 kg por habitante y año), por delante de Italia (3,90) y Alemania (2,22), con un incremento del consumo durante los últimos 10 años del 80 %. En el avance del consumo durante los últimos diez años se distinguen dos fases:

- Durante los primeros cinco años, el jamón relegó a los productos tradicionales, incrementando la atomización y disgregación de la industria, y tendiéndose a elaborar un producto singular no tipificado y de menor calidad.
- Durante los últimos cinco años, la mejora del producto se ha debido a la introducción de tecnología (uniformidad en el proceso de elaboración), así como a la adquisición de una materia prima común y de mejor calidad (uniformidad de la cabaña ganadera), y a la adecuación de las industrias cárnicas a la Normativa Comunitaria.

integradoras, que ya controlan una parte importante de los cebaderos, por lo que valora diferentes fórmulas para incentivar la producción de cerdos para D.O.

Por supuesto, merece la pena insistir en la campaña promovida por el Consejo Regulador para frenar el fraude. Todavía existe un volumen de mercado muy importante que se ampara a referencias sobre el origen turolense del pernil para provocar la confusión del consumidor, que piensa que está adquiriendo un producto acogido a la Denominación de Origen cuando lo cierto es que compra material de calidad claramente inferior. Esta es una ambigüedad que se debe erradicar para así garantizar la excelente imagen del pernil con D.O. «Jamón de Teruel».

El futuro

Todo el crecimiento del sector en Teruel es consecuencia de un esfuerzo inversor en el que Administración y empresarios se han empeñado. Los industriales están convencidos de que ya no cabe una vuelta atrás. Sobre todo porque consiguieron aguantar el tirón cuando los intereses de los créditos oscilaban entre el 16 y el 17 %. Ahora, con unos intereses mucho más bajos, resultaría más asequible abrirse a nuevas inversiones pero el sector entiende que no es un buen momento porque el mercado está saturado de jamón comercial y, a nivel nacional, está bajando la producción y cierran algunos secaderos.

Argumentan que han quedado atrás los años en que en España se hacían 30-32 millones de jamones, casi tantos como habitantes. En esas fechas, el jamón comercial costaba mucho menos (las grandes superficies vendían a 500 ptas. el kilo). Eran piezas con apenas 3 meses y medio de curación, lo que se interpreta entre los industriales turolenses como una equivocación de los grandes secaderos que la pro-

La dimensión empresarial

Las organizaciones empresariales aragonesas han descubierto el potencial de la agroindustria como punto de referencia prácticamente obligatorio para el futuro inmediato. Y es precisamente en el subsector porcino en el que centran una parte nada desdeñable de las buenas expectativas que auguran.

En un informe elaborado para la Confederación Regional de Empresarios, se analiza la situación en las tres provincias aragonesas y, en el capítulo de conclusiones, se destaca, como punto de partida, la necesidad de proceder a una consolidación racional del subsector porcino, que permita retener el máximo valor añadido posible.

Se aconseja, en primer lugar, disminuir las integraciones externas en beneficio de las aragonesas, a través de integraciones privadas, de agrupaciones integradoras similares a Appave o de cooperativas porcinas de integración como la de UTECO-APA PORCINO 82. Se sugiere intentar ir aún más allá en el proceso hasta constituir un organismo de coordinación y, caso de resultar posible, una interprofesional.

Se insiste también en la necesidad de limitar la presión que ejercen las fábricas de pienso foráneas, favoreciendo la presencia de plantas de transformación en las propias integradoras que, además, utilizarían como materia prima los cereales producidos en la zona de implantación. En esta misma línea de no dejar escapar valor añadido, se apuesta por crear industrias de transformación, orientadas a la elaboración no sólo de jamón curado sino también de jamón cocido, embutidos, patés..., con el respaldo de marcas oficiales de calidad.

Se aconseja no descuidar la calidad de la raza, promoviendo granjas de selección y centros de mejora, y crear un centro experimental de producción porcina en coordinación con centros oficiales aragoneses que permita desarrollar investigación aplicada. Otra iniciativa complementaria consistiría en constituir un Instituto de Ciencias de la Carne para apoyar el estudio de diferentes fórmulas para mejorar la calidad de los productos porcinos, tanto frescos como elaborados.

Asimismo, se aboga por desarrollar una activa labor de asesoría técnica directa a los empresarios ganaderos que complete la labor de los servicios técnicos de la Diputación General de Aragón y Diputación de Teruel, y las ADS, para las que se reivindica una actuación más amplia en aspectos zootécnicos.

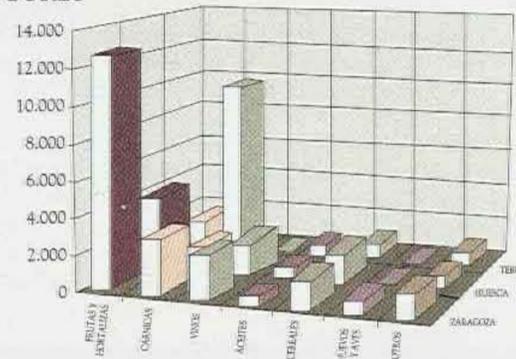
CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LAS GRANJAS PORCINAS SEGÚN ACTIVIDAD

	HUESCA	TERUEL	ZARAGOZA
Tipo granja			
Cría	41,7	25,0	33,3
Cebo	56,2	21,9	21,9
Ciclo Cerrado	37,5	20,8	41,7
Especialización productiva			
Cría	10,9	13,6	12,5
Cebo	50,0	40,9	25,0
Ciclo Cerrado	39,1	45,5	62,5

GRÁFICO 3 - INVERSIÓN POR SECTORES 1986-1997



GRÁFICO 7 - INVERSIONES PROVINCIALES POR SECTORES



pia evolución del mercado ha tirado por tierra. En la actualidad, al elevarse notoriamente los precios, el consumidor no quiere pagar por un jamón con tan poca curación lo que pagaba antes por uno que sí la tenía y prefiere un precio mayor con la garantía de más meses en el secadero (8-10 meses). Como consecuencia de esta tendencia, hay menos rotación y, aunque los secaderos están llenos, se elaboran menos piezas y se consigue menos beneficio.

Frente a esta recesión en el mercado medio-bajo, el mercado español de calidad ofrece excelentes perspectivas para el Jamón de Teruel calificado, con unos primeros pasos orientados hacia Cataluña y Levante. El mercado exterior, fundamentalmente europeo, sería un premio añadido. Para conseguirlo, el Consejo Regulador considera necesario mejorar en algunos aspectos de la producción y la elaboración, sin olvidar la reconversión de estructuras.

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que la canal de los cerdos para la producción de jamones con D.O. es diferente a la que se comercializa para el consumo en fresco (con menos grasa), por lo que se produce un cuello de botella en los mataderos, al verse incapaces de poder comercializar el resto de la canal (jamón aparte). Este problema está en vías de solución, gracias a que algunos mataderos están empleando estas canales para elaborar productos cárnicos de gran calidad y que ya comienzan a ser apreciados por el consumidor. Si este problema no existiera, estaríamos hablando de un crecimiento mucho mayor que el experimentado en los últimos diez años.

En esta misma línea, cabe destacar que se están potenciando los diferentes productos elaborados (chorizo, longaniza, fuet, lomo embuchado y cabeza de lomo embuchado), y se va a modificar la reglamentación para que, dada la similitud del producto, la paleta curada pueda acogerse a la D.O. Jamón de Teruel. Para otros elaborados nobles como lomo embuchado o cabezada se puede fijar un período transitorio de varios años bajo el distintivo de la C de Calidad. Conviene evitar el malentendido que se produce, en ocasiones, sobre el ámbito de la Denominación

de Origen, que abarca únicamente al jamón y nunca al cerdo o a otros derivados. Así pues, aunque otros productos como el lomo o el chorizo procedan de un animal que ha servido para obtener jamón calificado y cuenten con una excelente calidad, no pueden adscribirse a la D.O.

En cuanto a la calidad del jamón calificado, que ya se sitúa en la línea de otros jamones serranos de calidad, los expertos señalan que resultaría conveniente disminuir un poco la sal, incrementar la infiltración (o, por lo menos, la grasa intramuscular) y, sobre todo, mejorar la calidad de la grasa subiendo los insaturados. Como regla general, se destaca la necesidad de homogeneizar el producto y, de hecho, el Consejo Regulador va a unificar más la raza procedente de padre Duroc y madre Landrace y Large White. ■

CUADRO 2
ESTRUCTURA DEL SECTOR EN 1994

	Nº EXPLOTACIONES	%	ANIMALES (MILES)	%
Aragón				
Total	7.184	100	4.634	100
Integradas	2.234	31	3.155	68,08
Libres	4.950	68,9	1.479	31,92
Zaragoza				
Total	1.372	100	1.812	100
Integradas	615	45	1.205	68,28
Libres	757	55,17	607	33,72
Huesca				
Total	4.139	100	2.349	100
Integradas	1.278	31	1.791	76
Libres	2.861	69	558	24
Teruel				
Total	1.673	100	473	100
Integradas	341	20,38	159	33,62
Libres	1.332	79,62	314	66,38

Inversiones con fondos europeos en industrias agroalimentarias

En el período 1986-87, el total de inversiones en industrias agroalimentarias aragonesas acogidas a fondos comunitarios, se elevó a 44.262 millones de pesetas. Las subvenciones recibidas procedentes del FEOGA se cifraron en 9.086 millones y las del MAPA en 3.378; la DGA asumió la subsidiación de intereses, por un importe de 2.106 millones de pesetas.

Por sectores, la industria cárnica representa el 31,67 % del total de las inversiones y el 31,03 % de las subvenciones del FEOGA, lo que da una idea de la gran importancia del sector en Aragón. Pero es que, además, la distribución provincial, dentro del sector cárnico, revela la pujanza de las cárnicas en Teruel, que han captado el 77 % del total de las inversiones industriales agroalimentarias (9.737 de los 12.636 destinados a la provincia) y el 74,3 % de las subvenciones del FEOGA (2.131 de los 2.866). A nadie se le escapa que las cárnicas turolenses se han apoyado en el porcino, pero todo el despegue del sector se ha basado en el jamón y en la imagen de calidad avalada y proyectada por la Denominación de Origen.

CUADRO 1
POR PROVINCIAS, Y DENTRO DEL SECTOR CÁRNICO, LA DISTRIBUCIÓN ES LA SIGUIENTE: DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LAS INVERSIONES EN SECTOR CÁRNICO

	Nº DE INDUSTRIAS	INVERSIONES	SUBVENCIONES FEOGA
Zaragoza	24	3.061	631
Huesca	17	1.219	281
Teruel	49	9.737	2.131
Total	90	14.017	3.043

La influencia de la dieta en la demanda de alimento de los países desarrollados

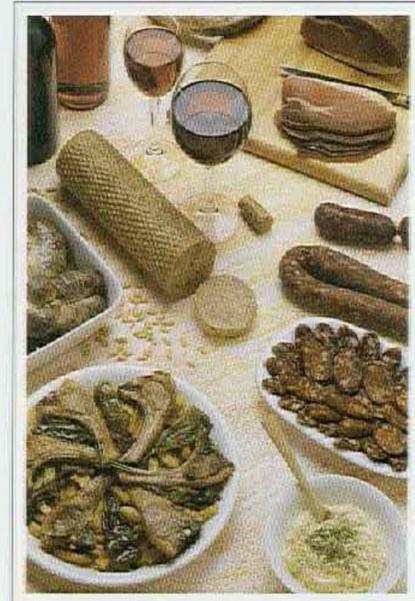
Resultados

En las siguientes líneas trataremos de reflejar brevemente las conclusiones más importantes:

La demanda de calorías en España: A partir de los resultados encontrados de la estimación de un sistema de demanda se refleja claramente que las elasticidades proporción de calorías no son estadísticamente significativas, lo que quiere decir que variaciones en la ingestión total de calorías no conducen a modificaciones importantes en la estructura de la dieta. En definitiva, son los precios y no la cantidad total consumida la que determina la dieta española. Salvo en el caso de los aceites, las elasticidades precio son todas significativas. Las demandas más sensibles son las de carne y pescados, mientras que la demanda de frutas es menos sensible, si bien todas son inelásticas (Cuadro I).

Convergencia de dietas en los países de la UE: En base a las proporciones de gasto para diferentes grupos de alimentos se ha llevado a cabo un análisis cluster resultando la existencia de 7 grupos de países homogéneos:

(1) Austria, Alemania y Bélgica-Luxemburgo; (2) Gran Bretaña, Holanda y Francia; (3) Irlanda y Finlandia; (4) Suecia y Noruega; (5) Italia, Grecia y Portugal; (6) Dinamarca, y (7) España. A continuación, para cada cluster se ha estimado un sistema de demanda en el que la variable dependiente es la proporción de calorías que



representa cada producto sobre el consumo total y las variables exógenas son la renta y la ingestión total de calorías y se calcularon las elasticidades renta y total de calorías y se calcularon las elasticidades renta y total de calorías para todo el período muestral (1965-1994). Finalmente, se analizó el grado de convergencia. Sólo en unos pocos casos es posible defender la hipótesis de convergencia (en el caso de las carnes para España [cluster 7] y Suecia y Noruega [cluster 4]).

Convergencia de la estructura del gasto en las provincias españolas: En base a 15 grupos de alimentos y para los años:

FICHA TÉCNICA

SERVICIO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA
PROYECTO SC96-092:

Objetivos

- 1) Analizar la estructura de la dieta en España y en los países de la Unión Europea considerando como variables relevantes la renta y la ingestión total de calorías.
- 2) Cálculo de las elasticidades renta y calorías para los diferentes grupos alimenticios en los países de la UE.
- 3) Análisis de convergencia de las elasticidades de los diferentes productos entre los países de la UE.
- 4) Especificación de un modelo teórico que considere conjuntamente los factores económicos (renta y precios) y la ingestión de nutrientes (calorías, proteínas, etc.) y cálculo de las correspondientes elasticidades renta, precio y nutrientes.

Investigador principal

José M. Gil

Unidad de Economía Agraria -SIA- DGA

CUADRO I ELASTICIDADES PRECIO Y PROPORCIÓN DE CALORÍAS PARA ESPAÑA

	ELAST. PROPORCIÓN DE CALORÍAS	ELASTICIDAD PRECIO
Cereales	0,002	-0,61*
Carne	0,17	-0,92*
Pescados	0,11	-0,77*
Leche y derivados	-0,21	-0,64*
Frutas y Hortalizas	-0,23	-0,76*
Aceites y Grasas	-0,18	-0,017
R ²	0,99	

Un asterisco indica que la correspondiente elasticidad es significativa al 5 %.

1964-65, 1980-81 y 1990-91, se ha analizado el grado de convergencia en la estructura de la dieta de las provincias españolas. En general, se puede apreciar cómo en todos los casos, se produce convergencia salvo en aceites y grasas, arroz, patatas y huevos. Si diferenciamos por subperíodos (1964-1981 y 1981-1991), se aprecia cómo la mayor parte de los procesos de convergencia se produjeron en el primer subperíodo. Sólo en el caso de las conservas, frutas y pescados el proceso de convergencia no ha perdido ritmo.

EL GRANO QUE HACE GRANERO

Semillas de Aragón

Trigos Duros

Peñafiel

CON SEGURIDAD, EL PRIMERO DE OTOÑO

Alacón

SIEMPRE BUENA COSECHA

Regallo

ADAPTACIÓN, PRODUCCIÓN Y CALIDAD

Trigos Blandos

Paradis

LA COSECHA MÁS EXTENSIBLE

Cartaya

PRODUCCIÓN INTENSIVA

Cebadas 2 Carreras

Eva

VALOR SEGURO

Barleta

MALTERA ***** ALTA PRODUCCIÓN

Prudentia

RENTABILIDAD TODO TERRENO

Cebadas 6 Carreras

Gertrud

CONTRATO DE CALIDAD

Albacete

LA TRADICIÓN



Sembrando Confianza

Aragón crea su propia reserva de vides

El Centro de Tecnología Agroalimentaria (CTA) del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente lleva recuperadas 364 variedades de vid en peligro de desaparición que se conservan en viñas viejas, y cuyo arranque hubiera supuesto la pérdida definitiva de un material vegetal de suma importancia para la viticultura del futuro. En una parcela ubicada en Movera se ha creado el Banco de Germoplasma de Vid, una «reserva» de vides aragonesas para garantizar el mantenimiento de la biodiversidad de la vid, siguiendo los criterios de la FAO.



Viñedo. En una parcela del CTA se conserva un importante número de variedades en peligro de extinción.

inducción de mutaciones o ingeniería genética, se requiere material de partida con suficiente variabilidad para permitir el avance.

Si bien es factible la conservación varietal prolongada en laboratorio (muy extendida en otras especies vegetales), en las diferentes reuniones técnicas celebradas sobre el tema en la vid, suelen manifestarse dudas acerca de su comportamiento posterior en campo. Por ello se insiste en la conveniencia de realizar la conservación en cultivo de las colecciones varietales, preferentemente en condiciones ecoambientales similares a las de procedencia (que a nivel de España equivaldría a Comunidad Autónoma).

En España, el inicio de la constitución de colecciones de variedades autóctonas se remonta al año 1904 con el Centro de Ampelografía y Viticultura situada en la finca de «El Encín» (que actualmente depende de la Comunidad de Madrid) y con posterioridad se ha procedido a crear otro gran banco en la Estación Experimental del «Rancho de la Merced» en Andalucía, así como otros de distintas dimensiones en diferentes Comunidades Autónomas.

De acuerdo con la filosofía ya expuesta, el Centro de Tecnología Agroalimentaria está procediendo desde hace ocho años a recolectar material vegetal de variedades emplazadas en viñas «viejas» (algunas de más de 100 años), con riesgo de desaparición por los arranques que han tenido lugar en diferentes comarcas aragonesas. Dicho material ha sido implantado en fases anuales en una parcela de regadío en Movera (Zaragoza) en la que se está realizando su conservación, identificación y estudio.

En el momento actual, la parcela ocupa una superficie de una hectárea y alberga, una vez depuradas las repeticiones de las 416 muestras recolectadas, 364 variedades (representada cada una de ellas por 5 plantas), y de las cuales 113 se encuentran ya identificadas y el resto en proceso de caracterización siguiendo las fichas de identificación de la OIV.

Según se vaya avanzando en la caracterización de todo el material de vid conservado, se pasará al proceso de comparación de datos con las variedades que figuren en otros Bancos de Germoplasma, con el fin de que pueda ser definida la población varietal autóctona de Aragón y entrar en la fase de realización de los estudios de potencial enológico de estas variedades, todo ello en línea con el objetivo de calidad, diferenciación y personalidad de los vinos que se prevé va a demandar cada vez más en el futuro el mercado. ■

AÑO	Nº VARIEDADES IMPLANTADAS
1991	16
1992	41
1993	48
1994	32
1995	35
1996	96
1997	73
1998	75

JOSÉ LUIS ABADA/PEDRO CEBRIÁN/RAMÓN NÚÑEZ (*)

La erosión de las especies cultivadas, entendida como disminución de su variabilidad genética, es un fenómeno que se observa desde hace algunas décadas, aunque su gravedad se ha acentuado durante los últimos tiempos, y de forma especial en los países desarrollados.

La progresiva sustitución de cultivares locales por variedades mejoradas, ha conducido a la desaparición de aquéllos y al consiguiente empobrecimiento del acervo genético disponible. A este respecto, algunos estudios cifran en un 75 % la disminución de la diversidad genética de los cultivos agrícolas desde principios de siglo, motivada tanto por avances tecnológicos como por cambios estructurales, siendo un fenómeno que todavía persiste según la FAO (que estima en unas 5.000 variedades vegetales las que desaparecen cada año en el mundo). En consecuencia, la agricultura se vuelve cada vez más vulnerable ante condiciones ambientales o ecológicas adversas.

Recursos fitogenéticos

A nivel internacional, comienza a tomarse conciencia del problema a mitad de la década de los 40, realizándose más tarde diversas técnicas sobre el mismo, y llegándose en 1974 a la creación del IBPGR (Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos, en sus siglas inglesas) dentro de la FAO, cuyo objeto es fomentar, impulsar y emprender acciones a nivel mundial para prospectar, recoger y conservar el germoplasma vegetal. En su seno se llegó a la conclusión de que era necesario recomendar el establecimiento de colecciones de vid, integradas tanto por cultivares antiguos como por clones comerciales y especies silvestres, a lo que se adhirió la OIV (Oficina Internacional de la Vid y el Vino), recomendando que los gobiernos organicen el mantenimiento del germoplasma (colecciones de vides) e impulsen la investigación en los campos de la identificación y la diversidad de las variedades de vid.

Como ejemplo conocido por todos de la necesidad de mantener la biodiversidad, basta recordar la invasión filoxérica que sufrieron los viñedos europeos a finales del siglo XIX y que obligó a una reimplantación del cultivo mediante la utilización de patrones procedentes de hibridaciones entre especies europeas y americanas, lo cual hubiera sido imposible en caso de no disponer de variabilidad genética suficiente y en condiciones de ser utilizada.

Además, en los procesos de mejora genética, aunque hoy en día existe la posibilidad de utilizar procedimientos como hibridaciones,

El sistema de ecogestión y auditoría EMAS, a debate

PILAR MOLINERO (*)

EL Sistema comunitario de ecogestión y auditoría, EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es un sistema en el que pueden participar, de forma voluntaria, las empresas que desarrollen actividades industriales, para evaluar y mejorar los impactos ambientales de dichas actividades y facilitar la correspondiente información al público.

Las normas del sistema se han establecido mediante el Reglamento (CEE) 1836/93 del Consejo, de 29 de junio de 1993, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de ecogestión y auditoría ambientales.

El Real Decreto 85/1996, de 26 de enero, del Ministerio de la Presidencia, establece las normas para la aplicación del Reglamento en el Estado Español. En el artículo primero atribuye a las Comunidades Autónomas la facultad para designar los órganos competentes correspondientes.

El Gobierno de Aragón, mediante el Decreto 118/1997, de 8 de julio, designó a la Dirección General de Calidad Ambiental como órgano competente para el registro de empresas que se adhieran con carácter voluntario al citado Reglamento.

Además de contemplar el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental, el principal objetivo del sistema es promover la mejora continua de la incidencia de las actividades industriales en el medio ambiente mediante:

- El establecimiento y aplicación, por parte de la empresa, de políticas, programas y sistemas de gestión ambientales en sus centros de producción. Planificación.
- La evaluación sistemática, objetiva y periódica de la eficacia de dichos elementos, que permita corregir las deficiencias detectadas. Auditoría.
- La información al público.

Implantación en Aragón

En febrero del presente año fueron registradas por la Dirección General de Calidad Ambiental, como órgano



Planta de reciclaje. El papel cuenta con recogida selectiva.

competente para el registro de empresas adheridas al sistema, GALVANIZACIONES ARAGONESAS, S.A. (GALVASA) y BALAY-La Cartuja. Encontrándose, en ese momento, entre las diez primeras empresas españolas adheridas al sistema comunitario.

Ambas empresas han merecido el premio «Medio Ambiente de Aragón 1998».

Principales ventajas del Sistema

Las ventajas que se obtienen con la implantación del EMAS alcanzan no solo al medio ambiente sino a la propia empresa. Cabe destacar las siguientes:

- **Cumplir los objetivos de protección medioambiental.** La evaluación sistemática del Sistema, mediante auditorías internas (por personal de la empresa) y externas (a cargo de entidades independientes), garantiza que la industria cumpla con los objetivos medioambientales previstos, y que los siga cumpliendo en el futuro. Las novedades en la legislación medioambiental, que puedan afectarle, son incorporadas antes de pasar la auditoría externa periódica.
- **Desarrollo sostenible.** La integración de la gestión medioambiental en la estructura productiva, contribuye a que la producción industrial sea compatible y respetuosa con el Medio Ambiente (desarrollo sostenible). La obtención del registro EMAS por parte de las empresas citadas en el apartado anterior, demuestra que esto es técnicamente posible y a su vez económicamente viable, según criterios empresariales, tanto para las grandes empresas (caso de BALAY), como para las PYMES (el caso de GALVASA).
- **Ventajas económicas y competitividad industrial.** Una parte, cada vez mayor, de los consumidores demandan productos ecológicos, producidos con tecnologías más limpias. Frente a la porción de mercado que compra productos baratos, y la dura competencia de los países con bajos costes de pro-

(*) CENTRO DE TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA

ducción y mano de obra, en la década de los 90, una parte de la industria española y europea ha apostado por ofrecer la calidad de los productos para satisfacer al consumidor que prefiere pagar un poco más a cambio de un producto más duradero y seguro en su uso. La seguridad personal es también la calidad del aire que se respira, de las aguas que se consumen y de los suelos en los que se vive, por tanto se explica que la demanda del mercado se incline hacia los productos ecológicos. La protección al medio ambiente se convierte en un argumento de competitividad industrial y los Sistemas de Gestión Medioambiental, como el EMAS son un procedimiento para lograr este objetivo.



Almacenamiento de residuos. Desde el Departamento se potencia la recogida selectiva.

Etapas en la implantación del sistema comunitario de ecogestión y ecoauditoría (EMAS)

Los Sistemas de Gestión Medioambiental se diseñan con el objetivo de integrar las variables medioambientales en la gestión general de la empresa, y de esta forma contar con una herramienta que le permita planificar, ejecutar, controlar, evaluar y mejorar de forma continua sus resultados.

Una vez implantado el sistema, muchas empresas desean acreditar frente a terceros la calidad de su comportamiento medioambiental. Para ello existen dos procedimientos comúnmente utilizados:

- El Sistema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS) promovido por la Unión Europea.
- Las normas: La ISO 14001, promovida por la International Standard Organization; la norma europea EN ISO 14001, y la norma española UNE 77801.

El Sistema Europeo presenta dos diferencias principales frente a las normas, la publicidad de la Declaración Medioambiental de la empresa, y el requisito de la inscripción en el Registro del Órgano Ambiental competente.

Los pasos que debe seguir una empresa para adherirse al Sistema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría son los siguientes:

Política Medioambiental

Adoptar una política medioambiental basada en dos principios fundamentales:

- Cumplimiento de los requisitos normativos sobre medio ambiente.
- Compromiso de una mejora continua y razonable de su actuación medioambiental.

Evaluación medioambiental

Realizar un análisis preliminar del centro para conocer los impactos ambientales que realiza. La evaluación cubre, entre otros, los siguientes aspectos: consumo de energía, agua, materias primas, reducción de residuos, emisiones y vertidos. Este análisis servirá de punto de partida para la gestión medioambiental posterior.

Programa medioambiental

Elaborar un programa medioambiental para el centro, en coherencia con la política y los resultados de la evaluación medioambiental inicial. Contemplará:

- Actividades y objetivos específicos de la empresa para asegurar una mejor protección del medio ambiente en un centro determinado.
- Medidas adoptadas o previstas para alcanzar dichos objetivos.
- Plazos para la aplicación de dichas medidas.

Sistema de gestión medioambiental

Introducir un sistema de gestión medioambiental aplicable a todas las actividades del centro. El sistema contempla la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política medioambiental.

Auditoría medioambiental

Realizar o hacer que se realicen auditorías internas en el centro. La auditoría medioambiental permite evaluar el funcionamiento de la organización y la eficacia del sistema de gestión medioambiental. Se realizará por auditores pertenecientes al personal de la empresa o exteriores a ella que actúen en nombre de su alta dirección.

Declaración medioambiental

Realizar una declaración medioambiental, después de la primera evaluación medioambiental y de la conclusión de cada auditoría o ciclo de auditoría, por cada centro que participe en el sistema. El propósito de la declaración medioambiental es informar al público y a todas las partes interesadas acerca del comportamiento del centro en materia de medio ambiente.

Verificación medioambiental y validación de la declaración medioambiental

Verificar los contenidos de la política, el programa, el sistema de gestión, el procedimiento de evaluación o auditoría y validar las declaraciones medioambientales a través de verificadores medioambientales acreditados. Esta validación se renovará periódicamente comprobando que se mantiene efectivo el sistema.

En lo que respecta a la Administración General del Estado, se designó como entidad de acreditación de los verificadores medioambientales a la asociación «Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)»



Gestión de Aceite. El sistema EMAS también contempla la recogida selectiva de aceite.

Registro

Comunicar al Organismo Competente designado donde esté situado el centro, la declaración medioambiental validada y demás información. En el caso de Aragón, el Organismo Competente es la Dirección General de Calidad Ambiental, del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Distribuir al público y partes interesadas la declaración medioambiental validada, una vez esté registrado el centro. ■



Por DECRETO 118/1997, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, se designa a la DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, Órgano competente para el Registro de empresas que se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales.

(*) JEFE DE L. SERVICIO DE RESIDUOS INDUSTRIALES

Inaugurado el aparcamiento de Ordesa en Torla

Desde el pasado 1 de julio, el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido cuenta con un amplio aparcamiento en Torla que permite regular el acceso a dicho espacio natural. Al acto de inauguración asistieron la ministra de Medio Ambiente, Isabel Tocino; el presidente de Aragón, Santiago Lanzuela, y el consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, y el presidente del Patronato del parque, Manuel Pizarro, entre otros. El aparcamiento ha supuesto una inversión de 200 millones y tiene una capacidad para 386 turismos y 17 autocares. El usuario abonará 50 pesetas a la hora, al tiempo que se ha puesto en marcha un servicio de autocares para subir al público al parque con una frecuencia de 15 minutos en los meses de julio y agosto. El precio de ida y vuelta es de 200 pesetas.

Acuerdo para la creación de un Centro de Interpretación en el Monasterio de Piedra

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente y Monasterio de Piedra, S. A., suscribirán próximamente un convenio para la construcción de un centro de interpretación de la naturaleza en el entorno del Monasterio de Piedra. El centro contará con una inversión por parte del Departamento de 10 millones de pesetas, al tiempo que la Sociedad Monasterio de Piedra correrá con los gastos de mantenimiento y conservación del centro.

Las nuevas instalaciones tienen como objetivo divulgar y dar a conocer las distintas actividades que se desarrollan en el centro de piscicultura del monasterio.

La Diputación General de Aragón, actualmente, y anteriormente a través de los organismos que ejercían competencias que han sido transferidas, desarrolla desde 1866 actividades de investigación y estudio sobre los recursos piscícolas y producción intensiva de especies, con finalidad preferente de repoblar los ríos aragoneses.

Asimismo, el volumen de visitantes que anualmente recibe el Monasterio, cerca de 500.000 personas, hacen de este entorno un lugar ideal para dar a conocer los valores naturales aragoneses.



El Programa de Voluntariado Ambiental, en marcha

El consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa; el director general de Ibercaja, Amado Franco, y el presidente de la Asociación ATADES, Plácido Hueso, han firmado recientemente un convenio de colaboración para la implantación del voluntariado ambiental de prevención de incendios forestales.

Esta iniciativa, que cumple este año su tercera edición, ha supuesto una experiencia positiva y enriquecedora, potenciando los valores naturales entre los jóvenes, al tiempo que han realizado un servicio importante en cuanto a información y vigilancia del medio natural.

La principal novedad para esta edición es la incorporación al programa de la Asociación de discapacitados ATADES, que cuenta con personal prepara-

do para el desarrollo de múltiples iniciativas de participación social y será la encargada de la organización de los grupos.

El convenio de este año cuenta con un presupuesto de 20 millones de pesetas, financiado al 50 % entre el Departamento e Ibercaja.

En cuanto al operativo, mantiene la misma estructura del año pasado, con el establecimiento de seis grupos de 28 personas (un total de 168 personas), que realizarán su labor en cuatro turnos de 15 días en diversos puntos de la geografía aragonesa para realizar labores de vigilancia, información y disuasión.

Los grupos están operativos desde el 1 de julio al 31 de agosto, con una permanencia de 15 días por equipo y su ubicación estará localizada en la Sierra de Albarracín, Sierra de Guara, Sierra del Moncayo, Valle del Aragón, Sierra de Gúdar y Valle de Hecho. Los cursos de formación se realizarán a lo largo de los próximos días.

El Consejo de Caza de Aragón aprueba la inclusión del examen del cazador en el nuevo reglamento

El Consejo de Caza de Aragón, órgano asesor del Gobierno de Aragón, ha celebrado una reunión plenaria en la que se ha aprobado la inclusión del examen del cazador en el reglamento de caza.

Asimismo, se ha debatido la propuesta de orden de vedas, cuyo apartado para la media veda mantiene las

mismas fechas del año pasado. Así, la media veda se iniciará el segundo domingo de agosto y terminará el tercer domingo de septiembre.

La caza menor irá del tercer domingo de octubre al tercer domingo de enero. En cuanto al jabalí y ciervo, la temporada irá del tercer domingo de octubre al cuarto domingo de febrero, aunque en el caso de la provincia de Huesca se adelantará 15 días para iniciarse el primer domingo de octubre. Respecto al sarrío, la temporada se prolongará del último domingo de abril al último domingo de junio.

Constituida la Plataforma Ambiental de Aragón



Foto de familia. Los integrantes de la Plataforma, el día de la firma del acuerdo.

El consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, y los responsables de 25 empresas aragonesas de los sectores industrial, servicios, agroalimentario y comunicación, así como el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón han firmado recientemente el convenio de colaboración para la creación de «La Plataforma Ambiental de Aragón», con el objetivo de fomentar la sensibilización y educación ambiental en la sociedad aragonesa.

Las empresas integrantes son Amylum Ibérica, Balay, Bieffe Medital, CAF CAI, Cajas Rurales de Huesca, Teruel, Zaragoza y Jalón, Chocolates Lacasa, ERZ, El Corte Inglés, El Periódico de Aragón, Endesa, Frutos del Ebro, Galvasa, Herald de Aragón, Ibercaja, Intamasa, La Zaragozana, Piezas y Rodajes, Saica, Supermercados Sabeco, Tauste Ganadera y Turolense de Tableros.

Esta iniciativa, que está enmarcada en las actividades de divulgación recogidas en el Programa de Sensibilización Ambiental puesto en marcha por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, contempla una aportación por parte del propio Departamento de 5.000.000 de pesetas, así como 500.000 pesetas cada una de las empresas o asociaciones participantes, con destino a financiar las acciones de la propia plataforma.

El consejero explicó que la Plataforma Ambiental de Aragón plantea poner en marcha actuaciones de sensibilización y concienciación ciudadana encaminadas, entre otros aspectos —dijo— «a fomentar en la opinión pública una imagen de unidad de las empresas aragonesas por Aragón en materia de medio ambiente, promover el diálogo y la cooperación empresarial para mejorar las cualidades medioambientales de procesos productivos, así como trasladar a la opinión pública la inquietud del empresariado aragonés por el medio ambiente conectando con la creciente sensibilidad social que despierta este tema».

Para alcanzar estos objetivos, la Plataforma Ambiental pondrá en marcha actuaciones sencillas como la organización de cursos, seminarios, patrocinio de premios y concursos en actividades relacionadas con el medio ambiente, así como otras actividades que contribuyan a informar y sensibilizar a la población aragonesa sobre el respeto al medio ambiente.

La plataforma contará con un logotipo propio, al tiempo que se constituye una comisión de seguimiento del convenio integrada por representantes del Departamento, del Consejo de Protección de la Naturaleza y de las empresas participantes.

Desplegado el operativo de prevención y lucha contra los incendios forestales



Torre de vigilancia. Existen 68 puntos fijos.



Medios aéreos. El dispositivo cuenta con cuatro helicópteros.



Cortafuegos. Puntos forestales importantes en la lucha contra el fuego.

Hasta el próximo día 14 de septiembre se mantendrá al completo el dispositivo de prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma. La campaña, que se puso en marcha el pasado mes de junio, pretende minimizar las consecuencias ecológicas y socioeconómicas producidas por los incendios forestales, así como garantizar la seguridad de las personas que intervienen en las labores de extinción.

R. S.

El operativo antiincendios centra su actuación en la disminución del tiempo de llegada al foco del incendio, el aumento de la seguridad y formación del personal, la disminución del número de negligencias, la mejora de las dotaciones e infraestructuras de los medios de detección y extinción y una mayor colaboración con el Instituto Nacional de Meteorología, con el fin de mejorar el nivel de predicciones meteorológicas y los índices de riesgo.

El Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, en la presentación de la campaña destacó que este año «supone la consolidación del sistema de prevención y lucha contra los incendios forestales puesto en marcha a lo largo de esta legislatura, en el que desde el Gobierno de Aragón hemos hecho un esfuerzo importante, ya que somos conscientes que nuestra Comunidad tiene en su medio natural uno de los principales recursos de futuro y una de las señas de identidad más características».

Estructura de la campaña

La Campaña de este año está estructurada en 4 fases, con una duración de 253 días, lo que supone una continuidad del modelo que tan buen resultado dio el año pasado: Del 1 de fe-

brero al 8 de abril se puso en marcha la primera fase, denominada de prevención, en la que se incorporaron 4 cuadrillas por provincia, al tiempo que realizaban labores de selvicultura y mantenimiento. En la segunda fase, del 9 de abril al 14 de junio, se han incorporado las cuadrillas de retén de forma progresiva, así como los puestos de vigilancia. Desde el 15 de junio hasta el 13 de septiembre entra el operativo al 100%. A partir de esta fecha y hasta el 12 de octubre se mantiene un dispositivo menor que estará dotado en relación a las necesidades.

Medios

Respecto a los Medios de detección, durante este año se ha continuado el esfuerzo emprendido años anteriores de mejora de la Red Radiotelefónica de Comunicaciones, con objeto de conseguir una mayor cobertura y calidad de servicio. Se mantienen los 20 canales y frecuencias existentes, al tiempo que se amplía el parque de equipos móviles y portátiles.

En cuanto a los puestos de vigilancia, en esta campaña se cuenta con un total de 68 puestos fijos de vigilancia (16 en Huesca, 34 en Teruel y 18 en Zaragoza). Uno más que el año

pasado. La distribución del número de puestos fijos activos a lo largo de la campaña se define en virtud del riesgo de incendios forestales de acuerdo con las circunstancias meteorológicas.

Mapa de Índice de Riesgos

En el aspecto de mejora de infraestructura de detección, hay que destacar el desarrollo de un Índice Meteorológico de Riesgo, gracias al acuerdo y colaboración con el Centro Meteorológico Territorial de Aragón.

En este sentido, se está ultimando un Índice de Riesgos basado, por un lado, en la zonificación del territorio y, por el otro, en el desarrollo de la predicción del riesgo para cada zona.

Respecto a la zonificación, se ha definido estadísticamente 9 zonas en las que se aplica separadamente el índice sobre cuadrículas de 22 km.

Asimismo, la predicción de riesgos está basada en tres índices: índice climatológico, en el que se estudia las distintas variables meteorológicas disponibles. Índice de descarga eléctrica, en el que se analiza la correlación de entre el número de descargas y el número de incendios. Y el Índice sequedad de la vegetación determinado por satélite y en el que se mide el estado del terreno. Los resultados obtenidos con este índice gradúan los niveles de alerta meteorológica en cuanto al riesgo de incendios en valores que van del 0 al 5. Con los datos obtenidos en la campaña anterior y en la presente, se procederá a la validación y puesta en marcha definitiva del Mapa de Índice de Riesgos.

Medios de extinción

Los medios de extinción con los que se cuenta para hacer frente a los incendios forestales en la presente campaña cabe diferenciarlos en medios terrestres y aéreos.

Cuadrillas. El dispositivo de extinción está formado por un total de 52 cuadrillas terrestres y 4 helitransportadas, con una distribución provincial de 14 terrestres y 1 helitransportada doble (20 personas) en Huesca (Boltaña), 21 terrestres y 2 helitransportadas dobles en Teruel y 17 terrestres y 1 doble helitransportada en Zaragoza.

Estos efectivos vienen a totalizar unas 580 personas. Las cuadrillas de retén están compuestas por un agente de protección de la naturaleza con seis o

siete obreros debidamente equipados. Las cuadrillas se sitúan en zonas forestales realizando labores de selvicultura mientras están a la espera de ser movilizadas.

No obstante, me gustaría destacar también la aportación de medios humanos y materiales del Ministerio del Medio Ambiente (100 personas y 3 medios aéreos) y de las diputaciones provinciales, ayuntamientos, así como al equipo de profesionales que integran CECOP, que entre todos vienen a sumar un operativo humano de unas 1.500 personas.

Medios aéreos

En la campaña de este año se cuenta con los medios contratados en 1996 por un periodo de tres años. Esta contratación trianualizada la consideramos muy interesante desde el punto de vista de garantizar una continuidad en este servicio clave en la lucha contra los incendios, con la ventaja adicional de disponer de medios aéreos fuera de campaña.

Los medios contratados son 2 helicópteros ligeros, con capacidad para transportar 6 personas y con un completo equipamiento para extinción. Estos dos aparatos tienen su base de operaciones en Ejea y Andorra.

Otros 2 helicópteros semipesados, con capacidad para transportar 12 personas y un completo equipamiento. Estos aparatos están ubicados en Boltaña y San Blas (Teruel).

Por su parte, el Ministerio de Medio Ambiente aporta 2 aviones de carga en tierra, tipo Dromader, con base en Monflorit, con una capacidad de descarga de agua de 2.500 litros.

La Brigada Helitransportada de Refuerzos contra Incendios Forestales con base en el centro forestal de Daroca. Este helicóptero tiene una capacidad para 22 personas, 1 avión anfíbio con base Zaragoza, una Unidad móvil de Meteorología y Comunicaciones. Este vehículo podrá, en principio, ser utilizado por la Comunidad para desplazarlos a los lugares que se estime oportuno.

Inversión

Para 1998 se prevé una inversión de 1.040 millones de pesetas, lo que supone un incremento del 4% respecto a la campaña anterior que contó con 1.010 millones. ■



Masa forestal. Labor de selvicultura en un pinar.

458 hectáreas quemadas en 1997

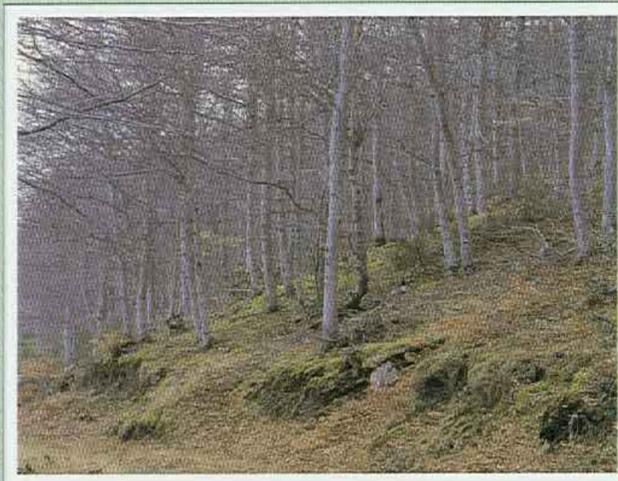
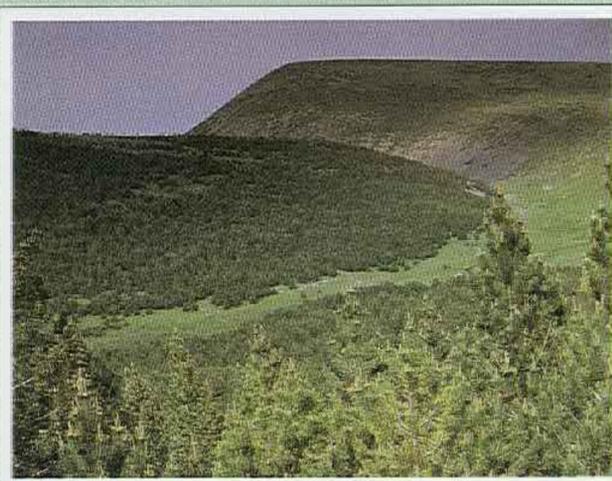
El año 97 se saldó con un total de 242 incendios forestales, de los que 88 correspondieron a Huesca, 82 a Teruel y 72 a Zaragoza. Esta cifra para el conjunto de Aragón supone una reducción del 6% respecto a los valores de 1996, siendo además inferior en un 19% a la media de los años 90.

Respecto a la superficie afectada, en la campaña pasada se quemaron un total de 458 hectáreas, de las cuales 76 fueron arboladas. Por provincias, Huesca, con 333 hectáreas ha sido la más afectada (el 73% de Aragón), de las cuales 45,9 fueron arboladas, seguida de Zaragoza, con 96 has., de las cuales el 25% fueron arboladas. La superficie quemada en Teruel fue de 28 has.

No obstante, es importante destacar que los «buenos» datos de incendios en Aragón no fueron generalizados en toda España, ya que en el conjunto nacional el fuego devastó un total de 88.000 hectáreas, y en comunidades como Galicia o Castilla-León se quemaron alrededor de 28.000 hectáreas en cada comunidad. Asimismo, es importante destacar que la superficie media quemada en Aragón fue de 1,89 hectáreas, frente a las 3,9 de la media nacional, lo que pone de manifiesto la capacidad de reacción a la hora de llegar al foco del incendio.

Respecto a las causas de los incendios, las causas naturales como el rayo en las tormentas de verano, junto con las negligencias, son los orígenes principales de los incendios. Durante 1997, el número de incendios atribuidos a los rayos fue el 35% del total y por negligencias el 33%, mientras que el porcentaje de incendios intencionados fue del 9%.

El Parque del Moncayo: Un compromiso de futuro



Vistas del Moncayo. Distintos hábitats naturales del Parque.

LORENZO SERRANO ZUÑEDA/CARLOS ONTAÑÓN CARRERA

La Sierra del Moncayo se encuentra ubicada en el sector central de la Cordillera Ibérica. Separa la meseta castellana de las llanuras que vierten al tramo medio del río Ebro, formando divisoria de dos de las principales cuencas hidrográficas de la Península Ibérica, la del Ebro y la del Duero. En sus cumbres se alcanza la máxima cota de este sistema montañoso (2.316 m). Sus laderas generan importantes recursos hídricos, que se canalizan a través de los cursos altos de los ríos Queiles, Huecha, en la cara norte, tributarios del Ebro; e Isuela y Araviana en la vertiente sur, el primero de ellos en la cuenca de Ebro y el segundo en la del Duero.

El 31 de marzo del presente año, mediante el Decreto 73/1998 de la Diputación General de Aragón, se aprueba, tras un largo y complejo proceso administrativo, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Moncayo y la declaración del Parque Natural del Moncayo, con una superficie de 9.848 ha.

El Parque del Moncayo ofrece desde su nueva fisonomía y fundamentalmente con la incorporación de la vertiente sur de la Sierra, la integración bajo esta figura de protección de sistemas naturales no incluidos anteriormente, así como una representación más amplia de otros que sí lo estaban.

Esta vertiente sur, gran desconocida, pero poseedora de grandes valores, aporta rasgos singulares que permiten dar una mayor coherencia al espacio a la vez que una mayor diversidad biológica.

El nuevo Parque debe tener entre sus objetivos, además de garantizar la conservación de sus valores naturales, dar cohesión a ambas vertientes, diversificar los usos y contribuir al desarrollo de las localidades que lo integran.

En este aspecto es importante mencionar las diferentes líneas de trabajo que vienen desarrollándose en los Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Autónoma:

- Acciones destinadas a la conservación mediante las oportunas decisiones de gestión.
- Mantenimiento de los usos y aprovechamientos tradicionales practicados por la población local, necesarios por otra parte para la mera conservación de alguno de los sistemas naturales.
- Preservación del paisaje como uno de los valores principales del Parque.
- Creación y rehabilitación de infraestructuras que faciliten el disfrute de los visitantes basado en los valores estéticos, culturales, educativos y científicos del Parque, de modo compatible con su conservación.
- Acciones de mejora de las condiciones socioeconómicas de los municipios integrados en el Parque, así como el fomento de actividades de desarrollo sostenible en sus entornos.

La declaración y ampliación del nuevo Parque, tras el ya mencionado largo y complicado proceso, ha de interpretarse como una apuesta decidida y de futuro por parte de los poderes públicos hacia las políticas, en donde la conservación de la naturaleza ha de tener un papel relevante, y los términos conservación y desarrollo equilibrado demuestran perfectamente su compatibilidad.

La gestión de este territorio, en la que es necesaria la participación de todos los sectores sociales presentes en el mismo, necesitará sin duda una adecuada dotación de recursos que permitan alcanzar los objetivos que estas áreas están llamadas a cumplir y a satisfacer las expectativas generadas.

Antecedentes

Aunque el concepto «conservación» en el ámbito de las ciencias naturales es históricamente reciente, siempre ha existido cierta inquietud por la protección de las cubiertas vegetales naturales y los paisajes. Inquietud que ha tenido que luchar, la mayor parte de las veces con poco éxito, con las necesidades reales de los hombres que han habitado estas tierras. La ocupación humana en el Moncayo ha configurado una organización tradicional del espacio, distinta según los diferentes usos del terreno. Las actividades, agrícolas, ganaderas, forestales, mineras, industriales, junto con la mayor o menor plasticidad de los terrenos, han configurado el actual paisaje de estas sierras.

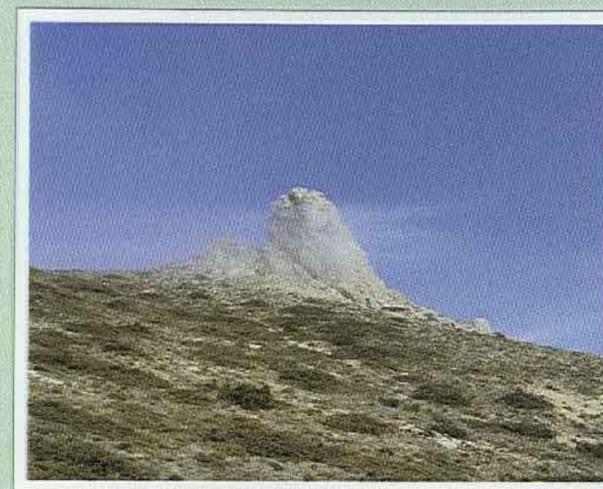
Las primeras normas de protección son disposiciones dictadas por Reyes aragoneses y afectan fundamentalmente a la umbría del Moncayo, en especial a la zona conocida como Dehesa del Moncayo. En el año 1277, D. Pedro, Rey de Aragón, manda establecer una dehesa en el Moncayo, limitando los usos ganaderos y de leñas en su interior.

La época desamortizadora de mediados y finales del siglo XIX tiene sus repercusiones en la zona. Importantes superficies de Talamantes, Calcena, Purujosa, Trasobares; montes singulares como «La Mata», en Trasmoz, etc., se enajenan y pasan a manos de la propiedad privada. Alguno de ellos son roturados.

En 1927 se declara por Real Orden «Sitio Natural de Interés Nacional» al monte de utilidad pública nº 251 «Dehesa del Moncayo», propiedad del Ayuntamiento de Tarazona.

En 1978 se reclasifica esta figura como «Parque Natural de la Dehesa del Moncayo».

La Ley 4/1989, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, además de transponer parte de la normativa medioambiental europea a la española, crea un instrumento novedoso, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), cuyas disposiciones suponen un límite para cualquier otro instrumento de planificación del territorio. Su elaboración es obligatoria para la declaración de determinadas categorías de espacios protegidos.



Vista de la cumbre. El Moncayo tiene una altitud de 2.316 m.

El 19 de enero de 1994, por Decreto de la Diputación General de Aragón, se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Comarca del Moncayo. Recoge 24.396 ha correspondientes a la totalidad de los términos municipales de Añón de Moncayo, Litago, Lituénigo, Los Fayos y San Martín de Moncayo; y parte de los de Alcalá de Moncayo, Calcena, Purujosa, Talamantes, Tarazona, Trasmoz y Vera de Moncayo.

Aparece así una gran diversidad de paisajes: formas de relieve de origen glacial, con sus circos y morrenas; periglacial, por la acción de hielo y deshielo; formas derivadas de la acción hídrica, especialmente vistosos los paisajes kársticos, el modelado de muelas o planas calizas y valles encajonados; bosques de haya, melojares, robledales, encinares, pinares, matorrales de montaña y seriales, etc.

La reciente declaración del Parque Natural del Moncayo supone el último paso, hasta ahora, en el proceso de dotar de normas de protección a este espacio natural.

Descripción del espacio

Como ya se ha comentado, los factores que determinan el paisaje vegetal son variados. El clima es el principal fac-

T. MUNICIPAL	SUP. (HA) T. M.	SUP. (HA) ÁREA PORN	% ÁREA PORN	T. M.	SUP. (HA) PARQUE NATURAL	% PARQUE NATURAL	T. M.	% PARQUE NATURAL
Alcalá de Moncayo	1.375	392	28,5		0	0		0
Añón de Moncayo	6.409	6.409	100		3.865	60,3		39,3
Calcena	6.504	3.280	50,4		1.302	20,0		13,2
Litago	1.529	1.529	100		112	7,3		1,1
Lituénigo	1.122	1.122	100		18	1,6		0,2
Los Fayos	387	387	100		0	0		0
Purujosa	3.556	2.330	65,5		2.282	64,2		23,2
S. Martín de M.	516	516	100		35	6,8		0,4
Talamantes	4.687	1.748	37,3		405	8,6		4,1
Tarazona	24.195	4.645	19,2		1.510	6,2		15,3
Trasmoz	1.808	1.490	82,4		319	17,6		3,2
Vera de Moncayo	2.738	548	20,0		0	0		0
TOTAL	54.828	24.396	44,5		9.848	18,0		100



Ampliación del espacio protegido. El nuevo Parque del Moncayo cuenta con una extensión protegida de 9.848 ha.



tor; el relieve es un claro modificador del clima general de la llanura; la litología puede configurar tipos de suelos especiales que excluyan o condicionen la presencia de determinadas especies vegetales; y el hombre, que ha ocupado el territorio durante siglos, ha adecuado el paisaje a su conveniencia.

El tipo climático de la comarca es claramente mediterráneo aunque se encuentra relativamente cercano a las latitudes de climas atlánticos. Cuando esta circunstancia se une a ciertas peculiaridades orográficas, que se dan en el Moncayo, como modificaciones importantes de cota en pocos kilómetros y exposiciones que se abren a las corrientes húmedas del Cantábrico, surgen enclaves atlánticos rodeados de lugares más áridos. La presencia de los bosques planocaducifolios (hayedos, robledales, fresnedas, abedulares) en la vertiente norte de la montaña da idea del régimen de precipitaciones y temperaturas que allí se desarrollan y contrasta con la extrema aridez de la cercana depresión del Ebro. Según nos movemos hacia el este y hacia el sur, aumenta la continentalidad, se hacen más acusadas las variaciones térmicas entre estaciones y disminuye la cantidad y regularidad de las precipitaciones, tanto verticales, lluvias y nieves, como horizontales, brumas, nieblas, etc. La variedad de climas y sustratos litológicos originan procesos de edafogénesis distintos y crean gran variedad de suelos, más o menos alterados según la intensidad y clase de uso que les ha dado el hombre.

Los valles e interfluvios de los ríos Queiles y Val

Situados en la zona más septentrional del ámbito de PORN, ha quedado fuera de los límites del Parque Natural, pero especialmente afectado por las disposiciones del Plan, que establece la obligación de la creación de oficio del «Refugio de Fauna Silvestre del Val», en unas 140 ha que albergan a una importante colonia de aves rupícolas. Destaca por sus relieves conglomeráticos con pronunciados barrancos de paredes casi verticales debido a la cohesión de la roca. Se encuentra en el dominio del carrascal. Los usos predominantes han sido agrícolas (cereal, cultivos leñosos de secano y regadío en las vegas de los ríos) y de ganadería extensiva, lo que ha originado que sólo queden pequeños retazos del primitivo encinar. A finales de los años 40 se llevaron a ca-

bo repoblaciones de pino carrasco que retornaron la vocación forestal de los terrenos.

Somontanos

Son las zonas más humanizadas, donde se asientan los núcleos urbanos y sus zonas de cultivo. Los amplios glaci, extensamente cultivados con arroyos encajados sobre ellos, con huertas y choperas, definen las líneas paisajísticas y de aprovechamiento. Apenas cuenta representación en el actual Parque Natural.

Piso basal

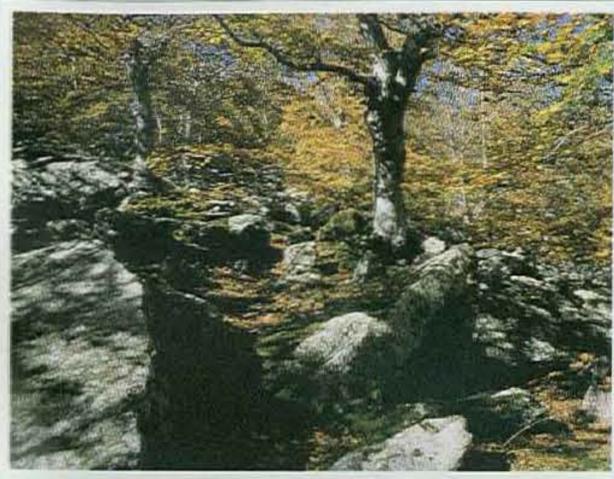
Ubicado en la cuenca media del Huecha y sus afluentes con diversa vegetación: el rebollar de San Martín; los encinares y pinares basales de San Martín, Litago y Lituénigo; el encinar Maderuela, el coscojar de Vera y Alcalá; la repoblación de pino carrasco de los valles, etc. Las coberturas forestales cubren las rañas y piedemonte de la umbría del Moncayo. En el piso o dominio del carrascal, en sus exposiciones umbrías o fondos húmedos de valles pueden aparecer pequeños rodales de quejigo (*Quercus faginea*). Su presencia en el Parque Natural también es escasa.

Piso montano y subalpino

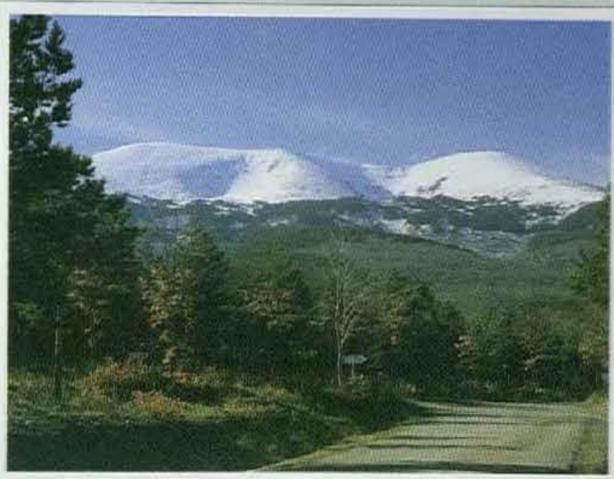
Es la principal unidad paisajística y ecológica del sistema y la más representada en el nuevo espacio protegido.

La zona supraforestal, en cumbres y divisorias, donde los fríos y vientos intensos y con una larga duración del manto nival origina una vegetación sumamente especializada a estas duras condiciones ambientales, pastizales muy fragmentados entre los canchales dominados por las almohadilladas de las rompebarrigas (*Festuca indigesta*). Aparecen también importantes endemismos de los géneros *Saxifraga* y *Viola*. Es el dominio de los glaciares con sus formas características (circos y morrenas). De oeste a este se disponen los circos glaciares del Cucharón o Pozo San Miguel, el de San Gaudioso y el de Morca.

En un segundo nivel del piso supraforestal o intercalado en el anterior aparecen los matorrales rastreros, piornales y enebrales, dominados por *Juniperus communis* ssp. *alpina* y *Cytisus purgans*. Estas dos especies integran un tipo de agrupación muy característica de las zonas glaciares y periglaciares por encima de los niveles superiores de los bosques, for-



Riqueza natural. La climatología del Parque constituye uno de los elementos que permite la diversidad de flora y fauna.



mando mosaicos junto con los pastizales alpinos y los canchales. Arándanos y frambuesas no son extraños en estas formaciones.

La masa de pinar de pino negro (*Pinus uncinata*), se sitúa debajo de las anteriores, entre el pico de La Lobera y el Alto de Almudejos, hasta la cuenca alta de Valdealonso.

A continuación, se presentan los hayedos y los pinares de pino albar. En general, el haya aparece en los lugares menos accesibles y con peor condición edáfica, suelos muy oligotróficos. Sin duda, fue en los terrenos de mayor calidad donde se fue abriendo el arbolado para posibilitar el pastoreo de ganado vacuno, todo ello a costa del haya. En Añón, la explotación del bosque fue aún más intensa, debido a las talas a matarrasa para abastecer a la pujante industria de la ferrería. Aquí nos ha quedado un monte bajo de haya, fruto de los rebrotes tras las cortas. El sotobosque es muy pobre, al menos en biomasa destacando diversas herbáceas vivaces, adaptadas a la escasez de luz que provoca la cubierta del haya y el acebo, característico de los hayedos acidófilos.

Pino silvestre

El pino silvestre es la conífera más ampliamente representada y utilizada en las repoblaciones llevadas a cabo en el Moncayo. Se sitúa en el dominio del hayedo, del roble marrojo e, incluso, del roble albar (*Quercus petraea*), en la Dehesa del Moncayo y en las laderas del Morca y Morana. Son masa de distintas edades, maduras, integradas en el medio, que forman un verdadero bosque o sistema forestal, es decir, que presentan una fracción de cubierta arbórea casi total, donde los distintos pies viven en competencia, con procesos de poda natural y presencia de un sotobosque, en este caso, bastante parecido al de los hayedos acidófilos.

Seguidamente, y muy localizado en la umbría del monte La Mata aparece el roble albar. Su presencia en Aragón es muy escasa, lo que da idea del valor natural que presenta y lo necesario de su inclusión en el actual Parque Natural del Moncayo como garantía de protección.

Como formación singular aunque de carácter serial, destacan las aceberas claras de las laderas de los barrancos de Horcajuelo y Valdeavellano, en Añón de Moncayo. En terrenos duramente castigados por el sobrepastoreo y las que-

mas periódicas, con importantes pérdidas del suelo, al detenerse o racionalizarse la carga ganadera, partiendo de la glera desnuda, puede contemplarse el dinamismo de la vegetación hasta conseguir la actual estructura a base de enebros, *Juniperus communis*, y acebos, *Ilex aquifolium*, cambio percibido en apenas una generación.

La vertiente sur

El límite suroriental del Parque del Moncayo y de la zona de estudio del PORN está constituido por afloramiento de rocas sedimentarias, fundamentalmente calizas, que sometida a la erosión hídrica da lugar a paisajes de especial singularidad, que contrastan con los de la ladera norte. Altas plataformas recortadas por cornisas verticales, formando las planas o muelas (Beratón, Valdeascoces, el Morrón, Peñas de Herrera), junto a profundos cañones y valles excavados por el río Isuela y sus afluentes cuyo conjunto da lugar a un típico modelado kárstico.

Pinares procedentes de repoblación (*Pinus nigra* y *P. pinaster*), junto restos de quejigar (*Quercus faginea*), de encinar y de matorral mediterráneo, fruto de una intensa y secular deforestación, aparecen en esta unidad. Destaca la escasa presencia de quejigo, a pesar de la importante representación del dominio del quejigar en esta zona. Quizás, una de las labores más interesantes en la gestión del espacio protegido una vez conseguida la reciente declaración, sea ampliar la representación del bosque de quejigo y de encina mediante material genético seleccionado en la zona. La presencia de bojadas (*Buxus sempervirens*), interesante la que aparece en la umbría de las Peñas de Herrera, y de las guillomerías (*Amelanchier ovalis*), ponen de manifiesto un cierto carácter submediterráneo o de transición que parecen indicar una antigua presencia del quejigo.

Por último, y para destacar su elevado interés biogeográfico, el sabinar rastrero (*Juniperus sabina*). Planta común en las cumbres de los macizos calizos y fríos del Sistema Ibérico, adaptada a los fuertes vientos y al manto persistente de nieve, se encuentra limitado en nuestro territorio a escasos parajes zonas (Planas del Morrón, mezclado con enebro rastrero, Alto de los Almudejos, los altos Horcajuelo, etc.). ■