

ANALISIS DEL SECTOR PRODUCTOR DE
AGRICULTURA ECOLOGICA EN ARAGON

I DÍEZ
F SOLER
J M GIL

Documento de Trabajo 99/4

SERVICIO DE INVESTIGACION AGROALIMENTARIA

UNIDAD DE ECONOMIA Y SOCIOLOGIA AGRARIAS

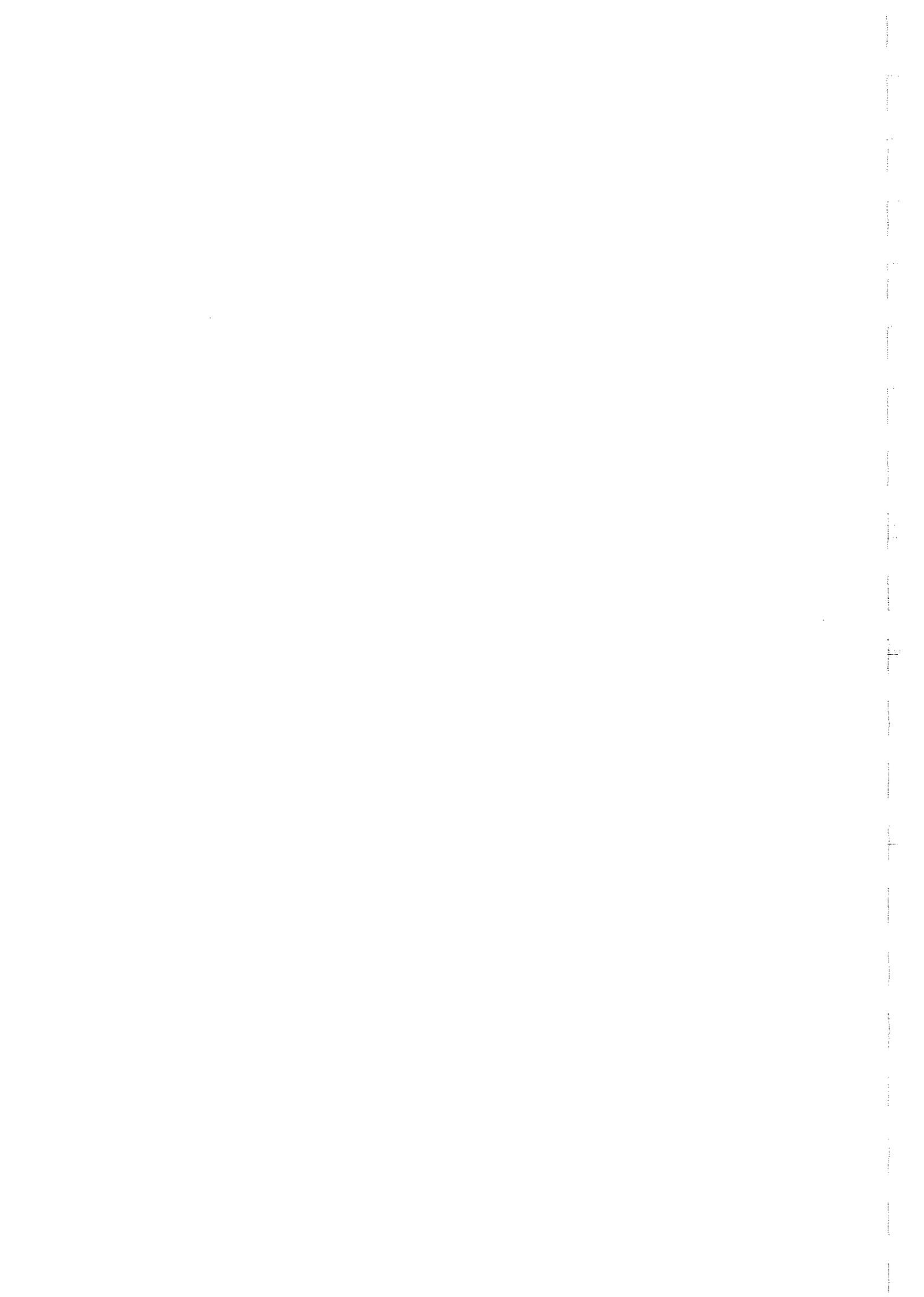


ANALISIS DEL SECTOR PRODUCTOR DE
AGRICULTURA ECOLÓGICA EN ARAGÓN

I DÍEZ
F. SOLER
J.M. GIL

Documento de Trabajo 99/4





ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL



<i>Índice de cuadros</i>	v
<i>Índice de gráficos</i>	viii
CAPÍTULO 1. – INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 2. - DIVERSOS ASPECTOS SOBRE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA ..	8
2.1 Denominación	9
2.2 Definición	10
2.3 A modo de historia	13
2.3.1 <i>Agricultura Biodinámica</i>	13
2.3.2 <i>Agricultura Orgánica</i>	14
2.3.3 <i>Agricultura Biológica</i>	14
2.4 Objetivos	16
2.5 Características	17
2.6 Regulación	18
2.6.1 <i>Evolución de la regulación en España</i>	18
2.6.2 <i>Normas fundamentales de producción</i>	21
2.6.2.1 <i>Principios de la producción ecológica en las explotaciones agrarias</i>	21
2.6.2.2 <i>Etiquetado de los productos destinados al consumidor</i>	24
2.6.2.3 <i>Control</i>	26
2.6.2.3.1 <i>Productores y elaboradores</i>	27
2.6.2.3.2 <i>Importadores</i>	28
2.6.2.3.3 <i>Transporte</i>	30
2.6.2.3.4 <i>Indicación de conformidad con el régimen de control</i>	30

2.7 El caso de Aragón: el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica.....	31
2.8 Ayudas de la Política Agraria Común para el fomento de la Agricultura Ecológica.....	34
CAPÍTULO 3. - SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.....	39
3.1 La Agricultura Ecológica en Europa.....	40
3.2 La Agricultura Ecológica en España.....	47
3.3 La Agricultura Ecológica en Aragón.....	66
CAPÍTULO 4. - CARACTERIZACIÓN Y ACTITUDES DE LOS PRODUCTORES DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN ARAGÓN.....	75
4.1 Diseño del cuestionario y de la muestra.....	76
4.2 Descripción de las técnicas de análisis utilizadas.....	78
4.3 Principales resultados.....	85
4.3.1 <i>Caracterización de los productores aragoneses</i>	85
4.3.1.1 <i>Representatividad de la muestra</i>	85
4.3.1.2 <i>Caracterización de la muestra</i>	86
4.3.1.3 <i>Distribución geográfica y por tipo de cultivo ecológico de los productores aragoneses de la Agricultura Ecológica</i>	89
4.3.1.4 <i>Dimensión media de las explotaciones e importancia relativa de la superficie ecológica</i>	91
4.3.2 <i>Motivos influyentes en la conversión a la Agricultura Ecológica</i>	92
4.3.2.1 <i>El papel de las organizaciones profesionales en la decisión de dedicarse a la Agricultura Ecológica</i>	99
4.3.2.2 <i>Incidencia de las subvenciones</i>	102
4.3.3 <i>Comercialización de la producción ecológica</i>	108
4.3.4 <i>Perspectivas y condicionantes futuros</i>	113

4.3.4.1 Evolución de la superficie ecológica a corto y medio plazo.....	113
4.3.4.2 Factores condicionantes de aumento o disminución de la superficie de Agricultura Ecológica.....	119
4.3.5 Segmentación de los productores aragoneses de la Agricultura Ecológica.....	123
CAPÍTULO 5. – CONCLUSIONES.....	132
<i>Bibliografía</i>	141
<i>Anejos</i>	146
<i>Anejo I: Modificaciones y ampliaciones de la normativa comunitaria sobre Agricultura Ecológica</i>	147
<i>Anejo II: Productos autorizados en la Agricultura Ecológica</i>	151
<i>Anejo III: Encuesta sobre explotaciones de Agricultura Ecológica en Aragón</i>	163

Índice de cuadros

Cuadro 2.1 <i>Primas máximas en función del tipo y superficie mínima de los cultivos</i>	36
Cuadro 2.2 <i>Primas máximas en función del tipo y superficie mínima de los cultivos para las distintas Comunidades Autónomas</i>	38
Cuadro 3.1 <i>Evolución de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica en la Unión Europea (has.)</i>	45
Cuadro 3.2 <i>Evolución del número de explotaciones dedicadas a la Agricultura Ecológica en la Unión Europea</i>	46
Cuadro 3.3 <i>Evolución de la superficie inscrita en Agricultura Ecológica en España de 1991 a 1998 (has.)</i>	47
Cuadro 3.4 <i>Evolución del número de operadores de Agricultura Ecológica en España de 1991 a 1998</i>	48
Cuadro 3.5 <i>Incrementos de la superficie inscrita y del número de operadores de Agricultura Ecológica en España entre años consecutivos</i>	49
Cuadro 3.6 <i>Distribución geográfica de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica en España en 1998</i>	51
Cuadro 3.7 <i>Porcentajes correspondientes a las distintas calificaciones de superficie inscrita en Agricultura Ecológica para las Comunidades Autónomas que destacaron en España en 1998</i>	53
Cuadro 3.8 <i>Número de operadores de Agricultura Ecológica en España en 1998 por Comunidades Autónomas</i>	56
Cuadro 3.9 <i>Distribución de la superficie de Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en España en 1998 (has.)</i>	62
Cuadro 3.10 <i>Actividades industriales en Agricultura Ecológica y número de operadores que las desarrollaron en España en 1998</i>	64
Cuadro 3.11 <i>Evolución de la superficie inscrita y del número de operadores de Agricultura Ecológica en Aragón de 1992 a 1998</i>	66

Cuadro 3.12 Superficie cultivada en Agricultura Ecológica (has.) y número de operadores en Aragón por provincia en 1998.....	68
Cuadro 3.13 Distribución provincial y por cultivos de la superficie de Agricultura Ecológica en Aragón en 1998.....	71
Cuadro 3.14 Distribución de los elaboradores de productos ecológicos alimenticios por rama de actividad en Aragón en 1998.....	73
Cuadro 4.1 Técnicas de análisis empleadas en la determinación de los objetivos de la parte empírica	84
Cuadro 4.2 Representatividad de la muestra.....	86
Cuadro 4.3 Caracterización de la muestra.....	87
Cuadro 4.4 Distribución geográfica y por cultivos de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica.....	90
Cuadro 4.5 Dimensión media de las explotaciones de los productores encuestados e importancia relativa de la superficie ecológica.....	92
Cuadro 4.6 Grado de participación de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica en diversas organizaciones.....	100
Cuadro 4.7 Influencia de las diversas organizaciones en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica.....	101
Cuadro 4.8 Nivel de percepción de ayudas por parte de los productores aragoneses atendiendo al tiempo de dedicación a la explotación.....	106
Cuadro 4.9 Conocimiento de algún programa de ayuda medioambiental en función del año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico.....	106
Cuadro 4.10 Destino de la producción en función del tipo de cultivo y del método de producción utilizado.....	109
Cuadro 4.11 Canales de comercialización empleados según el destino de la producción ecológica.....	111
Cuadro 4.12 Previsiones de los agricultores aragoneses sobre la evolución de la superficie destinada a la producción ecológica en la próxima campaña y en los próximos tres años.....	114

Cuadro 4.13 Previsible evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en la próxima campaña, en función de ser o no exportador.....	116
Cuadro 4.14 Previsible evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en la próxima campaña, en función del porcentaje de tierras cultivadas bajo los principios de la Agricultura Ecológica.....	117
Cuadro 4.15 Evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en los próximos tres años, en función del tiempo dedicado a la explotación.....	118
Cuadro 4.16 Evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en los próximos tres años, en función del porcentaje de tierras cultivadas bajo los principios de la Agricultura Ecológica.....	118
Cuadro 4.17 Análisis factorial de los principales factores que, en opinión de los productores, incidirán en un aumento de la superficie dedicada a los cultivos ecológicos.....	126
Cuadro 4.18 Análisis factorial de los factores que en opinión de los productores, pueden limitar la expansión de la Agricultura Ecológica.....	128
Cuadro 4.19 Segmentación de los productores ecológicos de Aragón.....	131

Índice de gráficos

Gráfico 2.1 Logotipos identificadores de los productos ecológicos de Aragón y Andalucía	26
Gráfico 3.1 Participación relativa de las Comunidades Autónomas en la Superficie total dedicada a la Agricultura Ecológica en España en 1998 (%)	52
Gráfico 3.2 Participación relativa de las Comunidades Autónomas en el número de operadores inscritos en la Agricultura Ecológica en España en 1998 (%)	57
Gráfico 3.3 Superficie de Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en España en 1998	63
Gráfico 3.4 Distribución de operadores de Agricultura Ecológica por actividad industrial en España en 1998	65
Gráfico 3.5 Importancia relativa de las provincias aragonesas sobre el total de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica y sobre el total de operadores inscritos	68
Gráfico 3.6 Importancia relativa de los diferentes cultivos respecto al total de la superficie cultivada en Agricultura Ecológica en Aragón en 1998	72
Gráfico 4.1 Valoración por parte de los productores de las principales motivaciones que influyeron en su decisión de conversión a la Agricultura Ecológica	93
Gráfico 4.2 Análisis provincial de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica.....	95
Gráfico 4.3 Análisis atendiendo al nivel de estudios del productor, de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica.....	96
Gráfico 4.4 Análisis atendiendo al tiempo de dedicación a la explotación, de las principales motivaciones que influyen en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica	97

Gráfico 4.5 <i>Análisis atendiendo al año de obtención del registro oficial, de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica</i>	98
Gráfico 4.6 <i>Opinión de los encuestados sobre la orientación de las ayudas de la política agrícola actual</i>	103
Gráfico 4.7 <i>Grado de conocimiento de los productores ecológicos aragoneses sobre algún programa de ayuda medioambiental</i>	103
Gráfico 4.8 <i>Grado de conocimiento de los productores aragoneses de la existencia de ayudas económicas para la producción ecológica</i>	104
Gráfico 4.9 <i>Nivel de percepción de ayudas por parte de los agricultores ecológicos aragoneses</i>	105
Gráfico 4.10 <i>Relación entre el papel ejercido por las subvenciones para la continuidad de la actividad y el ejercido en la decisión de iniciar la actividad ecológica</i>	108
Gráfico 4.11 <i>Valoración de 1 a 10 por parte de los productores de los principales factores que, en su opinión incidirán positivamente en el aumento de la superficie destinada a la producción ecológica</i>	120
Gráfico 4.12 <i>Valoración de 1 a 10 por parte de los productores de los principales factores que, en su opinión pueden limitar la expansión de la Agricultura Ecológica</i>	122

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la agricultura, hace 10-15.000 años, hasta nuestros días, se han producido enormes modificaciones en cuanto a la filosofía de producción se refiere. La revolución industrial, que comprendió los siglos XVIII y XIX, supuso un cambio radical respecto a lo que se había hecho hasta la fecha. Se introdujeron mejoras sustanciales en las técnicas de cultivo, se desarrollaron nuevos métodos de selección y adaptación de especies y se tecnificó notablemente el trabajo agrícola. El resultado fue una mejora espectacular de los rendimientos. Sin embargo, es ya en este siglo cuando se inicia un proceso de intensificación de la agricultura, con el fin de satisfacer una demanda creciente debido a la elevada tasa de crecimiento demográfico de la época. Surge así, lo que se ha venido a denominar la agricultura industrial, química, moderna o convencional, en la que se utilizan grandes cantidades de abonos solubles, de productos fitosanitarios de síntesis y de nuevas variedades genéticamente adaptadas a las nuevas técnicas agrícolas, así como de maquinaria agrícola.

Esta situación ha originado un aumento continuado de la producción agroalimentaria con la consiguiente superproducción y generación de excedentes de productos agrarios, así como una mayor contaminación medioambiental que provoca el agotamiento y la degradación de los recursos naturales. Esto ha traído como consecuencias, por un lado, la saturación del mercado de los productos agroalimentarios procedentes de la agricultura convencional y, por otro lado, una creciente sensibilización de los consumidores de los países desarrollados ante los temas medioambientales y de salud, lo cual ha propiciado, junto con la disponibilidad de mayor renta, un aumento de sus exigencias con respecto a los productos alimenticios y una

mayor preocupación por las repercusiones directas de la alimentación sobre la salud (Jahn, 1991)

En general, se están produciendo modificaciones en el estilo de vida alimenticio originándose un incremento de la demanda de productos alimenticios de calidad “sanos, nutritivos, sabrosos, respetuosos con el medioambiente, sin efectos secundarios, etc.” (Beharrell y Macfie, 1991). En éste entorno, los productos de la Agricultura Ecológica representan una estimable alternativa de consumo, por lo menos para determinados segmentos de la población (Gracia et al , 1998).

Por Agricultura Ecológica se entiende, en rasgos generales, aquella en la que no se emplean productos químicos de síntesis para la producción, evitándose por tanto los fertilizantes muy solubles y todo tipo de biocidas (en el caso de hacerse necesario el uso de dichos materiales o sustancias, se utilizan los que tengan un menor impacto ambiental a todos los niveles) (N. Lampkin, 1998) y en la que se realizan una serie de labores agrícolas tendentes a conservar el medio. Por tanto, los productos obtenidos mediante la producción ecológica no contienen residuos artificiales tóxicos y, según algunos estudios comparativos entre técnicas de cultivo convencionales y ecológicas, poseen más elementos nutritivos y más sabor que los alimentos obtenidos a través de la agricultura convencional (aunque sobre esto último es necesaria una mayor investigación).

En las últimas décadas, el mercado de los productos de la Agricultura Ecológica se ha desarrollado muy rápidamente tanto en Europa como en España (así como en Estados Unidos y otros países desarrollados), incrementándose notablemente la superficie destinada a esta forma de producción, así como el número de operadores (productores, elaboradores e importadores de países terceros) inscritos bajo dicha denominación.

Pero a pesar del gran desarrollo experimentado, la cuota de mercado de estos productos es todavía marginal con respecto al mercado total de productos agrícolas, ya que, al tratarse de un producto nuevo, se enfrenta a toda una gama de dificultades asociadas a la novedad del producto. En general, puede considerarse que los principales retos a los que se enfrenta la Agricultura Ecológica en un futuro inmediato son tres: la aceptación por parte de los consumidores, las deficiencias existentes en la distribución y, finalmente, el elevado precio (Doxa, 1991; Briz, 1991).

Respecto al primer punto, los consumidores todavía no son demasiado conscientes de la utilidad de los productos ecológicos tanto desde el punto de vista de las consecuencias positivas sobre la salud como de las existentes sobre el deterioro del medioambiente (Roddy et al., 1994). Además, dada la multiplicidad de productos sustitutivos, el consumidor no es capaz de distinguir entre los productos ecológicos y los integrales, o los que no tienen conservantes ni colorantes, o los “naturales”, etc.

Las deficiencias en la distribución hacen referencia a dos aspectos principalmente. En primer lugar, la oferta es limitada y, en los productos vegetales presenta, un alto componente estacional. Ello determina que todavía hoy, en la mayoría de los casos los productores no son capaces de garantizar lotes suficientemente grandes, de calidad homogénea y durante todo el año. En segundo lugar, si bien se han establecido rigurosos controles a la producción, y dado que una gran parte se exporta, al menos en España, se ha prestado poca atención a la comercialización interior, existiendo pocas interrelaciones entre el sector productor y el detallista.

Finalmente, respecto a los precios, la mayor parte de los productos ecológicos resultan ser entre un 20 y 200 por cien más caros que los convencionales, lo que constituye actualmente el principal obstáculo para un

aumento de la demanda, tal como sugieren Jooly, et al. (1989); Hansen y Sørensean (1993); Briz et al. (1993) y Tregear et al. (1994)

Para poder salvar los obstáculos con los que choca el desarrollo de la Agricultura Ecológica se hace necesaria una combinación de factores, como por ejemplo, la promoción de este tipo de agricultura por medio de ayudas oficiales e información ciudadana, una adecuada cualificación de los agricultores con respecto a las técnicas de Agricultura Ecológica, una experimentación más local (ya que no se puede encontrar un sistema productivo estándar de Agricultura Ecológica debido a que cada lugar posee unas condiciones determinadas de clima, de suelo, etc.), y un mayor número de investigaciones que permitan evaluar la situación, las necesidades y el potencial de crecimiento futuro de la Agricultura Ecológica, pudiendo éstas repercutir muy positivamente en el desarrollo del mercado de estos productos.

Hasta ahora, la gran mayoría de los trabajos de investigación relacionados con la Agricultura Ecológica se han centrado en el sector consumidor, siendo muy pocos los estudios relacionados con en el sector productor y distribuidor. Es por ello, que el objetivo principal del presente trabajo se centra en analizar la situación de uno de los sectores de Agricultura Ecológica menos estudiados, como es el sector productor. El ámbito de estudio se centra en la Comunidad Autónoma de Aragón a partir de un cuestionario enviado a la totalidad de productores inscritos en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica

De acuerdo con el objetivo central, los objetivos particulares de este trabajo de investigación pueden resumirse de la siguiente forma: 1) caracterizar a los productores ecológicos de Aragón en función de sus características sociodemográficas y productivas, 2) analizar cuáles han sido las principales motivaciones que les han llevado a dedicarse a la Agricultura Ecológica 3) examinar ciertos aspectos de la comercialización de sus

producciones ecológicas, como son los destinos de la producción y los canales de comercialización utilizados, 4) determinar sus perspectivas de evolución futura, analizando las posibles oportunidades y amenazas y, finalmente, 5) realizar una segmentación de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica

Con el fin de abordar los objetivos descritos anteriormente, el estudio se ha dividido en cuatro capítulos (adicionales a éste) En el segundo capítulo se estudian diversos aspectos de la Agricultura Ecológica, como son su denominación, definición, historia, objetivos, características generales y reglamentación, así como las pautas que se siguen en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica para autorizar la inscripción de los operadores en sus registros y las ayudas de la Política Agraria Común (P.A.C.) para el fomento de la Agricultura Ecológica.

En el tercer capítulo, se cuantifica la oferta de productos de la Agricultura Ecológica durante los últimos años, tanto en Europa y España, como en Aragón, en base al número de hectáreas ecológicas cultivadas y al número de operadores inscritos en los registros correspondientes.

El cuarto capítulo constituye el núcleo central del presente trabajo y en él se enumeran los principales resultados de una encuesta enviada a los productores aragoneses inscritos en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica. El capítulo se inicia con una breve descripción de la metodología de trabajo seguida, dedicada fundamentalmente a comentar el diseño del cuestionario y de la muestra, además de incluir una breve descripción de las técnicas de análisis utilizadas. El resto del capítulo se centra en la exposición de los principales resultados obtenidos, analizándose como se ha comentado previamente: la caracterización de los productores ecológicos, sus principales motivaciones a la hora de convertirse a la Agricultura Ecológica, aspectos relacionados con la comercialización que realizan de sus productos ecológicos,

sus perspectivas y condicionantes futuros y, por último, una segmentación de los productores de la Agricultura Ecológica en Aragón.

El trabajo finaliza con un último capítulo destinado a la exposición de las conclusiones más importantes del estudio.

**DIVERSOS ASPECTOS DE LA
AGRICULTURA ECOLÓGICA**

DIVERSOS ASPECTOS SOBRE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

Este capítulo tiene como finalidad proporcionar una idea general sobre la Agricultura Ecológica, por lo que para ello, se ha estructurado dicho capítulo en ocho apartados en los que se han estudiado diversos aspectos, como son su denominación, definición, historia, objetivos, características generales y reglamentación, así como las pautas que se siguen en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica para autorizar la inscripción de los operadores en sus registros y las ayudas de la Política Agraria Común (P.A.C.) para el fomento de la Agricultura Ecológica. Como se puede apreciar, los primeros aspectos ofrecen una perspectiva sobre la Agricultura Ecológica desde un punto de vista más general y, sin embargo, los últimos están más orientados hacia la producción.

2.1 Denominación

Antes de realizar cualquier estudio sobre este tipo de agricultura, es necesario delimitar claramente su denominación, ya que existen varios términos aparentemente sinónimos de la actividad ecológica, pero que en realidad no lo son, pues presentan algunas diferencias.

En España, el nombre genérico que corresponde a este método de producción, según el Reglamento (CEE)2092/91 del 24 de junio de 1991, es de "ecológico". A la agricultura, por consiguiente, se la denomina Agricultura Ecológica.

Otros términos con el mismo significado que la Agricultura Ecológica, y que representan las denominaciones establecidas por el Reglamento (CEE)2092/91 para algunos países de la Unión Europea, son: Agricultura Biológica y Agricultura Orgánica

Por el contrario, hay técnicas de producción que pueden confundirse con las prácticas ecológicas, ya que son también respetuosas con el medio ambiente, pero sin embargo, contienen aspectos diferenciales. Estas técnicas son: Agricultura Sostenible, Agricultura Integrada, Agricultura Alternativa, Agricultura Biodinámica, Permacultura, Agricultura Naturalista, etc ¹

2.2 Definición

El concepto de Agricultura Ecológica ha sido definido numerosas veces en éstos últimos años. Entre todas las definiciones existentes, se presentan a continuación tres de ellas consideradas importantes en base al organismo que las hizo públicas.

La primera definición más o menos formal fue la establecida en 1979 por el departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) (Arman, 1983), según la cual se considera la Agricultura Ecológica como un sistema de producción que evita o excluye, de manera amplia, el uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas y reguladores de crecimiento y aditivos en los piensos.

¹ Los productos obtenidos mediante algunos de estos métodos de producción (Agricultura Biodinámica por ejemplo), pueden contar con el aval de garantía proporcionado por el Comité de Agricultura Ecológica ya que, aunque no tienen exactamente las mismas filosofías respetan los principios fundamentales en los que se basa esta última

Se trata de utilizar, en la medida de lo posible, la rotación de cultivos, estiércol, leguminosas, abono verde, desechos orgánicos, cultivos mecánicos, controles biológicos de plagas, etc , con el fin de preservar la productividad del suelo, proporcionar nutrientes a las plantas y controlar los insectos, las malas hierbas y las enfermedades.

En Europa, fue Francia el primer país en definir producto ecológico como aquél que se obtiene sin la utilización de productos químicos de síntesis durante su producción, su conservación y, eventualmente, su transformación. Posteriormente, apareció la normativa comunitaria, según la cual puede definirse la Agricultura Ecológica como un sistema de gestión de la explotación agraria que implica importantes restricciones en cuanto al empleo de fertilizantes y de plaguicidas. Al igual que en el caso anterior, se trata de un método de producción basado en prácticas de cultivo variadas, que denota la preocupación por preservar el medioambiente y fomentar el desarrollo agrario sostenible.

En la normativa española de 1990, en el Reglamento de regulación de la denominación "Agricultura Ecológica", se la definió como un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de alta calidad, respetando el medio ambiente y conservando la fertilidad de la tierra mediante la utilización óptima de los recursos y sin empleo de productos químicos de síntesis (CRAE, 1990).

Además de estas definiciones institucionales, existen en la literatura otras definiciones elaboradas por diversos autores destacados y de las que se mencionan a continuación aquellas que se consideran más relevantes. Así, por ejemplo, Serna (1991) [en Brugarolas y Rivera (1997)] establece que "la Agricultura Ecológica es como una vuelta a un sistema agrario cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad nutritiva y sensorial, respetando el medio ambiente, conservando la fertilidad de la tierra

y la diversidad genética, mediante la utilización óptima de los recursos no renovables y sin el empleo de productos químicos de síntesis, procurando así un desarrollo perdurable

Según el Diccionario de Términos Medioambientales (Haskoning S.A., 1992), la Agricultura Ecológica es un nombre colectivo para todos los métodos de agricultura que difieren de las prácticas corrientes agrícolas. La Agricultura Ecológica tiene en cuenta la calidad del medio ambiente y la salud del hombre, tratando de mantener los ciclos naturales de la mejor forma posible. La diferencia más importante entre la Agricultura Ecológica y Convencional, es que las empresas agrícolas alternativas no emplean ningún pesticida o fertilizante artificial (o los menos posibles). En lugar de ello se emplean abonos naturales de animales u orgánicos. El control de plagas se realiza, en la medida de lo posible, mecánica o biológicamente, algunas veces con pesticidas de origen vegetal

Otra definición es la que describe el sistema de explotación agraria que defiende la Agricultura Ecológica, como un sistema que tiene su fundamento en los métodos tradicionales de producción agraria, en los que sólo se utilizan fertilizantes y fitosanitarios de procedencia orgánica, en contraposición a los de síntesis química. Por otro lado, se fomenta el uso de plantas y semillas autóctonas, debidamente arraigados al territorio, y se incorpora el concepto de rotación del cultivo dentro del marco de la pluralidad de los mismos, desechando el paradigma del monocultivo como pilar de la agricultura química (Sanz, 1995) [en Brugarolas y Rivera (1997)]

De todas estas definiciones se extrae la idea general de que la práctica de la Agricultura Ecológica permite obtener alimentos de gran calidad, ya que se producen, elaboran y conservan respetando la integridad del medio ambiente y contribuyendo a la salubridad del hombre, y todo ello aplicando un

conjunto de técnicas en las cuales no se utilizan productos químicos de síntesis y que permiten un desarrollo sostenible de la naturaleza

2.3 A modo de Historia

La estructura en la que se basa la Agricultura Ecológica nació en algunos países del norte de Europa a principios de siglo bajo la denominación de Agricultura Biodinámica. A partir de entonces han ido surgiendo distintos movimientos o escuelas con filosofías diversas, que han ido preparando el terreno en el que se consolidaría, unos años más tarde, la oficialmente denominada Agricultura Ecológica. A continuación se exponen los movimientos considerados de mayor relevancia:

2.3.1 Agricultura Biodinámica

Como consecuencia de la Primera Guerra Mundial (1914-1919), y del consiguiente déficit alimentario en la mayor parte de Europa, la agricultura convencional trató de incrementar la productividad, con el fin de poder satisfacer las necesidades inmediatas de la población, empezándose a utilizar de forma intensiva fertilizantes y fitosanitarios de síntesis química, que produjeron la contaminación de amplios territorios. En este marco surgieron las bases esenciales de la Agricultura Biológico-Dinámica, que ahora se conoce normalmente como Biodinámica. Esta escuela fue fundada por el austriaco Rudolf Steiner, filósofo, investigador y ocultista (1860-1925), cuya obra se cimienta esencialmente en la Antroposofía. Algunas de sus características más sobresalientes son: el rechazo de los abonos minerales solubles, la introducción del policultivo como medida preconizadora de la autonomía de la explotación y la incorporación de la dimensión cósmica

señalando la influencia de las fases lunares y los astros sobre el desarrollo de los cultivos (Galindo, 1999).

La comercialización de productos alimenticios cultivados según las técnicas desarrolladas a partir de la ideología de Steiner, (con una etiqueta de calidad con el nombre de la diosa griega Demeter), supuso a partir de 1928, la consolidación de esta escuela o método de agricultura. Los productos biodinámicos fueron los primeros que se vendieron bajo una etiqueta de calidad basada en los sistemas de manejo, frente a los que se conocían ya, referidos a la calidad "geográfica" o de origen.

2.3.2 Agricultura Orgánica

El año 1940 se considera el año del nacimiento de la Agricultura Orgánica, ya que fue entonces cuando el agrónomo inglés Sir A. Howard (1873-1948) publicó su "Testamento agrícola". Este trabajo estudia la relación entre el reciclaje de residuos orgánicos, la vida del suelo y la salud de las plantas y animales domésticos, desarrollando el Método Indore de Compostaje (fermentación en montón) de residuos orgánicos.

En este año se estaba desarrollando la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), en la que se produjeron nuevas investigaciones en armas químicas y biológicas que, al acabar la Guerra, se redirigieron a la agricultura. Todas estas acciones generaron un nuevo interés por la conservación del medio ambiente, lo que trajo como consecuencia la aparición de la Agricultura Biológica.

2.3.3 Agricultura Biológica

En el año 1950, el Dr. Müller, el Dr. Bucher y el Dr. Rush establecen en Suiza las raíces de la Agricultura Biológica. Los preceptos más importantes

en los que se apoya son: la máxima utilización de los recursos renovables, la importancia del humus en el suelo, la limitación de las labores a lo estrictamente necesario y la posibilidad de adquirir los fertilizantes orgánicos fuera de la explotación (Galindo, 1999).

La Agricultura Biológica en 1950 estaba en “estado embrionario”, pero en la década de los 60 y 70 empezaron a surgir publicaciones y asociaciones al respecto, destacando entre las primeras el libro “Primavera Silenciosa” de R. Carson, en el que se cuestionaba el uso de la química en la agricultura, y entre las segundas, la Fundación de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM) en Francia, en la que cuatro organizaciones orgánico-biológicas y una biodinámica sentaron las bases para la colaboración que ha dado como fruto el reciente desarrollo de esta forma de entender la agricultura.

En la década de los 80 se produjo un gran desarrollo en la mayoría de los países europeos y en terceros países (Estados Unidos) debido a la demanda de los consumidores de productos de calidad, a la toma de conciencia de los temas de salud ligados a la alimentación y a la preocupación por el patrimonio medioambiental. Asimismo, los Servicios Oficiales acogieron a la Agricultura Biológica entre sus temas de investigación.

En lo tocante a la política, y más concretamente a la Política Agraria Comunitaria (P.A.C.), el tema medioambiental empezó a aparecer de forma regular a partir de mediados de los ochenta, pudiéndose considerar el punto de partida la publicación del Libro Verde en 1985, según Fernández (1995). En el año 1988 se introdujeron una serie de medidas tendentes a frenar los aumentos de la producción comunitaria, asaltada ya por el problema de los excedentes, y a favorecer la conservación del medio ambiente. Pero fue con la reforma de la P.A.C. en 1992, cuando se creó un nuevo marco para el sector agrario, propugnándose estos cuatro tipos de medidas: la retirada de tierras de

producción, las medidas agroambientales, la reforestación y la Agricultura Ecológica

Sin embargo, el reconocimiento oficial y a escala europea de la Agricultura Biológica, se produjo gracias al Reglamento del Consejo nº 2092/91 del 24 de junio sobre la producción agrícola ecológica. Este Reglamento ofrece a los consumidores una garantía sobre el método, los principios de producción utilizados en las explotaciones y los procedimientos de transformación y comercialización. También se introdujo en este año la denominación oficial de "Agricultura Ecológica" para este tipo de prácticas alternativas

2.4 Objetivos

En los apartados siguientes se exponen los objetivos, características o principios más sobresalientes de la Agricultura Ecológica, así como el reglamento al que se deben atener los productores pertenecientes a este sistema de producción agrícola. En cuanto a los objetivos de la Agricultura Ecológica, se pueden resumir en dos ideas importantes: la obtención de productos agrarios de calidad y la conservación del medio ambiente mediante prácticas de cultivo adecuadas. El logro de estas máximas está supeditado al cumplimiento de una serie de requerimientos de manejo, que son conocidos como "las características de la Agricultura Ecológica", de las cuales se explican a continuación las más relevantes.



2.5 Características generales

Las características en las que se basa la Agricultura Ecológica se pueden agrupar en estas tres importantes premisas:

♦ 1.- No utilización de productos químicos de síntesis, como fertilizantes, fitosanitarios, ni de ingredientes ni auxiliares tecnológicos, por lo que se garantiza la producción de alimentos agrarios sanos que, por lo general, no contienen residuos químicos, además de eliminarse riesgos de contaminación del medio natural (suelos, capas freáticas, etc.)

Para sustituirlos, los productores utilizan otros de origen natural, de baja solubilidad, rápidamente biodegradables, y de mínimo impacto ambiental

De forma global, se promueve el máximo aprovechamiento de los propios recursos naturales y renovables de la explotación, de forma que se logre un elevado nivel de autosuficiencia, y la reducción de la aplicación de inputs, incluidos los energéticos fósiles. Dentro de este contexto se enmarca la concepción de un sistema agro-ganadero que permita el reciclado de nutrientes

♦ 2.- Aumento de la diversidad biológica tanto en el ámbito botánico, zoológico, como microbiológico, mediante la práctica de rotaciones de cultivo, asociaciones de plantas (con carácter general, se prohíbe el monocultivo, es decir, la repetición de una misma planta en el mismo campo, una vez acabado su ciclo vital), creación de setos o bordes de vegetación en los campos que permitan la vida de otras especies animales, incorporación de abonos naturales que, además de contener minerales indispensables, poseen microorganismos beneficiosos necesarios para aumentar la fertilidad del suelo, etc

Desde la Agricultura Ecológica se intentan desarrollar sistemas con una gran biodiversidad, que permitan alcanzar un equilibrio de autorregulación que impida las grandes fluctuaciones, al igual que ocurre en los ecosistemas naturales, de tal manera que se eviten en la mayor medida posible la aplicación de inputs externos a la explotación

Esta diversificación también confiere elasticidad económica al sistema agrícola, ya que la producción de una variedad de cultivos, permite al agricultor distribuir los riesgos económicos y ser menos sensible a las fluctuaciones en los precios de los productos (Jiménez Díaz, 1998)

♦ 3.- Utilización de variedades bien adaptadas al medio y resistentes a parásitos y enfermedades, por lo que se tiende a escoger las variedades autóctonas locales, garantizándose el mantenimiento de un gran capital genético

2.6 Regulación

2.6.1 Evolución de la regulación en España

El crecimiento del movimiento ecológico y la multiplicación de las reuniones de trabajo sobre el tema, generaron un cierto interés, e incluso la necesidad de establecer un reglamento para la Agricultura Ecológica. En España, la primera legislación en materia ecológica apareció hace ya diez años, sufriendo algunas variaciones desde entonces.

Concretamente, la Agricultura Ecológica se encuentra regulada legalmente en España desde el 4 de octubre de 1989, fecha en la que se aprobó, por Orden Ministerial, el Reglamento de la Denominación Genérica

“Agricultura Ecológica” y se creó su Consejo Regulador (C.R.A.E.), como organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (M.A.P.A.).

Al Consejo Regulador se le encomendaron las siguientes funciones:

- la gestión de la Denominación Genérica “Agricultura Ecológica” en el ámbito del territorio español, así como la promoción y propaganda de los productos amparados en la denominación para ampliar sus mercados;
- asegurar el control de la calidad de los productos ecológicos y establecer un sistema de normas relativas a la producción, elaboración, envasado y conservación de estos productos;
- llevar dos registros: el de fincas agropecuarias y el de industrias de elaboración y envasado

El mencionado reglamento vino aplicándose hasta la entrada en vigor, el 1 de enero de 1993, del Reglamento (CEE) 2092/91 del Consejo, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimentarios, fecha a partir de la cual prevalecieron los preceptos de la norma comunitaria.

En este Reglamento, desarrollado y modificado posteriormente por numerosos Reglamentos de la Comisión y del Consejo (Anejo I), se establecen las normas que regulan la producción, transformación, etiquetado e importación de países terceros de los productos procedentes de la Agricultura Ecológica, así como las que se refieren al control de los operadores, de forma que sólo aquellos que se ajustan a lo establecido en el Reglamento pueden hacer uso de las especificaciones correspondientes a los productos ecológicos

A nivel nacional, el Real Decreto 1852/93, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, estableció la base legal para que las Comunidades Autónomas asumieran el registro y control de este tipo de producción, (además de poder contar con su propio logotipo), de acuerdo con lo establecido en el reglamento comunitario, por lo que a partir de 1993 se inició la transferencia a las distintas Comunidades Autónomas de los registros de operadores de Agricultura Ecológica, completándose este proceso con la transferencia a la Comunidad Autónoma de Galicia, realizado a finales de 1997.

Haciendo referencia a Aragón, por medio del Decreto de la Diputación General de Aragón nº 26/1995 de 21 de febrero, se asignaron competencias en materia de Agricultura Ecológica al Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes (autoridad competente), y por Orden de 20 de abril de 1995 se creó el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (autoridad de control) encargado, principalmente, de asumir el control de los operadores aragoneses a partir de la transferencia de dichos registros por el Consejo Regulador de la Denominación Genérica "Agricultura Ecológica" (C R A E) el 19 de octubre de 1995

Es de destacar, asimismo, la creación, por el Real Decreto 1852/93 citado, de la Comisión Reguladora de Agricultura Ecológica (C R A E) con las mismas siglas que el anterior Consejo Regulador, ya vaciado de contenido. Esta comisión se halla configurada como un órgano colegiado adscrito al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para el asesoramiento en esta materia y en el que participan el sector, los consumidores y las Administraciones General del Estado y de las Comunidades Autónomas. A través de esta Comisión se realiza la armonización y seguimiento de todos los temas relativos a normativa y control para asegurar la aplicación uniforme, eficaz y correcta de los preceptos del Reglamento (CEE) 2092/91 en todo el territorio nacional.

2.6.2 Normas fundamentales de producción

Como se ha mencionado en el apartado anterior, la normativa española se basa en la reglamentación europea ² Por ello, en las siguientes líneas se exponen, de forma resumida, las principales normas contenidas en el Reglamento del Consejo (CEE) nº 2092/91, de 24 de junio de 1991, sobre la producción ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, incluidas las modificaciones y ampliaciones posteriores (Anejo I)

2.6.2.1 Principios de la producción ecológica en las explotaciones agrarias

Para que el método de producción pueda considerarse como ecológico, los productores deben aplicar en las parcelas, durante el período de conversión³ y años posteriores a ésta, una serie de máximas que se muestran a continuación

♦ Uno de los principios fundamentales establece que se debe mantener la fertilidad del suelo y la actividad biológica con:

- a) el cultivo de leguminosas, abono verde o plantas de enraizamiento profundo, con arreglo a un programa de rotación plurianual adecuado, y/o

² Los organismos públicos y privados que certifican productos de la Agricultura Ecológica en la Comunidad Europea deben cumplir, **como mínimo**, la reglamentación comunitaria, aunque lógicamente pueden ser más estrictos en cuanto a técnicas y productos autorizados

³ El período de reconversión es el tiempo que debe estar una explotación para poder optar a la calificación definitiva de Agricultura Ecológica. Dicho período de conversión debe ser de al menos dos años antes de la siembra, o en el caso de los cultivos vivaces (cultivos arbóreos: vid, lúpulo), distintos de las praderas, de al menos tres años antes de la primera cosecha, pudiendo prorrogarse o reducirse este intervalo si el organismo de control lo considera conveniente y la autoridad competente da su consentimiento.

b) la incorporación al terreno de abonos orgánicos obtenidos de residuos procedentes de explotaciones cuya producción se atenga a las normas del Reglamento. Los subproductos de la ganadería, como el estiércol de granja, se pueden utilizar si proceden de explotaciones ganaderas que se ajusten a la regulación vigente o, en su defecto, a prácticas internacionales reconocidas en materia de producción animal ecológica

Sólo pueden realizarse incorporaciones de los fertilizantes orgánicos o minerales a que se refiere la parte A del Anejo II en la medida en que la nutrición adecuada de los vegetales en rotación o el acondicionamiento del suelo no puedan realizarse utilizando únicamente los medios mencionados en las letras a) y b)

♦ En cuanto a la lucha contra los parásitos, enfermedades y malas hierbas la deben realizar mediante la adopción conjunta de las siguientes medidas:

- selección de las variedades y especies adecuadas;
- un adecuado programa de rotación;
- medios mecánicos de cultivo;
- protección de los enemigos naturales de los parásitos mediante medidas que los favorezcan (por ejemplo: setos, nidos, diseminación de predadores);
- quema de malas hierbas

Sólo en caso de que un peligro inmediato amenace el cultivo, pueden recurrirse a los productos a que se refiere la parte B del Anejo II

♦ Asimismo, en la transformación de productos agrarios ecológicos en productos alimenticios, sólo se pueden usar los ingredientes de origen no

agrario (aditivos, aromatizantes, etc), ingredientes de origen agrario (productos vegetales sin transformar y productos derivados de ellos, productos vegetales transformados y productos animales) y auxiliares tecnológicos, que se hallen incluidos en la parte C del Anejo II

Los procesos de acondicionamiento y de transformación ecológicos también deben respetar la legislación general o, en su defecto, las disposiciones nacionales sobre productos alimenticios. En este sentido, hay que destacar la prohibición del uso de tratamientos ionizantes en la elaboración de productos ecológicos, así como la utilización de microorganismos modificados genéticamente.

♦ Es importante también hacer referencia a la regulación de la procedencia de las semillas, material de reproducción vegetativa y plántulas que los productores utilizan para sembrar sus campos. Como norma general ⁴, se deben emplear únicamente semillas o material de reproducción vegetativa, cuyo parental femenino (si se trata de semillas) o parental (si se trata de material de reproducción vegetativa) se hayan producido de acuerdo con el método de producción ecológico durante, por lo menos, una generación o, si se trata de cultivos perennes, durante dos temporadas de cultivo. En el caso de las plántulas, éstas deben haber sido igualmente producidas de conformidad con el método ecológico de producción

⁴ Durante un período transitorio que expirará el 31 de diciembre del 2000 y con la autorización de la autoridad competente del Estado miembro, pueden emplearse semillas y material de reproducción vegetativa obtenidos **de forma distinta al método de producción ecológico**, en la medida en que los usuarios de dicho material de reproducción demuestren a entera satisfacción de la autoridad o del organismo de control del Estado miembro, que no les es posible obtener en el mercado comunitario un material de reproducción para una variedad determinada de la especie en cuestión. En este caso, tiene que emplearse el material de reproducción sin tratar con productos que no estén recogidos en la parte B del Anejo I. El Estado miembro debe notificar a los demás Estados miembros y a la Comisión las autorizaciones concedidas.

♦ Por último, hacer referencia a un par de disposiciones que deben contemplar los productores que recolecten vegetales comestibles que crezcan espontáneamente en zonas naturales, forestales y agrícolas. El primero dice que dichas zonas no se deben haber sometido durante los tres años anteriores a la recolección a ningún tratamiento con productos distintos a los indicados en las partes A y B del Anejo II; y, la segunda, que la recolección no debe afectar a la estabilidad del hábitat natural ni al mantenimiento de las especies en la zona en la que aquella tiene lugar

2.6.2.2 Etiquetado de los productos destinados al consumidor

En el etiquetado o en la publicidad de los productos agrícolas vegetales no transformados y transformados, sólo se puede hacer referencia al sistema de producción ecológico cuando estos productos se han obtenido fielmente con arreglo a las normas establecidas para dicho sistema.

En el caso de los productos transformados, para que puedan llevar la etiqueta que los certifique como alimentos ecológicos, se requiere que al menos el 95% de los ingredientes lo sean, y que todos los demás ingredientes de **origen agrario** del producto, figuren en la lista presentada en la parte C.3 del Anejo II

En cuanto a los ingredientes de **origen no agrario** (aditivos, aromatizantes, etc.) y auxiliares tecnológicos, sólo pueden utilizarse aquellas sustancias que figuren en la parte C.1 y C.2 del Anejo II, respectivamente

En general, ni el producto, ni sus ingredientes deben haber sido sometidos a tratamientos que impliquen el empleo de radiaciones ionizantes

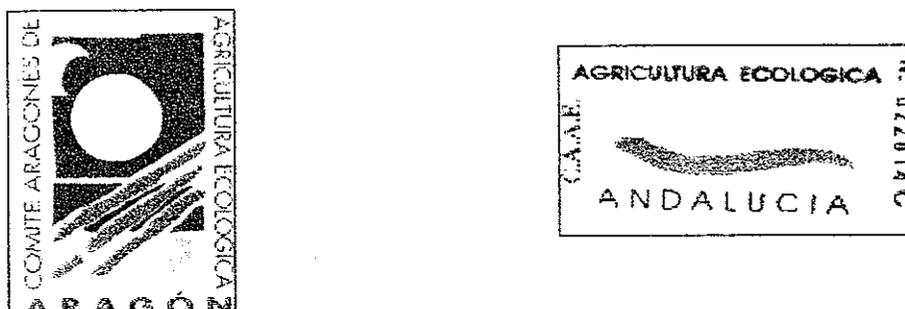
Si los productos transformados tienen un 70% (como mínimo) de los ingredientes del producto producidos o elaborados por un productor o elaborador inscrito bajo la denominación de Agricultura Ecológica, las indicaciones referentes al método de producción ecológica han de figurar en la lista de ingredientes de la etiqueta y tienen que hacer claramente referencia sólo a los ingredientes de origen agrario ecológicos (en este caso también se deben cumplir las prescripciones del párrafo anterior en cuanto al resto de los ingredientes y a los tratamientos).

En los productos procedentes de explotaciones que han iniciado un proceso de reconversión, pueden incluirse en el etiquetado y en la publicidad indicaciones referentes a dicha reconversión, siempre que se cumplan plenamente los requisitos expuestos en los párrafos anteriores, no se induzca al consumidor a error sobre la naturaleza exacta del producto ⁵, se haya respetado un período de conversión de, al menos, doce meses antes de la cosecha, y el producto contenga un único ingrediente de origen agrario

Todos los productos tienen que llevar una contraetiqueta numerada en la que debe figurar el logotipo identificador de los productos ecológicos. Este logotipo es similar para todas las Comunidades Autónomas a excepción de Andalucía (gráfico 2 1). Por otro lado, en la etiqueta, además de hacerse constar el método de producción y los ingredientes utilizados, se debe indicar el nombre y/o la razón social del productor, elaborador o vendedor, así como el nombre o número de código correspondiente a la autoridad o al organismo de control de que dependa el operador que haya efectuado la última operación.

⁵ A partir del 1 de enero de 1996, dichas indicaciones adoptan la presentación formal siguiente: "producido en conversión hacia la Agricultura Ecológica" y deben presentarse en un color, un formato y unos caracteres que no destaquen de la denominación de venta del producto; en esta indicación, las palabras "Agricultura Ecológica" no deben destacar de las palabras "producido en conversión hacia"

Gráfico 2.1 Logotipos identificadores de los productos ecológicos de Aragón y Andalucía



2.6.2.3 Control

De acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Comunitario, cada Estado miembro debe establecer un sistema de control, que puede ser aplicado por autoridades de control públicas, por organismos de control privados, o por un sistema mixto compuesto por los dos anteriores, autorizados y supervisados todos ellos por la autoridad competente.

En España, hasta el momento, se ha optado por un sistema de control público, siendo ejercido actualmente por los Consejos o Comités de Agricultura Ecológica territoriales (en el caso concreto de Aragón, el control es desempeñado por el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica), o por organismos dependientes de las Consejerías o Departamentos de Agricultura de las Comunidades Autónomas. Hasta la fecha en la que las Comunidades Autónomas asumieron el control, éste fue llevado a cabo por el Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica

La autoridad de control se encarga de someter a los operadores que, con vistas a su comercialización, producen, elaboran e importan productos que llevan una indicación referente a la producción ecológica, a un régimen de controles sistemáticos que permiten evaluar a los respectivos inspectores si se

están siguiendo los preceptos del Reglamento en todas las fases de la producción y comercialización. En las siguientes líneas se exponen dichos regímenes para los distintos operadores de la cadena comercial.

2.6.2.3.1 Productores y elaboradores

Tanto los productores como los elaboradores de productos ecológicos deben confeccionar, junto con el organismo de control, un informe en el que se tiene que incluir una descripción completa de las explotaciones agrarias (en el caso de los productores), y de las instalaciones empleadas para la transformación, el envasado y el almacenamiento de los productos agrícolas (en el caso de los elaboradores), así como las medidas concretas que deben adoptar, para garantizar el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento.

Los productores deben, también, notificar cada año al organismo de control sus programas de producciones vegetales relativas a cada parcela.

Además, productores y elaboradores deben llevar una contabilidad detallada que permita al organismo de control conocer el origen, la naturaleza y las cantidades de las materias primas adquiridas (y la utilización que se haga de las mismas) y la naturaleza, cantidades y los destinatarios de los productos agroalimentarios vendidos. Los elaboradores también deben proporcionar información del origen, naturaleza y cantidades de los ingredientes, aditivos y coadyuvantes utilizados en la fabricación, así como la composición de los productos transformados.

Si la explotación agraria produce de manera ecológica y convencional, tiene que separar completamente las zonas de producción y los lugares de almacenamiento de los dos tipos de producción. Si se trata de una unidad de transformación en la que se realiza una actividad de transformación de productos agrarios convencionales, es obligatorio disponer de lugares de

almacenamiento diferentes. Asimismo el proceso industrial debe realizarse por series completas, separadas en el espacio o en el tiempo. Si dichas operaciones no se realizan con frecuencia, deben anunciarse con antelación al organismo de control. Los distintos lotes tienen que estar claramente identificados y se deben adoptar las medidas oportunas para evitar que se mezclen productos ecológicos y convencionales.

Tanto productores como elaboradores ecológicos, además de estar sometidos al control documental que se ha explicado en los párrafos anteriores, también deben ser objeto de un control físico (efectuado como mínimo una vez al año) y de visitas de inspección sin previo aviso. En estos controles, el técnico visita las parcelas e instalaciones de las unidades productivas y puede tomar muestras con vistas a la búsqueda de productos no autorizados. Después de la visita, se levanta un acta de inspección.

2.6.2.3.2 Importadores

Los importadores también están sometidos a una sistemática de control similar a la de productores y elaboradores, aunque con pequeñas diferencias. Lo primero que se debe hacer es elaborar el informe de inspección, que consta de una descripción completa de las instalaciones y de las actividades de importación, así como de las medidas concretas que deben adoptar para garantizar el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento.

Del mismo modo, el importador debe llevar una contabilidad escrita que permita al organismo de control comprobar para cada lote de productos que se importe de un país tercero: el origen, naturaleza y cantidad del lote, así como cualquier información sobre las condiciones del transporte entre el país tercero y las instalaciones o almacenes del importador; y la naturaleza, cantidad y destinatarios del lote, así como las condiciones de transporte entre las instalaciones o almacenes del importador y los destinatarios.



El importador debe comunicar al organismo de control cada una de las partidas que importe a la Comunidad ⁶, facilitando cualquier información que requiera este organismo o autoridad como, por ejemplo, una copia o certificado de control ⁷ expedido para la importación de productos ecológicos

Si los productos ecológicos se depositan tras su importación en instalaciones de almacenamiento donde también se transforman, envasan o almacenan otros productos agrícolas y/o alimenticios, ambas partidas se tienen que mantener separadas y se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar la identificación de los lotes y evitar su mezcla con productos convencionales.

El organismo de control debe realizar, al igual que para productores y elaboradores, visitas de inspección sin previo aviso, así como una inspección física completa de las instalaciones del importador al menos una vez al año. También pueden tomarse muestras para detectar la posible presencia de sustancias no autorizadas por el Reglamento. Al término de cada visita, se levanta la correspondiente acta de inspección.

⁶ Para que un importador pueda ejercer la labor de importación, es necesario que pertenezca a un país tercero que figure en una lista de países, que establece la Comisión, con los que se considera normalizado el intercambio de productos agrarios de origen ecológico. (aunque puede haber excepciones en el sentido de permitir importar de algún país que no figure en dicha lista).

⁷ El certificado de control indica que el lote designado en el certificado se ha obtenido con arreglo a un método de producción en el que se aplican normas equivalentes a las del Reglamento, y que se ha sometido a un régimen de control en el que también hay correspondencia de normas.

2.6.2.3.3 Transporte

En cuanto al transporte de los productos agroalimentarios ecológicos a cargo de los operadores, éste debe efectuarse en envases o recipientes adecuados cuyo sistema de cierre impida la sustitución de su contenido (aunque puede haber excepciones en las que no se requiera el cierre de estos) y que vayan provistos de una etiqueta en la que se mencione: la identificación de la persona responsable de la producción, elaboración o importación del producto o, en caso de mencionarse otro vendedor, una indicación que permita a la unidad receptora y al organismo de control, determinar de forma inequívoca quién es la persona responsable de la producción; y el nombre del producto con una referencia al método ecológico de producción. Los lotes importados deberán, además, ir acompañados de un certificado de control expedido por el organismo de control competente del tercer país en el que se ofrecerán las garantías necesarias respecto al método de producción utilizado.

2.6.2.3.4 Indicación de conformidad con el régimen de control

Si los operadores cumplen todas las disposiciones de la autoridad de control ⁸, obtienen el derecho a incluir en sus etiquetas la siguiente indicación: “Agricultura Ecológica – Sistema de control CEE”, (que se debe mencionar en la lengua del etiquetado) y el logotipo o anagrama específico, con la leyenda “Agricultura Ecológica”, de manera que a partir de ese momento pueden comercializar sus productos bajo la denominación de “ecológicos”. Además, debe quedar patente en la etiqueta, como se ha explicado en el apartado referente al etiquetado, el nombre y/o la razón social del operador, así como el

⁸ En el caso hipotético de que el organismo de control observara irregularidades, se adoptarían las medidas necesarias para eliminar las indicaciones relativas al método de producción ecológico de toda la producción o del lote de que se tratara, existiendo la posibilidad de retirar el derecho de producir o comercializar utilizando dichas indicaciones durante un período determinado en el caso de infracción manifiesta o de efecto prolongado.

nombre o el número de código de la autoridad u organismo de control y todas las demás normas sobre el etiquetado de productos alimenticios de conformidad con la legislación comunitaria.

Este distintivo sirve, esencialmente, para que el consumidor pueda distinguir en el mercado los productos de la Agricultura Ecológica y además, que tenga la garantía fiable de que el producto responde a la calidad y características ofrecidas en el etiquetado, ya que la finca o industria donde se ha producido o elaborado el producto está sometida a los controles e inspecciones correspondientes del organismo establecido al efecto en la respectiva Comunidad Autónoma.

2.7 El caso de Aragón: el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (C.A.A.E)

Como ya se ha apuntado en el apartado correspondiente a “la regulación en España”, el C.A.A.E se creó por Orden del 20 de abril de 1995, realizándose el 19 de octubre del mismo año la transferencia de la documentación relativa a los operadores aragoneses, hasta ese momento controlados por el Consejo Regulador de la Denominación Genérica “Agricultura Ecológica” (C.R.A.E)

El C A A E se encarga fundamentalmente de controlar a los operadores ecológicos aragoneses, pero también de gestionar los registros oficiales de estos, certificar la producción ecológica y promocionar la Agricultura Ecológica en Aragón

Cualquier futuro operador que quiera comercializar sus productos bajo la denominación de “ecológicos”, lo primero que debe hacer es solicitar la

inscripción en el C.A.A.E, debiendo rellenar unos impresos de solicitud, abonar una cuota de inscripción y aportar la documentación correspondiente, que permita identificar perfectamente las instalaciones o parcelas que forman la unidad productiva que pretende inscribir, así como la actividad desarrollada.

Posteriormente, el potencial operador, recibe la visita, previamente concertada, de un técnico del CAAE, que inspecciona sus parcelas e instalaciones y comprueba la veracidad de la solicitud de inscripción. De dicha inspección se levanta un acta que firman tanto el titular o representante como el técnico.

Con la información recogida, el expediente pasa al Comité de Calificación, formado por técnicos de reconocido prestigio y sin vinculaciones con el sector, que determina si se acepta o se rechaza la inscripción

En caso de que se deniegue la solicitud de inscripción, ésta puede ser temporal, de tal forma que aplicando determinadas medidas correctoras pueda ser aceptada posteriormente, o definitiva

Si se acepta, dicho operador pasa a ingresar en uno de los siguientes registros:

- Productores (agricultores y ganaderos).
- Elaboradores (envasado y transformación de productos agrarios).

En el caso de ser registrado como productor, el Comité de Calificación fija una fecha para el inicio del período de prácticas en el ejercicio de la Agricultura Ecológica. El período de prácticas se prolonga durante un año, durante el cual el productor vende sus productos como convencionales. Finalizado este primer año, el productor debe esperar un año más, en el caso

de cultivos anuales, y dos años, en el caso de cultivos vivaces (por ejemplo frutales) antes de que pueda comercializar sus productos bajo el anagrama de "Agricultura Ecológica". En este último período transitorio en el que la finca se encuentra en reconversión, el productor puede comercializar sus productos con la indicación de "producido en conversión hacia la Agricultura Ecológica".

Si, por el contrario, es registrado como elaborador, se le da la calificación definitiva si cumple con todos los requisitos para ello

Una vez inscrito en alguno de los registros del C A A E, el operador queda sometido desde el comienzo del proceso a tres tipos de control, ya comentados en el apartado referente al "Control", pero que se resumen a continuación:

-control documental: que se realiza sobre el origen, naturaleza y cantidades de las materias primas adquiridas, uso de las mismas y naturaleza, cantidades y destinatarios de todos los productos agrarios vendidos;

-control físico: que es el que realiza el técnico como mínimo una vez al año, visitando las parcelas e instalaciones de las unidades productivas y tomando muestras, (en el caso de ser necesario);

-control mediante inspecciones sin previo aviso: que se efectúan en cualquier momento del proceso, y en las que el técnico también puede tomar muestras con vistas a la búsqueda de productos no autorizados en el Reglamento, en el caso de que exista presunción de que se hayan utilizado.

Después de la visita del técnico a la unidad controlada perteneciente al operador ecológico, se levanta la acta de inspección, que es firmada por ambas partes. Si el operador supera todos los controles establecidos, se le concede un

certificado de garantía y el uso de la etiqueta cuando sus productos van envasados, con las especificaciones ya explicadas en el apartado de “Control”.

2.8 Ayudas de la Política Agraria Común (P.A.C) para el fomento de la Agricultura Ecológica

En el marco de la reforma de la Política Agraria Común, el Reglamento (CEE) 2078/92, del Consejo, de 30 de junio, sobre métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medio y la conservación del espacio natural, establece un régimen de ayudas de carácter horizontal, destinado, entre otros fines, a fomentar la Agricultura Ecológica (H4) También tiene por objeto el fomento de la agricultura extensiva (H1), de la formación agroambiental (H2) y de las razas ganaderas en peligro de extinción (H3))

Los beneficiarios pueden ser los titulares de las explotaciones agrarias que se comprometan a asumir la Agricultura Ecológica según se especifica en el apartado correspondiente del Real Decreto 51/95 y, en su caso, cumpliendo con las variaciones en los compromisos derivadas de la legislación autonómica

Quienes soliciten la ayuda para el fomento de la Agricultura Ecológica, deben cumplir los compromisos siguientes por un período de cinco años (en general, estos compromisos son los principios básicos que se mencionaron en el apartado correspondiente a “los principios de producción ecológica en las explotaciones agrarias”):

- a) Mantener o aumentar la fertilidad de la tierra mediante el cultivo de leguminosas, abonos verdes y abonos orgánicos

- b) No emplear abonos químicos, salvo en casos excepcionales y con autorización del órgano competente, de los indicados en la parte A del Anejo II.
- c) No cultivar las mismas especies en otras parcelas de la misma empresa agraria en las que no se empleen los métodos de la Agricultura Ecológica, teniendo en cuenta lo establecido en el Real Decreto 1852/93, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimentarios
- d) No emplear productos químicos para el control de plagas, que en caso de necesidad se deben combatir únicamente por los productos autorizados en el Reglamento CEE/2092/91
- e) Utilizar únicamente los métodos de cultivo propios de la Agricultura Ecológica.
- f) Obtener la inscripción en el Consejo Regulador autonómico correspondiente (en el caso de Aragón, estar inscrito en el Registro del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica).

La percepción de estas ayudas es incompatible con la percepción de otras con idéntica finalidad y respecto a las mismas tierras.

La cuantía de las ayudas nacionales se fija en función del tipo y la superficie mínima de los cultivos. La descripción de las condiciones generales se puede ver en el cuadro 2.1. Estas primas se abonan a los agricultores que introducen por vez primera la Agricultura Ecológica en su empresa agrícola, de tal forma que el primer año se les abona el 100% de la prima, el segundo año el 80% y del tercer al quinto año, se les abona el 60% de la prima. A los

agricultores que ya cultivan superficies consideradas de Agricultura Ecológica, se les paga durante cinco años el 60% de la prima.

Cuadro 2.1 *Primas máximas en función del tipo y superficie mínima de los cultivos*

Cultivo	Primas máximas (Ptas/ha)	Superficie mínima de cultivos (ha)
Herbáceos de secano	20 000	5
Herbáceos de regadío	25 000	1
Hortícolas	40 000	0,5
Invernadero y cultivo bajo plástico	75 000	0,3
Olivar y viña	45 000	5
Frutales de secano	35 000	5
Frutales de regadío	60 000	1
Pastos y dehesas	15 000	15

Fuente: Real Decreto 51/95, BOE 08/02/95

Si se observa el cuadro 2.2 en el que se presenta la relación de primas según cultivos y superficies para las distintas Comunidades Autónomas en el año 1997, se puede apreciar que las ayudas para la mayoría de las Comunidades Autónomas coincidían con las previsiones nacionales expuestas en el cuadro 2.1. Hay que destacar, que Aragón fue la Comunidad Autónoma en la que las primas fueron considerablemente más bajas. Esto se traduce en una gran desventaja para los productores aragoneses, ya que al tener que competir en el mismo mercado con agricultores de otras comunidades u otros países de la Unión Europea, están en inferioridad de condiciones al ofertar sus productos, viendo muy reducido su margen de maniobra y perdiendo por tanto competitividad (Galindo, 1999).

El apoyo económico que aporta este Reglamento a la Agricultura Ecológica refrenda el creciente interés que presenta este sector ante los

consumidores y la Administración. Al estar inmerso en el paquete de ayudas complementarias de la P.A.C., sufrido tras la última reforma, tiene visos de consolidarse en un futuro no muy lejano, dando así la oportunidad de afrontar con mayor seguridad y optimismo el cultivo ecológico (Aguirre de Juana y García Alarcón, 1998).

A pesar de estas buenas perspectivas, el carácter cofinanciado de estas ayudas puede conllevar deficiencias, ya que si las Comunidades Autónomas presentan alguna limitación presupuestaria para este concepto, a pesar de que la Unión Europea esté dispuesta a pagar el 75% que le corresponde, en el caso de las llamadas “zonas objetivo 1”, más pobres, el volumen percibido por los agricultores estará sujeto a lo que cada Comunidad Autónoma sea capaz de aportar (Aguirre de Juana y García Alarcón, 1998).

Cuadro 2.2 Primas máximas en función del tipo y superficie mínima de los cultivos para las distintas Comunidades Autónomas

Comunidad Autónoma	Normativa	Herbáceos secano		Herbáceos regadío		Hortícolas		Invernadero y cultivos bajo plástico		Olivar y viña		Frutales secano		Frutales regadío		Pastos y dehesas	
		Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)	Plas/ha miles	Sup Min (ha)
Andalucía	BOJA 21/12/95	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	15	15
Aragón	BOA 11/12/96	12	5	15	1	24	0,5	45	0,3	27	5	21	5	36	1	9	15
Asturias	BOPA 18/3/97	20	5	-	-	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	-	-
Baleares	BOCAIB 13/7/95	20	5	20	1	40	0,5	75	0,3	45	5	20	5	60	1	-	-
Canarias	BOC 02/6/95	29,7	5	29,7	1	100	0,5	150	0,3	85	5	80	5	90	1	35	15
Castilla y León	BOC Y L 07/8/96	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	30	5	35	5	60	1	6	15
Extremadura	DOE 2/5/96	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	15	15
La Rioja	BOR 27/5/95	-	-	-	-	40	0,5	-	-	45	5	35	5	60	1	-	-
Madrid	BOCM 22/4/97	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	15	15
Murcia	BORM 15/12/95	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	35	5	45	5	60	1	-	-
Navarra	BON 9/6/95	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	15	15
País Vasco	BOB 20/3/96	28,5	-	28,5	-	47,5	-	47,5	-	66	-	66	-	66	-	47,5	-
Valencia	DOGV 13/6/96	20	5	25	1	40	0,5	75	0,3	45	5	35	5	60	1	15	15

Fuente: Revista Savia nº 5 (1997)



SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

Una vez analizado el concepto y las acepciones de lo que se entiende por Agricultura Ecológica, este capítulo se ha centrado en la evolución de este tipo de prácticas en los últimos años. Aunque el objetivo final es analizar la situación en Aragón, no hay que olvidar que la situación en esta región viene marcadamente influenciada por lo que ocurre en otros países de la Unión Europea y, fundamentalmente, por lo que ocurre en España. Por ello, se ha efectuado el análisis en los tres niveles. En primer lugar, se ha analizado la evolución reciente de la Agricultura Ecológica en la Unión Europea, a nivel global y por países. En segundo lugar, se ha estudiado la situación española, comparando Aragón con el resto de Comunidades Autónomas. Finalmente, se ha descrito la situación de la región aragonesa analizando la situación a nivel provincial. Todo el análisis se ha realizado a dos niveles: superficie y número de operadores. En los casos en los que existía información más desagregada, el análisis se ha efectuado por tipo de cultivo y por actividad industrial.

La Agricultura Ecológica en Europa

La Agricultura Ecológica se originó en países del norte de Europa a principios de siglo. Su evolución ha estado marcada por varias corrientes de pensamiento y se ha desarrollado de forma diferente según la mentalidad, el estado económico de los diversos países, las organizaciones y las influencias de los distintos movimientos de los consumidores (Landel Mills Market Research, 1991). En algunos países la práctica ecológica ha evolucionado de forma lenta y progresiva y, en otros, por el contrario, lo ha hecho a mayor velocidad aunque su incorporación haya sido posterior.

Hasta la década de los 70, este tipo de agricultura se mantuvo en la Unión Europea como una actividad prácticamente simbólica, ocupando una extensión inferior a 10 000 hectáreas. Sin embargo, a partir de dicha fecha, sobretodo en la década de los 80, se produjo un aumento de la importancia de la Agricultura Ecológica debido, fundamentalmente, a la creciente preocupación medioambiental, a su internacionalización a raíz del Congreso de Estocolmo, y al aumento de la preocupación por la salud y la dieta alimenticia surgida en los países industrializados.

La importancia de la Agricultura Ecológica en la Unión Europea ha proseguido su crecimiento, y esto se refleja sobre todo en el incremento de la superficie y del número de explotaciones en los últimos años. En cuanto a la superficie destinada a la Agricultura Ecológica en los países de la Unión Europea, ésta se ha multiplicado por más de dieciséis en el período comprendido entre los años 1985 y 1997, pasando de 107 880 a 1 771 192 hectáreas, lo que ha representado un incremento anual de un 128,48% (cuadro 3 1). Esta cantidad de 1 771 192 hectáreas dedicadas en 1997 a la Agricultura Ecológica, supuso en dicho año un 1,28% ⁹ si se compara con la superficie agrícola útil que cuenta la Unión ¹⁰.

Observando el cuadro 3 1, se puede apreciar que entre los países que constituyen la Europa de los Quince, Alemania fue el país que le dedicó mayor número de hectáreas (354 171) a las prácticas ecológicas en 1997. Esta supremacía la conservaba desde al año 1991, relevando en ese año a Francia de su posición destacada mantenida en el intervalo comprendido entre los años 1985 y 1991. La Agricultura Ecológica en el país germano supuso en 1997 un

⁹ Dato extraído de Brugarolas (1999) y Eurostat (1998)

¹⁰ Datos facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), extraídos del European Organic Farming Statistics de 1996 y procedentes de las estimaciones realizadas por el Welch Institute of Rural Studies Nic Lampkin de la Universidad de Wales

2,04%⁹ con relación a su superficie agrícola útil.

El incremento anual de este tipo de cultivos en Alemania ha sido de un 93,09% en los doce últimos años, ya que ha pasado de 29.100 hectáreas en 1985 a 354 171 en 1997. Llama la atención la disminución que experimentó la superficie ecológica germana desde el año 1985 hasta el 1987, evolucionando de 29 100 a 25 700 hectáreas, aunque como se observa en el cuadro 3.1, esta situación cambió radicalmente en los años posteriores. El crecimiento más espectacular se produjo entre los años 1991 y 1992, pasando de 90 622 a 158 477 hectáreas.

En el segundo lugar de la lista de países de la Unión se encontraba Italia con 333 854 hectáreas destinadas a la Agricultura Ecológica en 1997, lo que supuso un 2,04%⁹ de la superficie agrícola útil italiana. Se observa que, al contrario que en Alemania, dicha superficie creció de forma continuada durante los doce últimos años, pasando de 5.000 hectáreas en 1985, a 333 854 en 1997, con un incremento anual del 584,09%. El crecimiento más importante se originó entre 1993 y 1994, ya que pasó de 30 000 a 91 638 hectáreas.

Austria fue el país que ocupaba la tercera posición en cuanto al número de hectáreas dedicadas a la Agricultura Ecológica, con un total de 299.920 en 1997. Los cultivos ecológicos supusieron un 8,75%⁹ de la superficie agrícola útil austriaca. En los últimos doce años, la superficie consagrada a la Agricultura Ecológica en Austria, evolucionó de 6.300 hectáreas en 1985, a 299 920 en 1997, suponiendo un incremento anual del 388,38%. El crecimiento en este período ha sido siempre positivo, y de una forma más acentuada entre los años 1992 y 1993, pasando de 27 580 a 84.000 hectáreas.

En cuanto a los países que dispusieron de menor superficie ecológica en 1997, fueron, por orden decreciente: Bélgica, Grecia y Luxemburgo, con 6.418, 5 000 y 650 hectáreas, respectivamente. El crecimiento de la

Agricultura Ecológica ha sido diferente en estos países. En Bélgica, por ejemplo, el crecimiento puede considerarse moderado (incremento anual del 98,63%), pasando de 500 hectáreas en 1985 a 6.418 en 1997. Grecia se incorporó a esta actividad con posterioridad al resto de los países miembros (1988), con una superficie inicial de 50 hectáreas. Esta cantidad se convirtió en el año 1997 en 5.000 hectáreas, suponiendo un altísimo incremento anual (1.100%). Luxemburgo por otra parte, ha sido el país de la Unión Europea que ha experimentado un menor incremento anual, concretamente un 7,14%, al pasar de 350 hectáreas en 1985 a 650 en 1997. Este bajo incremento anual es debido a que a partir del año 1992, comenzó a disminuir el número de hectáreas inscritas, contando en ese momento con 634

España poseía en 1997, 153.000 hectáreas, lo que la situaba en el quinto lugar en la lista de países de la Unión. En lo que respecta al crecimiento, España ha sido el tercer país detrás de Grecia y Finlandia que ha experimentado un mayor incremento anual (587,46%), pasando de 2.140 hectáreas en 1985 a 153.000 en 1997 (en un apartado posterior, se han desarrollado estas cifras con mayor detalle)

Acerca del número de explotaciones dedicadas a la práctica de la Agricultura Ecológica en la Unión Europea, se puede observar en el cuadro 3.2 que pasó de 6.260 a 72.537 en el período 1985-1997, por lo que la cantidad inicial se ha multiplicado por más de once en el transcurso de este intervalo de tiempo, suponiendo un incremento anual de alrededor del 88,22%.

Los países que en el año 1997 poseían más número de explotaciones ecológicas fueron, de mayor a menor: Austria (19.433), Italia (17.200) y Suecia (11.042), con unos incrementos anuales, referidos al período que comprenden los años 1985 y 1997, del 377,24%, 230,55% y 605,11%, respectivamente. Por el contrario, los países con un menor número de

explotaciones dedicadas a la Agricultura Ecológica en 1997, fueron: Portugal, Bélgica y Luxemburgo.

España en relación con el resto de países de la Europa de los Quince ocupaba el séptimo puesto en la lista de explotaciones inscritas en la Agricultura Ecológica en el año 1997.

En muchos de los países de la Unión, el número de explotaciones ecológicas no suponen ni un uno por ciento con respecto a las convencionales (España, Portugal, Luxemburgo, Italia, Irlanda, Francia, etc). Sólo en Austria, Dinamarca, Finlandia, Alemania y Suecia se supera este porcentaje.

Cuadro 3.1 Evolución de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica en la Unión Europea (has.)

AÑO	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97*
AUSTRIA	6.300	7.000	8.400	11.200	12.320	16.674	21.546	27.580	84.000	135.982	186.494	249.662	299.920
BELGICA	500	700	972	1.000	1.000	1.200	1.300	1.400	2.179	2.683	3.395	4.261	6.418
DINAMARCA	4.340	4.800	5.035	5.881	9.553	11.581	17.963	18.653	20.090	21.145	38.259	42.184	63.120
FINLANDIA	1.000	1.200	1.500	1.500	1.500	2.300	6.752	13.281	15.859	20.153	25.822	44.732	84.552
FRANCIA	45.000	50.000	55.000	57.000	60.000	65.000	72.000	90.000	87.829	87.000	94.806	98.000	100.000
ALEMANIA	29.100	24.800	25.700	32.850	42.365	59.734	90.622	158.477	202.379	246.458	272.139	309.487	354.171
GRECIA				50	100	150	200	250	500	1.188	3.000	4.500	5.000
IRLANDA	1.000	1.100	1.300	1.400	1.500	3.700	3.800	3.823	5.101	5.587	6.457	11.104	17.000
ITALIA	5.000	5.500	6.000	7.500	9.000	11.000	13.218	16.850	30.000	91.638	153.626	204.238	333.854
LUXEMBURGO	350	400	412	425	450	550	600	634	500	500	600	625	650
HOLANDA	2.450	2.724	3.384	4.800	6.544	7.469	9.227	10.000	10.053	10.473	12.789	13.486	17.000
PORTUGAL	200	250	320	370	420	550	1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	10.192	11.000
ESPAÑA	2.140	2.500	2.714	3.000	3.300	3.650	4.235	7.859	11.675	17.209	24.079	103.735	153.000
SUECIA	4.500	6.500	9.370	14.098	34.192	38.890	39.743	42.428	46.390	56.751	101.458	170.600	276.000
REINO UNIDO	6.000	7.000	8.500	11.000	18.500	20.000	31.000	34.000	35.000	30.992	32.476	47.901	49.507
TOTAL UE	107.880	114.474	128.607	152.074	200.744	242.448	313.206	427.235	553.555	730.759	960.400	1.314.707	1.771.192



*Nota: Las cifras del año 1997 son estimaciones
Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Cuadro 3.2 Evolución del número de explotaciones dedicadas a la Agricultura Ecológica en la Unión Europea

AÑO	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97*
AUSTRIA	420	500	600	800	880	1.191	1.539	1.970	6.000	9.713	13.321	17.833	19.433
BELGICA	50	70	103	120	140	150	160	176	160	168	193	228	291
DINAMARCA	100	130	163	219	401	523	672	675	640	677	1.044	1.199	1.636
FINLANDIA	50	60	70	82	160	373	671	950	1.305	1.599	1.818	2.779	4.452
FRANCIA	2.500	2.600	2.660	2.750	2.800	2.850	2.900	2.968	2.231	3.650	3.556	3.750	3.800
ALEMANIA	1.592	1.547	1.598	1.989	2.330	2.685	3.436	4.286	4.750	5.335	5.866	6.642	7.353
GRECIA	-			5	10	25	50	75	150	477	800	1.000	1.100
IRLANDA	8	21	52	70	85	97	150	200	195	254	300	462	530
ITALIA	600	700	800	900	1.100	1.300	1.500	1.830	2.500	4.671	8.554	10.568	17.200
LUXEMBURGO	10	12	13	13	12	11	10	13	12	12	15	21	22
HOLANDA	215	278	235	300	359	399	439	470	490	519	521	554	650
PORTUGAL	1	4	7	10	20	34	50	80	142	120	200	325	350
ESPAÑA	264	300	330	340	350	350	346	585	753	909	1.042	2.161	3.811
SUECIA	150	321	466	665	1.959	1.891	1.857	1.867	1.897	2.081	2.100	6.434	11.042
REINO UNIDO	300	500	600	600	600	620	700	829	800	655	715	819	867
TOTAL UE	6.260	7.043	7.697	8.863	11.206	12.499	14.480	16.974	23.025	30.840	40.045	54.775	72.537

*Nota: Las cifras del año 1997 son estimaciones
Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

La Agricultura Ecológica en España

En España se ha producido un aumento continuado tanto del número de operadores, como de la superficie ecológica, aunque de forma más marcada a lo largo de la década de los noventa. La evolución del número de hectáreas suscritas a la Agricultura Ecológica entre los años 1991 y 1998 se presenta en el cuadro 3.3, variando en este intervalo de tiempo de 4 235 a 269 465 hectáreas, por lo que el incremento anual resultante es del 895%.

Cuadro 3.3 Evolución de la superficie inscrita en Agricultura Ecológica en España de 1991 a 1998 (has.)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Sup. total	4 235	7 858	11 674	17 208	24 078	103 735	152 105	269 465
Sup. A.E.	n.d.	n.d.	7 823	n.d.	9 643	24 107	33 451	100 959
Sup. Convers.	n.d.	n.d.	2 782	n.d.	3 648	16 496	26 193	85 094
Sup. 1er Año	n.d.	n.d.	1 069	n.d.	4 332	63 133	92 460	83 411

Nota: n.d. significa no disponible

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Dado que la conversión hacia la Agricultura Ecológica no es inmediata, sino que en la mayoría de los casos debe transcurrir cierto tiempo, normalmente las estadísticas suelen distinguir entre superficie de Agricultura Ecológica propiamente dicha, superficie en conversión y superficie en primer año de prácticas. Si se atiende a esta clasificación, se observa que en los años 1993, 1995 y 1998, la mayor porción de las hectáreas era la calificada como Agricultura Ecológica propiamente dicha, por el contrario, en los años 1996 y 1997, el 60% se encontraba registrado en primer año de prácticas.

El cuadro 3.4, muestra de forma detallada la evolución progresiva del número de inscritos en Agricultura Ecológica entre los años 1991 y 1998. En

el transcurso de estos siete años, el número de operadores ha pasado de 396 a 7.782, lo que supone un incremento anual del 266,4%. El componente de los operadores que presenta un mayor incremento anual, es el sector productor, con un 290,9%. En el caso de los elaboradores, el incremento anual es del 96,6%, lo que representa un tercio de la cantidad anterior

Cuadro 3.4 *Evolución del número de operadores de Agricultura Ecológica en España de 1991 a 1998*

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Operadores	396	654	867	1 066	1 233	2 404	3 811	7 783
<i>Productores</i>	346	585	753	909	1 042	2 161	3 526	7 392
<i>Elaboradores</i>	50	69	114	157	191	240	281	388
<i>Importadores</i>	-	-	-	-	-	3	4	3

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (información no publicada)

Por otro lado, en el cuadro 3 5 se exponen los incrementos existentes entre años consecutivos, apreciándose que el aumento más elevado en cuanto a la superficie ecológica se produjo entre los años 1995 y 1996, con un incremento anual de un 330,82%, coincidiendo el año 1995 con el traspaso de las competencias de la Agricultura Ecológica desde la Administración Central a las distintas Comunidades Autónomas.

En cuanto al número de operadores, el incremento más importante tuvo lugar entre los años 1997 y 1998, con un porcentaje de un 104,2%. Ello fue debido al gran aumento del número de productores entre estos dos años, con un incremento de un 109,6%. El sector elaborador, por el contrario, presentó el mayor punto de inflexión entre los años 1992-1993, con un 65,21%, siendo en este último año cuando se especificó la legislación comunitaria reguladora del sector

Cuadro 3.5 Incrementos de la superficie inscrita y del número de operadores de Agricultura Ecológica en España entre años consecutivos

	Δ 91-92	Δ 92-93	Δ 93-94	Δ 94-95	Δ 95-96	Δ 96-97	Δ 97-98
Sup. Total	85,54%	40,56%	47,40%	39,92%	330,82%	46,62%	77,15%
<i>Sup. A.E.</i>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	149,99%	38,76%	201,81%
<i>Sup. Convers.</i>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	352,19%	58,78%	224,87%
<i>Sup. 1er Año</i>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.357,36%	46,45%	-10,84%

	Δ 91-92	Δ 92-93	Δ 93-94	Δ 94-95	Δ 95-96	Δ 96-97	Δ 97-98
Operadores	65,15%	32,56%	22,95%	15,66%	94,97%	58,53%	104,19%
<i>Productores</i>	69,07%	28,72%	20,72%	14,63%	107,39%	63,16%	109,64%
<i>Elaboradores</i>	38%	65,21%	37,71%	21,65%	25,65%	17,08%	38,07%
<i>Importadores</i>	-	-	-	-	-	33,33%	-50%

Nota: n.d. significa no disponible

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuadros 3.3 y 3.4

Por otro lado, como se ha podido observar, la evolución de la Agricultura Ecológica ha estado decisivamente influenciada por acontecimientos legislativos. En efecto, en el año 1993 se reguló dicha actividad a nivel comunitario, lo que originó un primer "boom" (a pesar de no contarse con estadísticas fiables completas). En segundo lugar, como ya se ha comentado, en 1995 se traspasaron las competencias a las Comunidades Autónomas originándose un acercamiento al productor y un segundo período de expansión.

En España, como puede apreciarse en el cuadro 3.6 y en el gráfico 3.1, la distribución de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica en 1998 entre las distintas Comunidades Autónomas, no fue homogénea. Concretamente, en el año 1998, fue Extremadura la Comunidad con más hectáreas totales inscritas en Agricultura Ecológica (103.397 has). El segundo, tercer y cuarto puesto lo ocuparon Andalucía, Castilla-León y

Galicia, con 47.470,05, 43.847,47 y 17.384,10 hectáreas, respectivamente. Aragón se encontraba en la quinta posición, con un total de 13.093 hectáreas

Sin embargo, si se analiza la superficie con la calificación definitiva de Agricultura Ecológica, fue Castilla-León la que contaba con un mayor número de hectáreas, (40.010,19 has.). Andalucía y Galicia, representaron el segundo y tercer lugar con 18.493,26 y 17.373,70 hectáreas, respectivamente. Aragón fue la Comunidad que ocupó la cuarta posición, con un total de 5.679 hectáreas

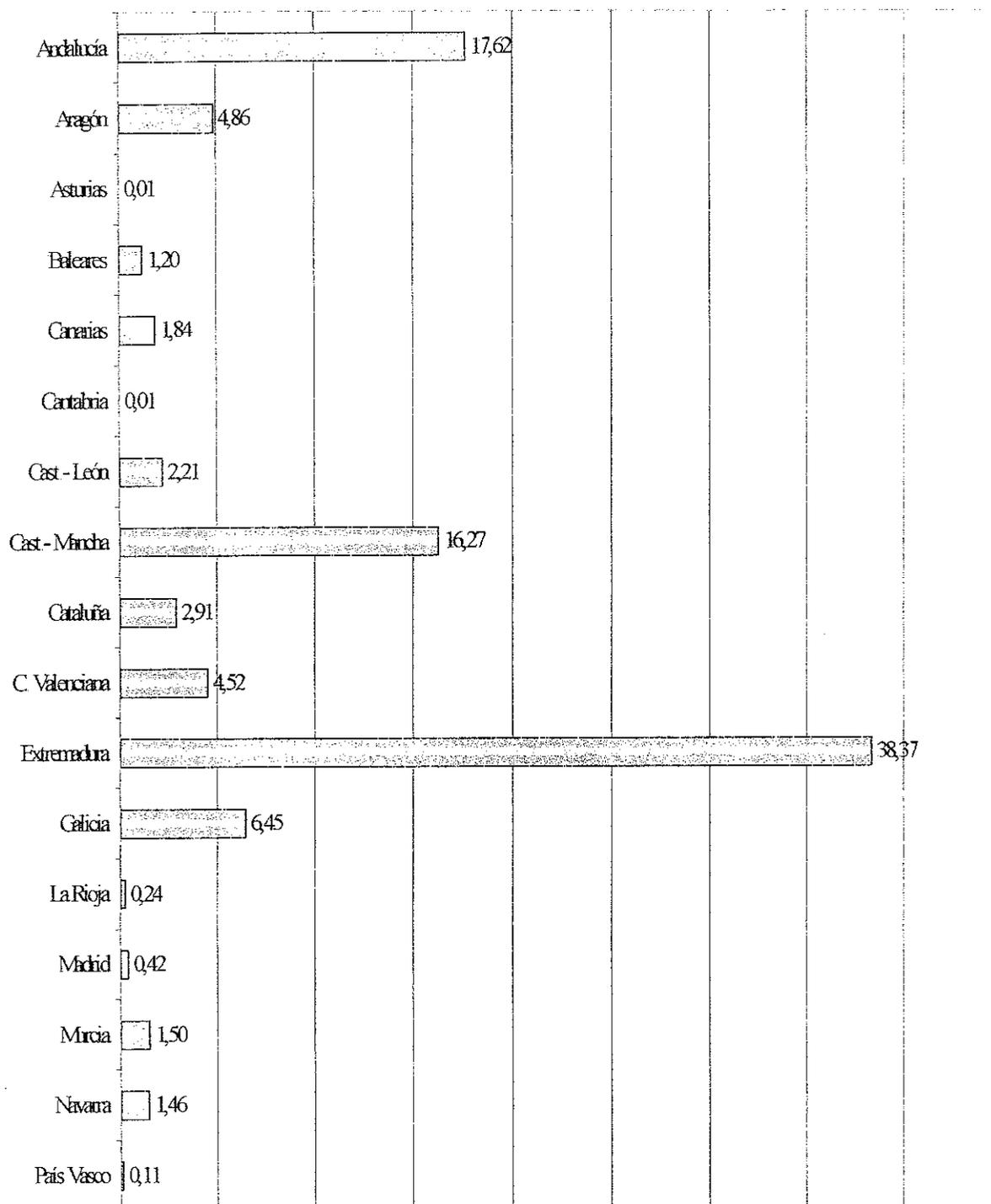
En cuanto a la superficie calificada en conversión y en primer año de prácticas, Extremadura poseía el mayor número de hectáreas (43.572,42 has. y 59.771,22 has., respectivamente). Le siguió Andalucía con 14.606,90 hectáreas en conversión y 14.369,89 registradas en primer año de prácticas. Aragón ocupó el cuarto puesto en los anteriores indicadores, con 5.564 y 1.850 hectáreas, respectivamente.

Cuadro 3.6 *Distribución geográfica de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica en España en 1998*

Comunidad Autónoma	Sup. Total inscrita en A. E. (a+b+c) (has.)	Superficie calificada en A.E. (a) (has.)	Superficie calificada en conversión (b) (has.)	Sup. Calific. en 1º año de prácticas (c) (has.)
Andalucía	47 470,05	18.493,26	14 606,90	14 369,89
Aragón	13 093,00	5 679,00	5 564,00	1 850
Asturias	39,84	31,82	4,63	3,39
Baleares	3 231,05	2 095,27	116,93	1 018,85
Canarias	4 945,71	4 617,19	208,62	119,90
Cantabria	30,91	0,05	-	30,86
Cast.- Mancha	5 942,13	1 818,93	2 985,18	1 138,02
Cast.- León	43 847,47	40 010,19	355,44	3 481,84
Cataluña	7 835,30	5 174,30	1 752,00	909,00
C. Valenciana	12 179,22	1 264,82	10 789,54	124,86
Extremadura	103 397,00	53,36	43 572,42	59 771,22
Galicia	17 384,10	17 373,70	10,40	-
La Rioja	642,79	333,52	125,27	184,00
Madrid	1 130,20	303,60	730,70	95,90
Murcia	4 052,41	836,50	3 031,18	184,73
Navarra	3 936,00	2 688,00	1 199,00	49,00
País Vasco	307,96	185,80	42,19	79,97
TOTAL NACIONAL	269.465,14	100.959,31	85.094,40	83.411,43

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Gráfico 3.1 Participación relativa de las Comunidades Autónomas en la Superficie total dedicada a la Agricultura Ecológica en España en 1998 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.6

En el cuadro 3.7 se pueden ver los porcentajes referentes a las cinco Comunidades Autónomas que destacaron por disponer de la mayor superficie total en Agricultura Ecológica en el año 1998.

Cuadro 3.7 Porcentajes correspondientes a las distintas calificaciones de superficie inscrita en Agricultura Ecológica para las Comunidades Autónomas que destacaron en España en 1998

	Superficie calificada en Agricultura Ecológica	Superficie calificada en período de conversión	Superficie calificada en 1 ^{er} año de prácticas
Extremadura	0,05%	42,14%	57,80%
Andalucía	38,95%	30,77%	30,27%
Castilla-León	91,24%	0,81%	7,94%
Galicia	99,94%	0,05%	0%
Aragón	43,37%	42,49%	14,12%

Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.6

Como puede observarse en el cuadro anterior, Extremadura poseía la mayor porción de la superficie total inscrita en Agricultura Ecológica registrada en primer año de prácticas con un total de un 57,80%. (Sólo un 0,05% disponía de la calificación definitiva de Agricultura Ecológica) En cambio, Andalucía, Castilla-León, Galicia y Aragón tenían el mayor número de hectáreas con la calificación definitiva de Agricultura Ecológica, con un 38,95%, 91,24%, 99,94% y 43,37%, respectivamente. De estas cuatro últimas Comunidades Autónomas es en Castilla-León y Galicia donde se percibe mayor contraste con respecto a los porcentajes correspondientes a la superficie calificada en conversión y en primer año de prácticas.

Si se comparan estos datos correspondientes al año 1998 con los del año 1997, se constata que la Comunidad Autónoma en la que más aumenta el número de hectáreas totales inscritas en Agricultura Ecológica, es Galicia, la



cual pasa de prácticamente no poseer este tipo de actividades (13,35 has.) en 1997 a 17 384,10 en 1998, por lo que la cantidad inicial se multiplica por 1.302. Este hecho se debe fundamentalmente a la calificación en 1998, de más de 17.000 hectáreas dedicadas a bosques y recolección silvestre en dicha región. Por el contrario, en este intervalo de tiempo no existe ninguna Comunidad Autónoma que vea disminuido su número de hectáreas totales inscritas en Agricultura Ecológica (Datos de 1997 facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

En lo que respecta al número de operadores ecológicos, existían en el año 1998 un total de 7.782 repartidos por todo el país, aunque concentrados mayoritariamente en Extremadura, con 3.770 inscritos. Andalucía y Cataluña ocupaban el segundo y tercer puesto en la lista, con 1.821 y 387 operadores, respectivamente (cuadro 3.8 y gráfico 3.2).

Extremadura contaba con una alta cifra de operadores, debido al gran número de productores existentes, concretamente 3.766. El número de elaboradores en esta Comunidad era muy pequeño, siendo 13 los inscritos.

Andalucía poseía también un elevado número de operadores, ya que eran 1.769 los productores. Por el contrario, el número de elaboradores era mucho menor, contando solamente con 52.

Pero si se analiza Cataluña, se observa que aunque tenía un alto número de productores (293), disponía de la mayor cantidad de elaboradores a nivel nacional, con un total de 93. También contaba con un importador, siendo con la Comunidad Valenciana y Aragón las únicas regiones que contaban con uno. En las demás Comunidades no existían en ese año importadores inscritos. Estas cifras recogen un comportamiento bastante común en el panorama agrícola español, en el sentido de que Cataluña se configura como una región

tradicionalmente transformadora y ganadera de valor añadido, utilizando para ello materias primas de todo el país.

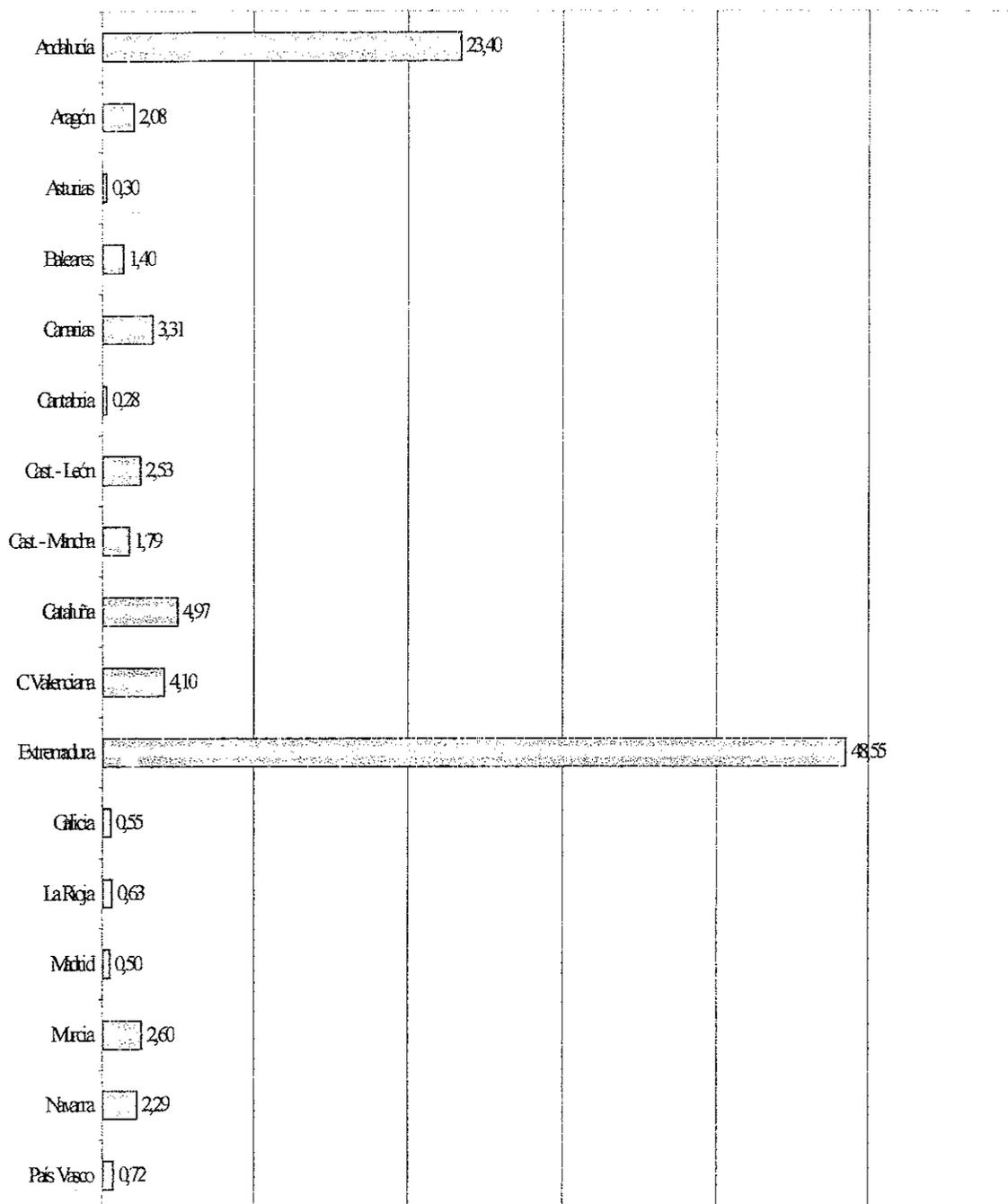
Aragón ocupaba la novena posición en cuanto al número total de operadores de Agricultura Ecológica, con un total de 161 inscritos. De estos 161 operadores, 138 eran productores y 23 eran elaboradores, ocupando el noveno y sexto lugar, cada caso. Referente a los importadores y como se ha anotado en el párrafo anterior, Aragón contaba con un inscrito en 1998.

Cuadro 3.8 *Número de operadores de Agricultura Ecológica en España 1998 por Comunidades Autónomas*

Comunidad Autónoma	Operadores	Productores	Elaboradores	Importadores
Andalucía	1 821	1 769	52	-
Aragón	162	138	23	1
Asturias	23	20	3	-
Baleares	109	101	8	-
Canarias	258	233	25	-
Cantabria	22	19	3	-
Cast.- Mancha	139	122	17	-
Cast.- León	197	189	8	-
Cataluña	387	293	93	1
C. Valenciana	319	272	46	1
Extremadura	3 779	3 766	13	-
Galicia	43	34	9	-
La Rioja	49	33	16	-
Madrid	39	27	12	-
Murcia	202	189	13	-
Navarra	178	140	38	-
País Vasco	56	47	9	-
TOTAL NACIONAL	7.783	7.392	388	3

Fuente: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación y Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (información no publicada)

Gráfico 3.2 Participación relativa de las Comunidades Autónomas en el número de operadores inscritos en la Agricultura Ecológica en España en 1998 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.8

En lo que respecta al sector elaborador de productos ecológicos alimenticios, existían un total de 388 elaboradores distribuidos por todo el país aunque localizados principalmente en Cataluña, con 93, lo que supone la existencia de un alto potencial transformador en esta región, sin que por ello fuera despreciable la importancia del sector productor, ocupando el tercer lugar en cuanto al total de productores ecológicos con un valor de 293. Esta elevada cantidad de elaboradores inscritos en Cataluña hace que un alto valor añadido correspondiente a estos productos transformados se quede en esta región, como ya se ha comentado anteriormente.

Andalucía y la Comunidad Valenciana con 52 y 46 elaboradores, respectivamente, ocuparon el segundo y tercer puesto en la lista

Si se relaciona para las distintas Comunidades Autónomas, la superficie total inscrita en la Agricultura Ecológica con el número de productores que trabajan en dichas hectáreas, se observa que para el caso de Extremadura y Andalucía, ambos parámetros se hallaban estrechamente relacionados, ya que ambas Comunidades Autónomas ocupaban el primer lugar tanto en cuanto a la superficie como en cuanto al número de operadores. En cambio, la situación era notablemente diferente en el caso de Castilla-León, que disponía también de una notable extensión dedicada a la Agricultura Ecológica pero, sin embargo, sólo contaba con 197 productores. De todo esto se extrae la conclusión de que en esta Comunidad, los agricultores son propietarios de una elevada extensión de terreno, y que por el contrario en Extremadura y Andalucía, las parcelas a cargo de los productores son de mucha menor dimensión. Todo esto también tiene que ver con la orientación productiva de cada Comunidad Autónoma, como se verá más adelante

El cuadro 3.9 y el gráfico 3.3, recogen la superficie total inscrita en Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en España en 1998. La mayor parte de la superficie ecológica nacional (más de un 45%), estaba ocupada por

pastos-praderas-forrajes, con 122.162,75 hectáreas, de las cuales, 48.709,87 correspondían a Extremadura, y 41.798,78 a Castilla-León, representando, por lo tanto, la primera y segunda Comunidad con un mayor número de hectáreas destinadas a estos cultivos. Haciendo referencia a la Ganadería Ecológica, esta gran cantidad de hectáreas proporcionó alimento en Extremadura a 362 explotaciones de ganado vacuno y ovino de carne, y en Castilla-León a 138 explotaciones de las mismas características, suponiendo la suma de estas dos cantidades, casi un 80% del total de las explotaciones de vacuno y ovino de carne pertenecientes a la Ganadería Ecológica, en España.

El olivar fue el segundo cultivo de mayor importancia en cuanto al número de hectáreas ocupadas, ya que disponía de 59.010,53 hectáreas, de las que 41.159,88 pertenecían a Extremadura, y 14.869,81 a Andalucía, acaparando entre las dos regiones, casi la totalidad de la superficie nacional dedicada al olivo.

En tercer lugar, se encontraba el cultivo de bosque-recolección silvestre, con 26.959,99 hectáreas, de las que 17.371,32 correspondían a Galicia, (suponiendo un 99,9% de su superficie total ecológica).

A continuación, se encontraban las tierras sembradas de cereales-leguminosas-otros, con un total de 26.666,57 hectáreas, destacando Extremadura por ser la Comunidad con más hectáreas destinadas a este cultivo, relevando en este año a Aragón que sobresalió en este aspecto en 1997.

Analizando la distribución de la superficie ecológica de las cinco Comunidades Autónomas que cuentan con más cantidad de hectáreas inscritas, se observa que Extremadura poseía las mayores extensiones territoriales del país en los siguientes cultivos: pastos-praderas-forrajes (48.709,87 has), olivar (41.159,88 has), cereales (6.842,29 has), vid (1.563,11 has) y frutales

(1 384,08 has) En cuanto a los frutos secos (2 151,77 has.) y barbecho-abono verde (1.257,43 has.) ocupaba la segunda posición en la lista

Andalucía sobresalía por ser la Comunidad que más superficie en Agricultura Ecológica dedicaba a frutos secos (8 091,58 has.), hortalizas (830,06 has.), cítricos (463,33 has.) y subtropicales (276,27 has.) También destacaba por ser la segunda región con un mayor número de hectáreas consagradas al olivar (14.869,81 has.) y bosque-recolección silvestre (6.867,60 has.) y la tercera en cuanto al cultivo de pastos-praderas-forrajes (10.023,57 has.).

La comunidad que ocupaba más de un 95% de su terreno ecológico en pastos-praderas-forrajes (41 798,78), era Castilla-León, siendo la segunda Comunidad con más hectáreas dedicadas a estos cultivos. Es por ello, por lo que como se anotaba anteriormente, la relación superficie por operador era la más elevada en esta región

Galicia, como se ha anotado previamente, es la región con mayor territorio cubierto por bosques-recolección silvestre pertenecientes a la Agricultura Ecológica. Por último, Aragón se distingue por ser la que más superficie destina a barbecho-abono verde (3 921,00) y la segunda en cuanto a cereales-leguminosas-otros (6.531,00) y aromáticas-medicinales (26,00).

Finalmente, para acabar con el panorama de la Agricultura Ecológica en España, y al igual que se ha realizado con el sector productor, se va a hacer referencia a las principales actividades realizadas por el sector elaborador o transformador. La cantidad de actividades industriales realizadas por operadores de Agricultura Ecológica en 1998, ascendía a 465, de las que 123 correspondían a la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos (Cuadro 3.10 y gráfico 3.4). De las demás actividades destacaban las bodegas y embotelladoras de vinos y cavas con 59 establecimientos,

manipulación y envasado de granos, con 48 y almazaras y/o envasadoras de aceite con 47.

En cuanto a las Comunidades Autónomas, era Cataluña en la que más actividades industriales se realizaban, con un total de 150, seguida por Andalucía (52), Comunidad Valenciana (43), Navarra (38) y Aragón (34)

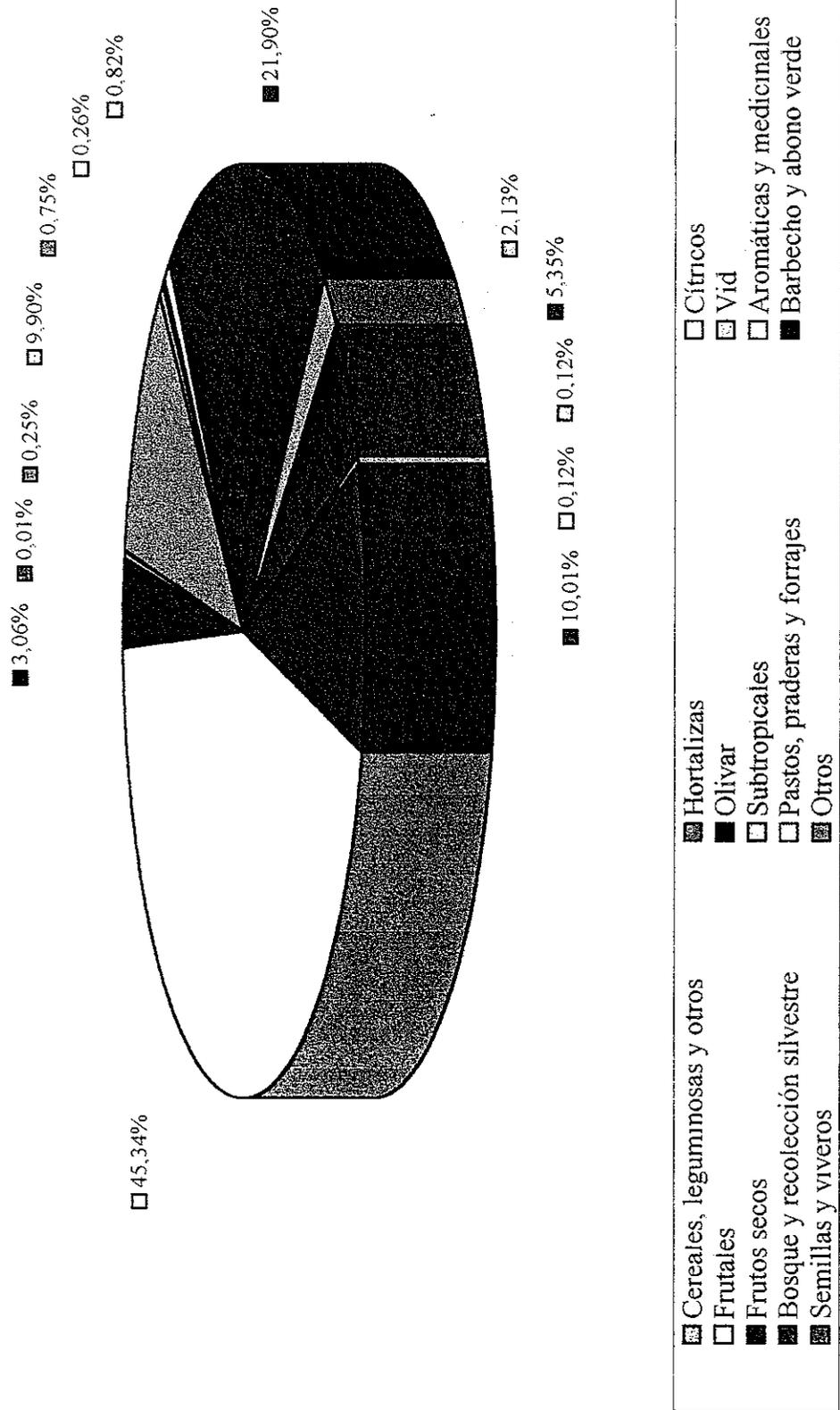
Todas las actividades industriales han experimentado un cierto crecimiento entre 1997 y 1998, excepto conservas vegetales-zumos, galletas-confitería-pastelería, mataderos-salas de despiece, leche-quesos-derivados lácteos y huevos que han mantenido el número de operadores constante (Datos de 1997 facilitados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

Cuadro 3.9 Distribución de la superficie de Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en España en 1998 (has.)

Comunidad Autónoma	Cereales, leguminosas y otros	Hortalizas	Cítricos	Frutales	Olivar	Vid	Frutos secos	Subtropicales	Aromáticas y medicinales	Bosque y recolección silvestre	Pastos, praderas y forrajes	Barbecho y abono verde	Semillas y viveros	Otros	Total
Andalucía	5.777,21	830,06	463,33	96,78	14.869,81	142,24	8.091,58	276,27	1,60	6.897,60	10.023,57				47.470,05
Aragón	6.531,00	52,00		99,00	291,00	97,00	103,00		26,00	260,00	1.713,00	3.921,00			13.093,00
Asturias		8,06		10,67					0,01	9,26	11,83		0,01		39,84
Baleares	450,40		17,00	67,10	25,00	40,80	1.132,80		14,50		1.428,25	53,39		1,81	3.231,05
Canarias	21,70	93,20	5,90	7,89		369,61	53,15	51,40	2,50	0,30	3.945,04	94,03	1,00	299,99	4.945,71
Cantabria		6,16		2,40							22,35				30,91
Cast.- Mancha	2.431,30	32,55		0,27	636,49	692,81	92,87		9,20		996,34	1.050,30			5.942,13
Cast.- León	1.468,59	11,75		18,83	8,00	34,13	8,35				41.798,78	493,58		5,46	43.847,47
Cataluña	558,00	79,00	10,20	80,00	1.100,00	357,00	489,00	3,00	25,20	2.120,00	2.556,00	405,00	0,60	52,00	7.835,30
C. Valenciana	1.221,51	89,58	196,35	136,28	465,08	467,34	968,41		229,81		7.971,66	155,36		277,84	11.055,45
Extremadura	6.842,29	302,03		1.384,08	41.159,88	1.563,11	2.151,77	2,24	7,46		48.709,87	1.257,43		16,84	103.997,00
Galicia		0,06		12,02						17.371,32	0,70				17.384,10
La Rioja	102,93	32,80		93,83	25,69	79,66	6,87			301,01					642,79
Madrid	304,30	12,90			153,10	89,00					281,70	278,20	11,00		1.130,20
Murcia	360,92	366,93	10,29	150,74	261,48	1.554,16	1.299,75		0,12			40,74		7,28	4.062,41
Navarra	564,00	70,00		25,00	15,00	230,00	7,00		16,00	0,50	2.514,10	475,00	9,40	10,00	3.936,00
País Vasco	32,42	32,14		30,32		12,01					189,56	9,83		1,68	307,96
TOTAL NACIONAL	26.666,57	2.019,22	703,07	2.215,21	59.010,53	5.728,87	14.404,55	332,91	332,70	26.959,99	122.162,75	8.233,86	22,01	672,90	288.341,37

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Gráfico 3.3 Superficie de Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en España en 1998



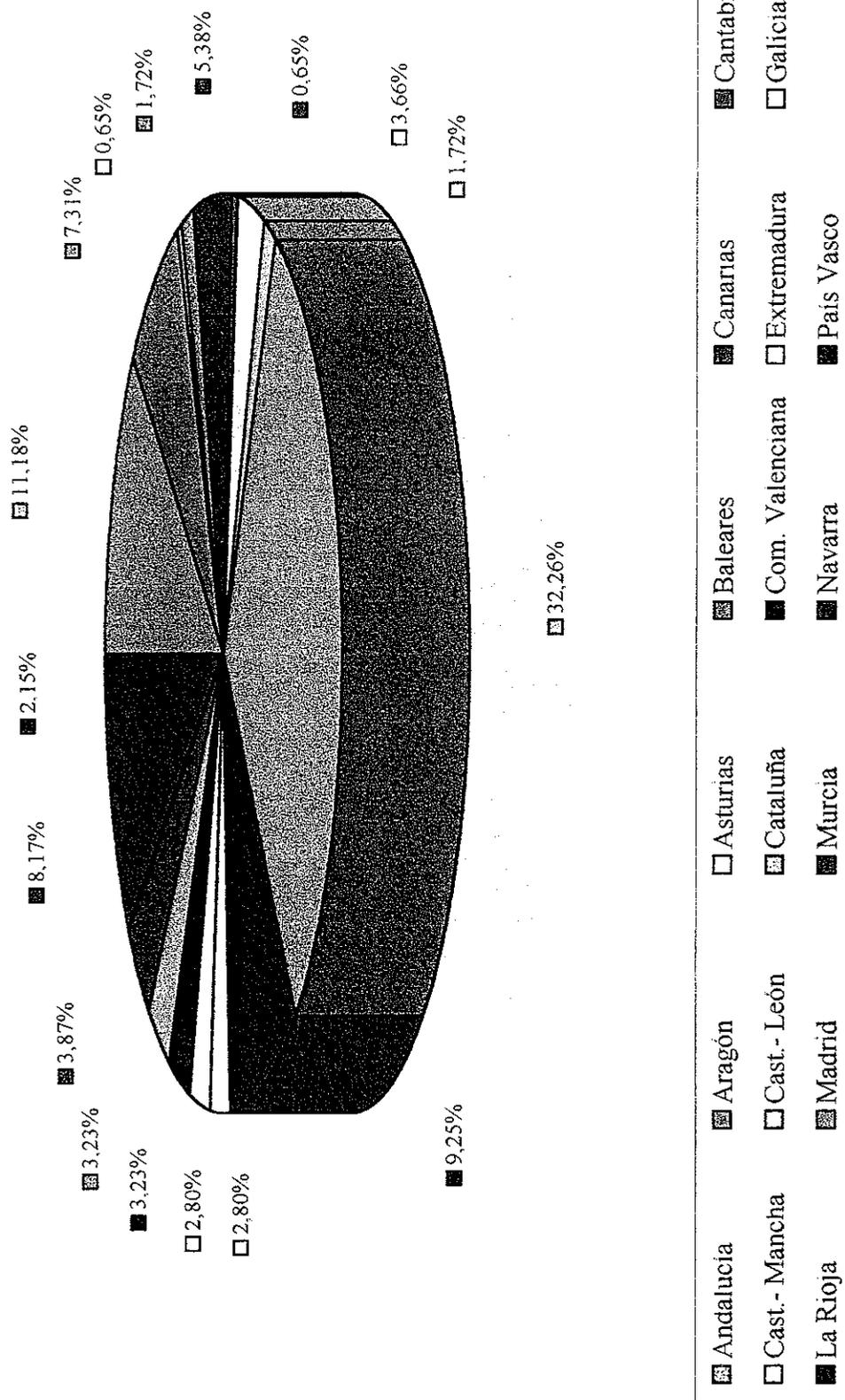
Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.9

Cuadro 3.10. Actividades industriales en Agricultura Ecológica y número de operadores que las desarrollaron en España en 1998

Comunidad Autónoma	Almizara y/o envasadora de aceite	Bodega y embotelladoras de vinos y cava	Manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos	Conservas vegetales y cums	Elaboración de especias aromáticas y medicinales	Panificación y pastas alimenticias	Galletas, confitería y pastelería	Manipulación y envasado de frutos secos	Manipulación y envasado de granos	Preparados alimenticios	Mantecas y sales de despiece	Harinas y subproductos cárnicos	Ledeb, quesos y derivados lácteos	Carnes frescas	Huevos	Otros	Total
Andalucía	15	1	21		2	6	1	3						3			52
Aragón	3	2	12	3	1	2	1	1	5	1						3	34
Asturias			1	1		1											3
Baleares		2	1	1		1		2				1					8
Canarias		4	14		2	1					1					3	25
Cantabria				1												2	3
Cast.-Mancha	3	6	3	1		1	1						1		1	1	17
Cast.-León		1	1			1	1		3							1	8
Cataluña	14	10	34	6	3	10	8	12	34	5	4		3	3	1	3	150
Com. Valenciana	3	8	17	3	2		2	1	1	2					1	3	43
Extremadura	5		1	1	2			1			1					1	13
Galicia			2	1		4		4								2	13
La Rioja	2	6	1													6	15
Madrid	1	1	3			5	1		1	1			1		1		15
Murcia		2	7	3		1		1	1	2						1	18
Navarra	1	14	5	6	1	1	1	1	3	1	2			1	1	1	38
País Vasco		2		3		2							2	1			10
TOTAL NACIONAL	47	59	123	30	13	36	16	26	48	12	8	2	7	8	3	27	465

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Gráfico 3.4 Distribución de operadores de Agricultura Ecológica por actividad industrial en España en 1998



Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.10

La Agricultura Ecológica en Aragón

Como se puede apreciar en el cuadro 3.11, en Aragón, al igual que lo que ha ocurrido en España y Europa, se ha producido un importante aumento tanto de la superficie total inscrita en Agricultura Ecológica como del número de operadores, experimentando estos indicadores un incremento anual del 433% y del 65%, respectivamente, para el período de tiempo comprendido entre 1992 y 1998.

Cuadro 3.11 *Evolución de la superficie inscrita y del número de operadores de Agricultura Ecológica en Aragón de 1992 a 1998*

	1992	1995	1996	1997	1998
Superficie total	485	5 401,95	8 313	10 458	13 093
<i>Superficie A E.</i>	184,15	2 023,11	2 551	3 626,39	5 679
<i>Superficie conversión</i>	29,06	348,18	1 986	3 083,34	5 564
<i>Superficie 1er. Año</i>	272,48	3 030,66	3 776	3 748,27	1 850

Operadores	33	101	105	142	162
<i>Productores</i>	26	79	88	126	138
<i>Elaboradores</i>	7	22	17	16	23
<i>Importadores</i>	-	-	-	-	1

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Observando en el cuadro anterior las hectáreas dedicadas a la Agricultura Ecológica, se verifica que la superficie calificada como en conversión es la que ha experimentado un mayor cambio, pasando de 29,06 hectáreas en 1992 a 5 564 en 1998, por lo que el incremento anual implicado ha sido de 3 174%. Le siguen bajo ese aspecto la superficie con calificación definitiva de Agricultura Ecológica y en primer año de prácticas, con un

incremento anual del 497% y 96%, respectivamente. Si se sigue examinando el cuadro 3.11, se comprueba que en los años 1992, 1995, 1996 y 1997 el mayor porcentaje de tierras correspondía a las que estaban en primer año de prácticas, mientras que por el contrario, en 1998 la mayor proporción la ocupaban las que tenían la calificación definitiva de Agricultura Ecológica.

Referente al desglose de los operadores en productores, elaboradores e importadores, se advierte que el mayor desarrollo en estos seis años lo experimentó el sector productor, con un incremento anual del 72%, seguido por el sector elaborador, con un incremento anual del 38%. En cuanto a los importadores, fue en el año 1998 cuando apareció el primer inscrito.

El cuadro 3.12 y el gráfico 3.5 muestran información referente a la superficie ecológica cultivada y al número de operadores emplazados en Aragón en el año 1998 por provincias. De dicho cuadro se extrae la idea general de que Zaragoza fue la provincia con mayor peso en la Agricultura Ecológica, tanto en lo que respecta a la superficie cultivada, con más de un 60% de la superficie ecológica aragonesa, como por el número de operadores, con un 57% del conjunto existente en Aragón. En segundo lugar se situaba Huesca con un 21% de la superficie aragonesa de Agricultura Ecológica y con un 26% del total de operadores aragoneses, y en último lugar, se encontraba Teruel con el 15% y el 16%, respectivamente.

Cuadro 3.12 Superficie cultivada en Agricultura Ecológica (has.) y número de operadores en Aragón por provincia en 1998

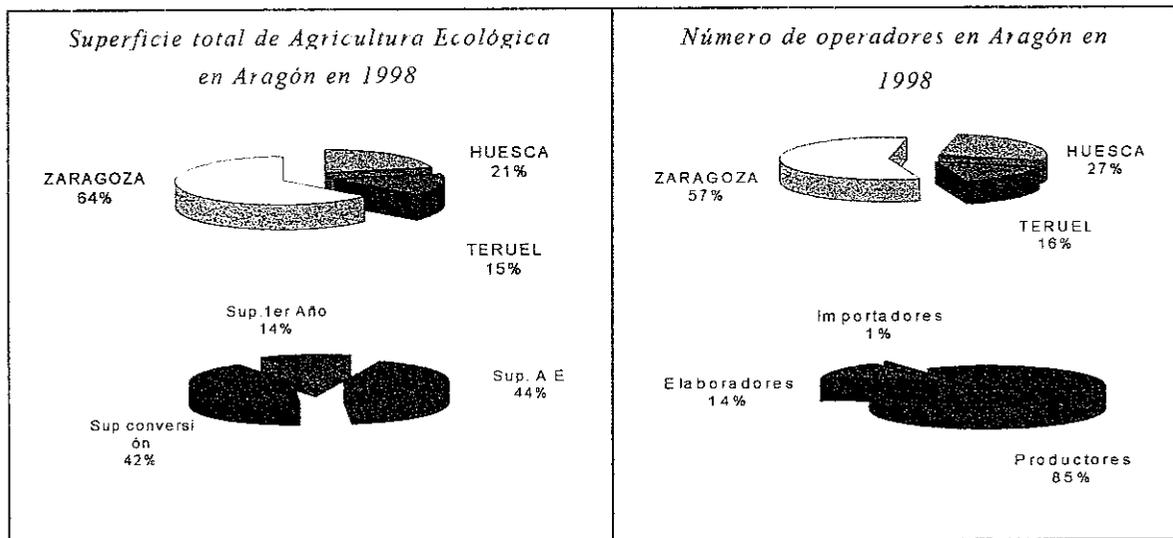
	ARAGÓN	HUESCA	TERUEL	ZARAGOZA
Superficie total	13.093	2.800	2.014	8.279
Superficie A E	5 679	1.393	1 105	3 181
Superficie conversión	5 564	1 200	304	4 060
Superficie 1er Año	1 850	207	605	1 038

Operadores	162	43	26	93
Productores	138	36	23	79
Elaboradores	23	6	3	14
Importadores	1	1	0	0

Nota: concretamente, los 138 productores aragoneses se dividen en 130 productores y 8 productores/envasadores

Fuente: Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (información no publicada)

Gráfico 3.5 Importancia relativa de las provincias aragonesas sobre el total de la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica y sobre el total de operadores inscritos



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro 3 12

Según los registros proporcionados por el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, Aragón dispuso en 1998 de 13.274 ¹¹ hectáreas ecológicas, de las que un 35% estaba dedicado al cultivo de cereales de invierno, un 30% a barbecho-abono verde, un 14% a pastos-praderas y un 8% a leguminosas (Cuadro 3.13 y gráfico 3.6). El resto de los cultivos utilizaban una parte marginal de la superficie total, siendo los porcentajes correspondientes menores del 3% (los cereales de primavera representaban más de un 2% del total de hectáreas aragonesas ecológicas)

El cultivo de los cereales de invierno ocupaba, concretamente, 4.626,68 hectáreas, de las que 3.376,57 estaban sembradas de trigo duro y 765,17 de cebada, representando el primer y segundo cereal de invierno con mayor número de hectáreas. De estas 4.626,68 hectáreas, 3.268 estaban localizadas en Zaragoza, estando la mayoría de ellas todavía en reconversión (1.989 hectáreas).

En el caso del barbecho-abono verde, de las 3.921,71 hectáreas dedicadas a éste cultivo, 3.016 estaban ubicadas en Zaragoza, y más de un 50% poseía la calificación definitiva de Agricultura Ecológica (1.976 hectáreas).

Los pastos-praderas contaban con 1.810,71 hectáreas, de las que la mayor porción se encontraba en la provincia de Huesca con 1.160 hectáreas y casi un 60% estaba en reconversión (1.069 hectáreas)

¹¹ Como se puede apreciar, las dos fuentes utilizadas para la elaboración de este trabajo presentan cifras diferentes, si bien la diferencia es mínima. Por ello, se ha mantenido la utilización de las cifras. A partir de aquí, todos los cálculos se realizan con los datos suministrados por el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica

Por último, de las 1 122,09 hectáreas destinadas al cultivo de leguminosas, 984 estaban sembradas de veza, lo que suponía que éste cultivo era, con diferencia, el que más hectáreas ocupaba dentro de la calificación de leguminosas. De estas 1.122 hectáreas, 724 se hallaban en Zaragoza y un 47% disponía de la calificación definitiva de Agricultura Ecológica (530 hectáreas).

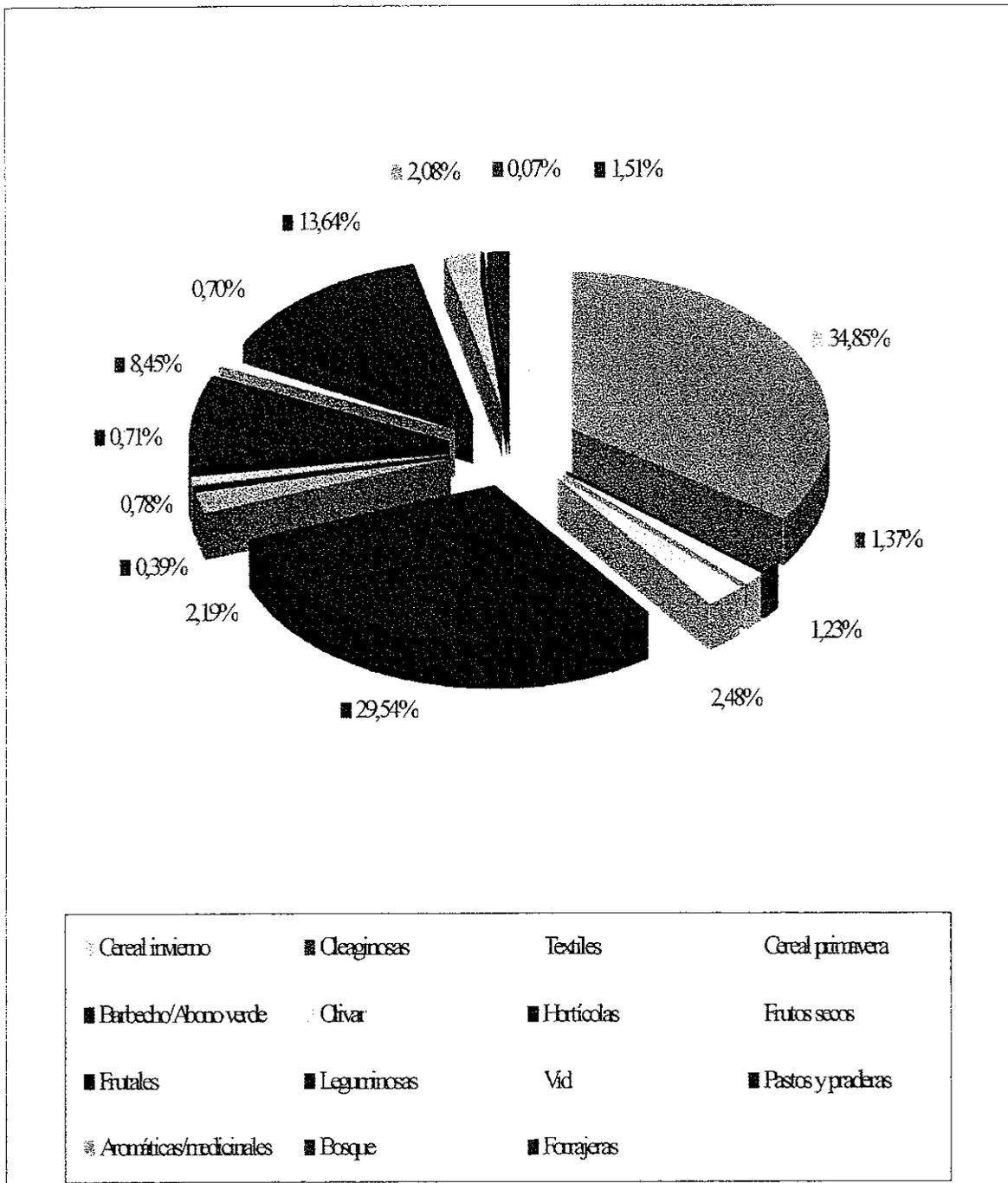
El resto de los cultivos se distribuían las 1.793,15 hectáreas restantes, de las que la mayor parte estaban sembradas de cereales de primavera, con un total de 328,73 hectáreas, seguidas en orden decreciente por el cultivo del olivo (290,81 has.), aromáticas-medicinales (276,64 has.), forrajeras (200,60 has.), oleaginosas (181,45 has.), textiles (163,71 has.), frutos secos (102,88 has.), frutales (94,50 has.), vid (93,01 has.), hortícolas (51,88 has.) y bosque (8,94 has.)

Cuadro 3.13 Distribución provincial y por cultivos de la superficie de Agricultura Ecológica en Aragón en 1998 (has)



CULTIVOS	ZARAGOZA	HUESCA	TERUEL	ARAGÓN	AE%	R%	SD%
Cereal invierno	3.268,31	469,43	888,94	4.626,68	41,40	42,99	15,61
<i>Trigo blando</i>	10,28	70,25	87,34	167,87	90,33	3,31	6,36
<i>Trigo duro</i>	2.893,78	198,73	284,06	3.376,57	42,64	48,27	9,09
<i>Cebada</i>	358,06	200,45	206,66	765,17	37,17	44,46	18,37
<i>Avena</i>	6,19	0,00	310,72	316,91	12,51	4,21	83,27
<i>Centeno</i>	0,00	0,00	0,16	0,16	0,00	100,00	0,00
Cereal primavera	28,33	299,94	0,46	328,73	81,38	13,83	4,79
Leguminosas	724,12	276,91	121,06	1.122,09	47,23	41,94	10,81
<i>Veza</i>	663,53	276,91	43,57	984,01	47,46	42,49	10,06
<i>Guija</i>	0,00	0,00	0,84	0,84	100,00	0,00	0,00
<i>Yeros</i>	59,41	0,00	60,33	119,74	38,39	42,90	18,71
<i>Otras</i>	1,18	0,00	16,32	17,50	93,26	6,74	0,00
Oleaginosas	48,15	113,42	19,88	181,45	10,09	68,90	21,02
<i>Lino no textil</i>	26,89	11,37	0,00	38,26	0,00	48,51	51,49
<i>Girasol</i>	7,61	67,15	0,00	74,76	14,78	85,22	0,00
<i>Colza</i>	13,65	34,90	19,88	68,43	10,59	62,46	26,95
Textiles	163,71	0,00	0,00	163,71	0,00	38,69	61,31
Hortícolas	20,97	26,58	4,33	51,88	81,44	18,25	0,31
Frutales	26,86	62,54	5,10	94,50	36,84	56,26	6,90
<i>Manzano</i>	2,50	21,15	0,00	23,65	33,32	66,66	0,00
<i>Peral</i>	14,04	20,87	0,00	34,91	17,02	68,00	14,98
<i>Melocotonero</i>	0,00	18,88	4,73	23,61	45,62	52,99	1,40
<i>Albaricoquero</i>	0,50	0,20	0,05	0,75	73,33	0,00	26,67
<i>Cerezo</i>	3,76	0,77	0,02	4,55	83,52	8,57	7,91
<i>Ciruelo</i>	6,06	0,67	0,00	6,73	87,22	6,84	5,94
<i>Higuera</i>	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00	100,00	0,00
<i>Membrillero</i>	0,00	0,00	0,24	0,24	0,00	100,00	0,00
Olivar	87,72	134,22	68,87	290,81	12,49	57,91	29,60
Vid	42,01	42,24	8,76	93,01	31,94	31,35	36,71
Frutos secos	74,95	18,99	8,94	102,88	32,12	46,29	21,60
<i>Almendro</i>	74,95	18,99	8,72	102,66	31,97	46,39	21,64
<i>Nogal</i>	0,00	0,00	0,22	0,22	100,00	0,00	0,00
Aromát./medicinales	148,69	71,26	56,69	276,64	98,20	1,62	0,18
<i>Aromáticas silvestres</i>	148,69	71,26	35,00	254,95	100,00	0,00	0,00
<i>Aromáticas cultivadas</i>	0,00	0,00	21,69	21,69	76,99	20,65	2,35
Bosque	2,85	0,00	6,09	8,94	0,00	68,12	31,88
Pastos y praderas	487,42	1.160,39	162,90	1.810,71	20,19	59,03	20,78
Forrajeras	30,64	166,06	3,90	200,60	78,74	16,52	4,74
<i>Alfalfa</i>	25,00	165,95	1,32	192,27	80,76	14,30	4,94
<i>Trébol</i>	0,00	0,11	0,00	0,11	100,00	0,00	0,00
<i>Esparceta</i>	5,64	0,00	2,18	7,82	27,88	72,12	0,00
<i>Otros</i>	0,00	0,00	0,40	0,40	100,00	0,00	0,00
Barbecho/Abono verde	3.016,47	245,02	660,22	3.921,71	50,40	36,81	12,78
TOTAL	8.171,20	3.087,00	2.016,14	13.274,34	42,78	41,87	15,35

Gráfico 3.6 Importancia relativa de los diferentes cultivos respecto al total de la superficie cultivada en Agricultura Ecológica en Aragón en 1998



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del cuadro 3.13

Finalmente, en lo que respecta a los elaboradores, en el cuadro 3.14 se presenta la distribución provincial de los mismos en 1998. Se observa que de las 34 elaboradores que existían en Aragón, 20 estaban ubicados en Zaragoza (representando aproximadamente el 60%), 10 en Huesca (29%), y 4 en Teruel (12%).

La actividad industrial más desarrollada fue la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos, con 12 operadores en Aragón, de los que 7 pertenecían a la provincia de Zaragoza y 5 a Huesca. La manipulación y envasado de granos representaba la segunda actividad más importante con un total de 5 elaboradores aragoneses, de los que 3 de ellos estaban emplazados en Huesca, uno en Teruel y otro en Zaragoza. En tercer lugar, destacaban las almazaras y/o envasadoras de aceite y las conservas de vegetales y zumos, con 3 operadores industriales en Aragón, de los que la mayor cantidad de ellos era de Zaragoza.

Cuadro 3.14 *Distribución de los elaboradores de productos ecológicos alimenticios por rama de actividad en Aragón en 1998*

	ARAGÓN	HUESCA	TERUEL	ZARAGOZA
Almazaras y/o Envasadoras aceite	3	-	1	2
Bodegas y/o Embotelladoras vinos	2	1	-	1
Manipul. /Envas. Hortofrut. Frescos	12	5	-	7
Conservas vegetales y zumos	3	-	-	3
Elabor. Aromáticas/medicinales	1	-	1	-
Panificación/pastas alimenticias	2	-	-	2
Galletas/confit./pastel.	1	-	1	-
Manipul. /Envasado frutos secos	1	-	-	1
Manipul. /Envasado granos	5	3	1	1
Preparados alimenticios	1	-	-	1
Otros	2	1	-	2
Total Elaboradores	34	10	4	20

Fuente: Comité Aragonés de Agricultura Ecológica

Si se compara la situación del año 1998 con la existente dos años antes y siempre en base a los datos suministrados por el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, se aprecia que en este periodo se ha producido un aumento de más del 40% en cuanto al número de actividades industriales, pasando de 18 a 34.

Todas las actividades ecológicas industriales han visto acrecentado el número de inscritos en estos dos años, excepto cuatro de ellas en las que el número se ha mantenido constante (bodegas y/o embotelladoras de vino, conservas vegetales y zumos, elaboración de plantas aromáticas y medicinales y manipulación y envasado de frutos secos).

**CARACTERIZACIÓN Y ACTITUDES DE
LOS PRODUCTORES DE AGRICULTURA
ECOLÓGICA EN ARAGÓN**

4.1 Diseño del cuestionario y de la muestra

El objetivo principal de este trabajo consistía en caracterizar el sector productor de Agricultura Ecológica y evaluar, desde este mismo punto de vista, la potencialidad del mercado de los productos ecológicos alimenticios. Para ello se ha diseñado un cuestionario que se ha dirigido a la totalidad de los productores inscritos en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (C.A.A.E). En principio, se han excluido los elaboradores de los productos transformados dedicados exclusivamente a la transformación. Sí se han encuestado a los que combinan las actividades de producción y transformación, si bien en calidad de productores.

El diseño del cuestionario se realizó en colaboración con el C.A.A.E. El método de recogida de la información fue la encuesta por correo, adjuntando una carta de presentación del objetivo de la investigación, otra carta del presidente del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, el cuestionario, y un sobre ya franqueado en el que podían remitir la encuesta al Servicio de Investigación Agraria una vez completada. Se trataba de reducir al máximo el número de no respuestas. Los resultados de este proceso en cuanto al porcentaje de contestación, se han comentado más adelante.

En la estructura de la encuesta se han distinguido cuatro partes. Tras un par de preguntas introductorias relativas a la antigüedad como productores de Agricultura Ecológica, el primer bloque de preguntas hace referencia a las principales motivaciones por las que decidieron convertirse a este tipo de agricultura. En esta parte se ha prestado especial atención al papel desempeñado por la posibilidad de recibir mayores subvenciones. Asimismo, se les ha interrogado sobre la importancia que han tenido las organizaciones en las que participaban, en la decisión final de producir alimentos ecológicos.

Un segundo bloque de preguntas hace referencia a cómo ven los productores el futuro de la Agricultura Ecológica tanto a corto plazo (1 año) como a medio plazo (3 años) Se completa este bloque con unas preguntas de opinión con el fin de obtener información sobre qué factores, desde el punto de vista del productor, pueden incidir más positivamente en el desarrollo de la Agricultura Ecológica y, por otro lado, sobre cuáles son las amenazas principales a las que se enfrenta el futuro de dicho sector

El tercer bloque recoge aspectos productivos y comerciales. En concreto, se trataba de determinar la orientación productiva de los diferentes productores así como la importancia relativa de la producción ecológica La política comercial se ha analizado desde puntos de vista diferentes: por un lado, los agentes que utilizan los productores para comercializar su producción y, por otro, el destino de las ventas.

El cuarto bloque incluye una serie de preguntas que permitieron recoger los datos necesarios para caracterizar al encuestado, entre los que se pueden destacar su edad, su nivel de educación, el tiempo que lleva trabajando en la agricultura y en la explotación, y el grado de dedicación a la misma (a tiempo completo o parcial).



4.2 Descripción de las técnicas de análisis utilizadas

Antes de iniciar cualquier análisis, se dedicó bastante tiempo a la preparación de los datos obtenidos. Esta etapa de preparación consistió básicamente en la corrección de los datos suministrados, la codificación de las respuestas en categorías y su tabulación en frecuencias o tablas.

El proceso de corrección supuso un exhaustivo análisis de los datos recibidos con el fin de determinar la fiabilidad de las respuestas y que la información suministrada fuera exacta, completa y útil para el análisis posterior. Así, se midió la estabilidad de las respuestas a través del estudio de las frecuencias correspondientes a cada pregunta para determinar el grado de no respuestas. Asimismo, en las preguntas de valoración, la elaboración de dichas tablas permitió determinar si algunas respuestas se situaban fuera del rango de posibles valores que, con carácter general, se estableció entre 1 y 10 (escala de Likert).

Para solucionar los errores detectados, se contactó telefónicamente con el encuestado. De los cuatro bloques de preguntas mencionados en el apartado anterior, el mayor problema de no respuestas o respuestas incorrectas se centraban en las preguntas referidas a los aspectos productivos o comerciales. El contacto telefónico no subsanó estas deficiencias ya que los productores han sido muy reacios a dar información sobre la superficie cultivada de cada producto y sobre el volumen y el destino de sus producciones. Los comentarios relativos a los resultados obtenidos de estas preguntas, por tanto, presentan más limitaciones que los realizados para el resto de preguntas.

En el proceso de codificación, se identificó cada respuesta con un número asociado a cada una de las categorías incluidas en dicha respuesta. Se

ha elegido el procedimiento de precodificación ya que, por una parte, es apropiado en las preguntas cerradas y, por otra, en las preguntas abiertas que se incluyen en el estudio, sus respuestas pueden ser precodificadas de antemano

Una vez asignadas las respuestas a las categorías, el siguiente paso consistió en realizar tabulaciones simples o cruzadas. En las tabulaciones sencillas, se presenta la distribución de frecuencias de cuantas respuestas existen en cada categoría. Estos resultados básicos se han completado con la búsqueda de relaciones entre las variables, utilizando para ello las tabulaciones cruzadas. Asimismo, dado que se está trabajando con datos muestrales, ha sido necesario aplicar ciertos métodos estadísticos adecuados a los objetivos del presente trabajo. El programa utilizado para el tratamiento y análisis de los datos ha sido el SPSS.

Genéricamente, los métodos utilizados han variado dependiendo del número de variables que se quería analizar al mismo tiempo o también según cómo estaban medidas las variables de interés. Desde el primer punto de vista se han utilizado: análisis univariantes de la información, si se examina una única variable, análisis bivariantes, si se considera el estudio simultáneo de dos variables, y análisis multivariantes, si se analizan más de dos variables a la vez.

Dependiendo de cómo se hayan medido las variables objeto de estudio, se puede distinguir entre técnicas de análisis paramétricas y no paramétricas. En las primeras se supone que las variables que van a estudiarse pertenecen a una escala de intervalo y que las observaciones provienen de una distribución de tipo normal. Las no paramétricas suponen que las variables son sólo de escala nominal u ordinal, sin hacer suposición alguna sobre la forma de la distribución subyacente de donde se obtuvieron las observaciones.

A continuación se han descrito las técnicas de análisis utilizadas en este trabajo. Sí es necesario mencionar que la utilización de cada técnica se ha realizado en función de los diferentes objetivos planteados.

A.- Análisis univariantes: el objeto de dichas técnicas consiste en proporcionar medidas de resumen de la información contenida en todos los elementos de la muestra. Se pueden clasificar en medidas de tendencia central y de dispersión. Dentro de las primeras, se han utilizado la media, si la información viene medida en intervalos, o la moda, si la información es nominal. Las medidas de dispersión utilizadas han sido la desviación típica (información en intervalos) y las frecuencias relativas y absolutas (información nominal).

B.- Análisis bivariantes: como se ha mencionado anteriormente, las técnicas incluidas en este apartado permiten analizar dos variables simultáneamente. Desde el punto de vista meramente descriptivo, el análisis de tablas cruzadas ha sido la técnica más utilizada.

El número de tablas que se han realizado ha dependido del problema a resolver, combinado con las necesidades de la información. El test o prueba de la Chi – cuadrado ha sido la técnica utilizada para comprobar la dependencia entre las dos variables consideradas. Dado que las tablas cruzadas se utilizan básicamente con información nominal, lo que se trata de determinar es si existen diferencias significativas entre los comportamientos asociados a las diferentes categorías en las que se han dividido las variables. La hipótesis nula en este tipo de análisis es que las dos variables son independientes.

Por otra parte, se ha establecido el nivel de error considerado como válido para no cometer incorrecciones en el rechazo de la hipótesis nula. A este valor se le denomina nivel de significación de la prueba y, en general, se

suele establecer en un 5% o un 1%, valores que se han considerado a lo largo de este trabajo, a excepción de los momentos en los que se cita expresamente.

En el caso de relacionar una variable cuantitativa y otra nominal, se ha utilizado el análisis de la varianza (Anova de un factor) que permite determinar si diferentes grupos de productores han opinado de la misma forma o no sobre una determinada variable cuantitativa.

C.- Análisis multivariantes: en este caso, lo que se analizan simultáneamente son más de dos variables. Las dos técnicas multivariantes utilizadas en este trabajo han sido, el análisis factorial de componentes principales (ya que los datos que se han analizado han sido actitudes medidas en una escala de Likert) y el análisis cluster o de conglomerados

C.1.- Análisis factorial. El análisis factorial es una técnica estructural o interdependiente porque analiza la interdependencia entre un conjunto de variables. Tiene un doble objetivo, por un lado, la identificación de las ideas principales subyacentes en la información suministrada, y por otro lado, reducir el número de variables a un número más manejable intentando retener de la información original tanto como sea posible. La hipótesis fundamental es que si existe una interdependencia entre un conjunto de observaciones, ello puede ser debido a la existencia de un elemento latente que crea dicha similitud, considerándose todas las variables como simples indicadores de este factor fundamental.

Para que el análisis factorial tenga sentido, deben cumplirse dos condiciones básicas: parsimonia e interpretabilidad. El principio de parsimonia dice que los fenómenos deben de explicarse con el menor número de elementos posibles. Además dichos elementos deben ser susceptibles de interpretación.

Para realizarse un análisis factorial deben seguirse los siguientes pasos:

i) Calcular la matriz de correlaciones entre todas las variables, a partir de los datos originales, y examinar dicha matriz. En efecto, el primer requisito que debe cumplir el análisis factorial, para que éste tenga sentido, es que las variables estén interrelacionadas, lo cual se puede determinar analizando el determinante de dicha matriz. Si el valor del determinante es bajo, significa que existen correlaciones altas entre las variables.

ii) Extracción de los factores necesarios para representar los datos. El objetivo del análisis factorial consiste en generar nuevas variables a partir de las originales (llamadas factores), cada una de las cuales es una combinación lineal de dichas variables originales. El método seleccionado para extraer los factores ha sido el de componentes principales desarrollado por Hotelling (1993) [en Bisquerra, (1984)]. En este procedimiento se extrae un primer factor de tal forma que alrededor de él los datos originales se hagan más “dispersos”. Es decir, de tal forma que explique la máxima variación posible de los datos originales. A continuación se extrae un segundo factor, no correlacionado con el anterior, que explique la mayor parte de la varianza no explicada por el primer factor. El proceso continúa hasta que la cantidad de variación no explicada se encuentre por debajo de un límite aceptable. En general, dicho límite se sitúa entorno al 20 - 30% de la variación total de las variables originales.

iii) Rotación de los factores con objeto de facilitar la interpretación. Normalmente los factores suelen interpretarse atendiendo a las correlaciones existentes entre dichos factores y las variables originales. En ocasiones, la interpretación resulta difícil ya que algunas variables no están muy correlacionadas con los factores obtenidos. En

estos casos, lo que se suele hacer es girar el sistema de coordenadas representado por los factores alrededor del origen con el fin de generar correlaciones altas entre los factores y las variables

El método de rotación utilizado en este trabajo ha sido el varimax, propuesto por Kaiser (1958) [en Bisquerra (1989)] En este procedimiento, lo que se busca es que cada factor esté muy correlacionado con algunas variables originales y nada correlacionado con el resto, lo que facilita enormemente la interpretación. Lo que sí hay que mencionar es que la rotación no varía en absoluto la variación explicada por cada factor

iv) Cálculo de las puntuaciones factoriales para cada individuo, que pueden utilizarse en cálculos posteriores. Teniendo en cuenta que cada factor es una combinación lineal de las variables originales y que cada individuo ha otorgado una puntuación a dichas variables, es posible obtener las puntuaciones que cada individuo otorga a cada factor

C.2.- *Análisis cluster.* El análisis de segmentación o análisis cluster tiene por objeto la búsqueda de grupos similares de individuos o de variables que se van agrupando en conglomerados. Para ello se deben seleccionar las variables que se consideran relevantes para identificar a los grupos, la medida de proximidad más adecuada y el criterio para agrupar a los individuos.

En cuanto a las variables utilizadas, éstas pueden referirse a las variables originales o a variables construidas como el caso de los factores mencionados anteriormente. La medida de proximidad utilizada ha sido la euclídea y el procedimiento utilizado para agrupar a los individuos ha sido el método no jerárquico de reasignación mediante el algoritmo de "Quick Segmentation Analysis" (Ruiz Vega, 1993) Se llama de reasignación porque

permite que un individuo asignado a un grupo en un determinado paso del proceso sea reasignado a otro grupo en un paso posterior si esto optimiza el criterio de selección. En este trabajo se ha utilizado un método de partición iterativa, probándose segmentaciones en 2,3 y 4 segmentos.

Una vez descritas las principales técnicas de análisis, en el cuadro 4.1 se relacionan dichas técnicas con los principales objetivos de la parte empírica de este trabajo y que se corresponden con los grandes bloques de preguntas recogidas en el cuestionario y mencionados en el apartado anterior.

Cuadro 4.1 *Técnicas de análisis empleadas en la determinación de los objetivos de la parte empírica*

Objetivos	Técnicas de análisis
Caracterización y descripción del sector productor de Agricultura Ecológica	-Frecuencias -Tablas cruzadas -Test Chi-Cuadrado
Motivaciones para su conversión a la Agricultura Ecológica	-Frecuencias y medias -Test Chi-Cuadrado -Análisis de la varianza
Comercialización de los productos	-Frecuencias -Tablas cruzadas -Test Chi-Cuadrado
Futuro de la Agricultura Ecológica	-Frecuencias y medias -Test Chi-Cuadrado -Análisis de la varianza
Segmentación de los productores de Agricultura Ecológica	-Análisis factorial -Análisis cluster -Análisis de la varianza

4.3 Principales resultados

En este apartado se presentan los principales resultados de la encuesta realizada con el fin de alcanzar los objetivos del trabajo. A tal fin, dicho apartado se ha estructurado en cinco subapartados. En el primero de ellos se ofrecen las características sociodemográficas y productivas de los productores aragoneses encuestados. En el segundo, se exponen los resultados relativos a los principales motivos que les influyeron a la hora de inscribirse en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica. El tercero hace referencia a diversos aspectos relacionados con la comercialización de sus producciones ecológicas. Sus perspectivas y condicionantes futuros respecto al aumento o disminución de sus terrenos con la calificación de Agricultura Ecológica, se analizan en el cuarto subapartado. Finalmente, se realiza una segmentación de los productores de Agricultura Ecológica en Aragón.

4.3.1 Caracterización de los productores aragoneses

4.3.1.1 Representatividad de la muestra

La encuesta que se adjunta en el Anejo III, se envió por correo a una población de 134 productores ecológicos aragoneses, obteniéndose, después del segundo envío por carta, una muestra total de 84 productores. Esto supone una representatividad en Aragón del 62,68% (cuadro 4.2), cifra muy elevada si se tiene en cuenta que mediante el envío postal de las encuestas, la representatividad suele ser de alrededor de un 10% cuando no existen incentivos, debido a los problemas que presenta (Grande y Abascal, 1995).

enseñanza universitaria), lo que conjuntamente supone un porcentaje relativamente alto. En términos comparativos a nivel provincial, es la provincia de Teruel la que presenta un nivel de educación medio más bajo, mientras que en el extremo opuesto se encontraría Huesca, en donde el 58,3% de los encuestados afirma poseer un nivel de estudios medios y casi un 17% estudios superiores. En Zaragoza, los porcentajes se encuentran más repartidos, siendo la provincia que presenta mayores porcentajes de agricultores ecológicos con estudios primarios y superiores (40,00% y 17,80%, respectivamente).

Cuadro 4.3 Caracterización de la muestra

		Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón
Edad		39,37	40,91	45,06	42,76
Nivel de estudios	-primarios	25,00%	36,40%	40,00%	35,00%
	-medios	58,30%	63,60%	42,20%	50,00%
	-superiores	16,70%	-	17,80%	15,00%
Años trabajando	-en la agricultura	16,29	20,83	22,76	20,47
	-en la explotación	14,50	20,00	21,49	19,08
Dedicación en la explotación	-a tiempo parcial	48,00%	25,00%	40,00%	40,20%
	-a tiempo completo	52,00%	75,00%	60,00%	59,80%
Año de obtención del registro oficial de A.E	-antes de 1991	22,70%	-	6,10%	10,60%
	-entre 1991 y 1995	27,30%	54,50%	24,20%	30,30%
	-1996	-	18,20%	30,30%	18,20%
	-1997	18,20%	-	15,20%	13,60%
	-1998	27,30%	18,20%	12,10%	18,20%
	-1999	4,50%	9,10%	9,10%	9,10%

Con respecto a la caracterización de los agricultores ecológicos en función de los años trabajando en la agricultura y en la explotación actual, se observa que los encuestados llevan trabajando una media de 20,47 y algo más de 19 años en la explotación, lo que da una idea de la identificación del productor con el factor tierra. Zaragoza, es la provincia en la que los productores llevan trabajando mayor tiempo en la agricultura (22,76 años)

Cuadro 4.2 Representatividad de la muestra

	Población	Muestra	Representatividad
Huesca	79	47	59,49%
Teruel	33	25	75,75%
Zaragoza	22	12	54,54%
Aragón	134	84	62,68%

En cuanto a la distribución provincial de los encuestados, se observa en el cuadro anterior, que es en Teruel donde la representatividad de la encuesta es mayor, alcanzándose un porcentaje del 75,75% de la población total. A continuación le sigue Huesca, en donde respondió un 59,49%, y en último término, Zaragoza, con una representatividad del 54,54%

4.3.1.2 Caracterización de la muestra

La caracterización de los productores aragoneses encuestados se ha realizado en función de los siguientes factores: edad, nivel de estudios, años trabajando en la agricultura y en la explotación, tiempo dedicado a la explotación y año de obtención del registro oficial de la Agricultura Ecológica.

Como puede apreciarse en el cuadro 4.3, los agricultores ecológicos de Aragón tienen una edad media de, aproximadamente, 43 años, siendo ésta, una edad joven en comparación con la media existente para el agro aragonés. Zaragoza es la provincia en la que los agricultores poseen una edad media más elevada (45 años), mientras que, por el contrario, Huesca es la que presenta una edad media más baja (39 años)

Con relación al nivel de estudios, la mitad de los encuestados en Aragón cuenta con estudios medios, y un 15% posee estudios superiores (algún tipo de



Este resultado es lógico si se tiene en cuenta que como se ha mencionado anteriormente, es en esta provincia en la que la edad de los encuestados es mayor

El 60% de los encuestados manifiesta tener como única dedicación, la producción agraria, mientras que el resto se dedica a ella a tiempo parcial. Este resultado es interesante, ya que contrasta con el obtenido en un estudio realizado en diciembre de 1998 por el Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra, en el que el porcentaje de agricultores navarros dedicados a tiempo completo era bajo (17,20%). A nivel provincial, Huesca es la que posee un mayor número de encuestados dedicándose a sus explotaciones a tiempo parcial, con un 48%. En el extremo opuesto se encuentra Teruel, en la que un 75% de los encuestados se dedica a la agricultura a tiempo completo

Por último, resulta interesante observar en el cuadro 4.3, la distribución de los encuestados atendiendo a la fecha en la que obtuvieron el registro oficial de Agricultura Ecológica. Desde este punto de vista, se han distinguido tres intervalos de tiempo: antes de 1991, el intervalo comprendido entre 1991 y 1995 y el comprendido entre los años 1996 y 1999 (hasta abril)

Se puede apreciar, que antes del año 1991, y más concretamente entre los años 1983 y 1990, obtuvieron el registro oficial de Agricultura Ecológica un 10,6% de los entrevistados en Aragón. Entre los años 1991 y 1995, el porcentaje pasó a ser de un 30,3%, llegando a un 60%, aproximadamente, entre 1996 y 1999, siendo 1996 y 1998 los años en los que se alcanzaron los porcentajes más altos. Este gran aumento de inscritos experimentado a partir de 1995 pudo ser debido a que en dicho año se transfirieron las competencias en materia de Agricultura Ecológica, de la Administración Central a las Comunidades Autónomas, lo que supuso un acercamiento a un sector productor todavía minoritario

A nivel provincial, puede decirse que Huesca es, en relación con Teruel y Zaragoza, la provincia más pionera en este tipo de agricultura, ya que cerca de una cuarta parte de los productores registrados actuales se inscribió con anterioridad a 1991. En el caso de Teruel, la mayor parte lo hizo entre 1991 y 1995. Finalmente, es en Zaragoza en donde se ha producido un “boom” más reciente, sobretodo, en el año 1996. Desde este punto de vista se puede caracterizar a Zaragoza como una provincia “seguidora”.

4.3.1.3 Distribución geográfica y por tipo de cultivo ecológico de los productores aragoneses de la Agricultura Ecológica

Este apartado y el siguiente, tratan de dar una idea general de los cultivos ecológicos a los que se dedican los productores encuestados, así como del tamaño medio de las explotaciones y del porcentaje que el cultivo ecológico supone en éstas (Cuadro 4.4 y 4.5).

No se ha pretendido hacer un análisis exhaustivo de estos dos cuadros ya que, por un lado, la pregunta de la encuesta acerca de los datos agronómicos de la explotación ha tenido un bajo nivel de respuestas, lo que implica una mayor posibilidad de sesgo, y, por otro lado, la orientación productiva global de los agricultores aragoneses, se puede advertir en el capítulo III, y más concretamente, en el cuadro 3.13 del apartado de la “Agricultura Ecológica en Aragón”. El objetivo del mencionado cuadro se ha centrado exclusivamente en confirmar la representatividad de la muestra seleccionada para el análisis posterior, también desde el punto de vista de la orientación productiva.

En el cuadro 4.4, se observa, que el mayor porcentaje de los productores aragoneses encuestados se dedica a los cereales y a los frutales ecológicos (78,80% y 42,85%, respectivamente)

En un segundo nivel de importancia relativa, se encuentran los cultivos del olivar, frutos secos, pastos y forrajes, hortalizas y vid. En estos casos el porcentaje de individuos consagrados a ellos es menor y asciende al: 17,85%, 16,66%, 14,85%, 11,90% y 10,71%, respectivamente (evidentemente, las columnas del cuadro 4.4 no suman el 100%, dado que un agricultor puede dedicarse a varios cultivos).

Finalmente y a gran distancia con relación a los anteriores, se halla el cultivo de las plantas aromáticas, que sólo ocupa al 2,38% de los productores encuestados

Cuadro 4.4 *Distribución geográfica y por cultivos de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica*

	Huesca	Teruel	Zaragoza	Aragón
Cereales	76,00%	75,00%	72,34%	73,80%
Olivar	12,00%	25,00%	19,14%	17,85%
Frutos secos	12,00%	8,33%	21,27%	16,66%
Aromáticas	4,00%	-	2,12%	2,38%
Frutas	84,00%	16,66%	27,65%	42,85%
Vid	16,00%	-	10,63%	10,71%
Hortalizas	28,00%	8,33%	4,25%	11,90%
Pastos y forrajes	24,00%	8,33%	10,63%	14,85%

En el cuadro 4.4 se recoge asimismo la situación a nivel provincial. Como puede apreciarse, la importancia relativa de los cereales es similar en todas ellas, estando muy próximos los porcentajes al obtenido para Aragón. Hay que destacar, sin embargo, desde el punto de vista del número de agricultores, que en Huesca, en términos relativos, aparece un mayor número de individuos dedicados a las plantas aromáticas, frutas, vid, hortalizas, y pastos y forrajes. Teruel destaca por ser la provincia en la que se concentra un

mayor número de productores dedicados al olivar (como es lógico dado que la producción aragonesa se concentra en su mayor parte en dicha provincia). En Zaragoza por su parte, sobresale la dedicación a los frutos secos.

4.3.1.4 Dimensión media de las explotaciones e importancia relativa de la superficie ecológica

Para finalizar con este apartado general dedicado a caracterizar a los encuestados, y en base a la información suministrada por algunos de ellos, se ha considerado interesante analizar, desde el punto de vista de la superficie (y no desde el punto de vista del número de productores, tal como se ha visto en el apartado anterior), la importancia relativa de los diferentes productos tanto a nivel de Aragón como de sus provincias. Los principales resultados de este análisis se recogen en el cuadro 4.5. Lo primero que cabe destacar es que aunque algunos productores destinan el 100% de su explotación a la Agricultura Ecológica, la mayor parte combina producción ecológica y convencional.

Solamente en el caso de los cereales y las plantas aromáticas, y para el conjunto de Aragón, se supera el 50% de superficie dedicada a la Agricultura Ecológica sobre la superficie total de la explotación. En pastos y forrajes, la importancia relativa se sitúa ligeramente por debajo del 50%, mientras que para el resto de los productos ronda el 25%. Únicamente en el caso de las frutas, la superficie dedicada a la producción ecológica apenas representa el 15% de la superficie total.

Analizando estos mismos porcentajes a nivel de provincia, las cifras cambian sustancialmente. En términos generales, y para los encuestados que han respondido, los productores radicados en Zaragoza destinan mayor porcentaje en sus explotaciones a la Agricultura Ecológica. Los cereales alcanzan una importancia relativa de casi el 75% de la superficie media global.

de la explotación Destacan, asimismo, las hortalizas y los pastos En Huesca, las plantaciones de aromáticas son ecológicas al 100%, mientras que cereales y pastos representan el 50% de la superficie media de la explotación. Finalmente, en el caso de Teruel destacan los cereales, y en menor medida, los pastos En frutas y frutos secos la importancia relativa de la producción ecológica apenas supera el 25% En el caso del olivar, sólo el 16% de la superficie media de la explotación se destina a producción ecológica.

Cuadro 4.5 *Dimensión media de las explotaciones de los productores encuestados e importancia relativa de la superficie ecológica*

	Huesca		Teruel		Zaragoza		Aragón	
	has. tot.	% ecol.						
Cereales	22,23	49,03	95,74	71,08	136,32	73,96	94,79	65,77
Olivar	11,05	27,278	12,56	16,60	6,26	31,53	8,26	27,79
Frutos secos	17,50	27,74	6,24	27,77	6,83	24,62	8,54	25,51
Aromáticas	67,00	100	-	-	117,55	27,17	92,27	63,58
Frutas	1,66	7,31	1,00	27,77	2,29	21,71	1,76	13,33
Vid	142,95	25,64	1,00	-	9,24	21,50	49,75	23,34
Hortalizas	62,89	12,44	0,75	2,00	14,25	57,77	36,32	22,47
Pastos y forrajes	12,60	52,55	26,00	40,00	64,21	44,30	34,51	45,06

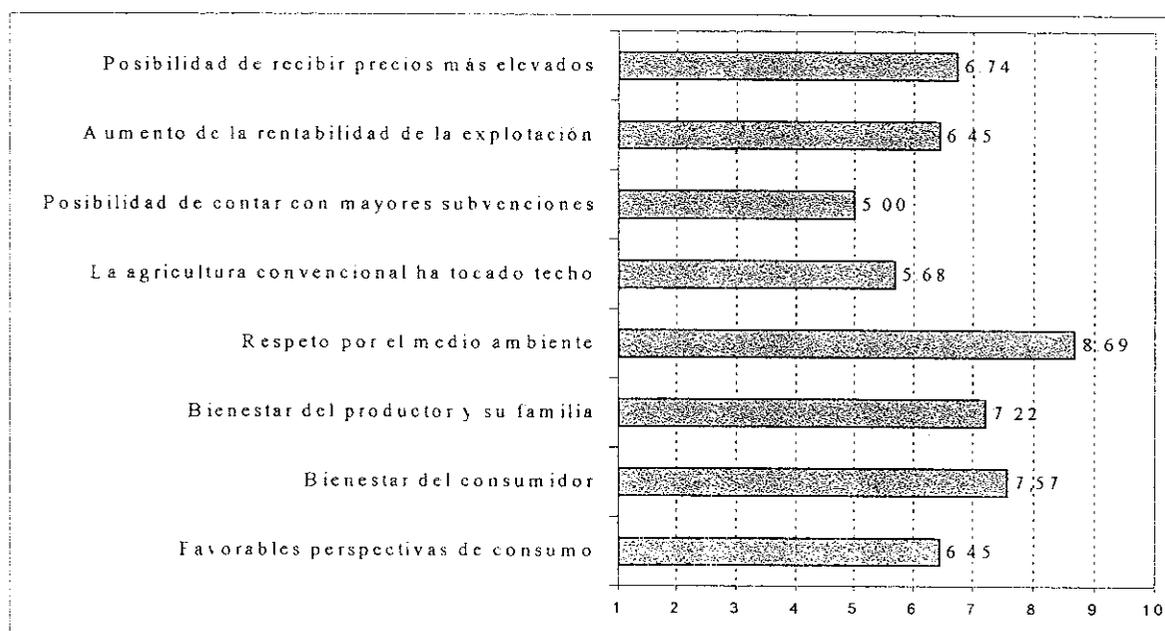
4.3.2 *Motivos influyentes en la conversión a la Agricultura Ecológica*

Una vez caracterizada la muestra objeto del presente trabajo, el primer aspecto que se ha considerado interesante abordar es el de las principales motivaciones que han llevado a los productores a realizar un proceso de conversión hacia la Agricultura Ecológica Para responder a esta cuestión, se formuló una pregunta en la que debían valorar en una escala de 1 a 10 los factores que más habían influido en su decisión de dedicarse a la Agricultura

Ecológica (preguntas comprendidas entre la P.18 y P.25 del cuestionario recogido en el Anejo III). Debido a la imposibilidad de recoger todas las posibilidades, la última pregunta se dejó abierta (P.26) con el fin de que el encuestado pudiese escribir cualquier otra posible motivación que considerara que había sido relevante en su decisión de conversión hacia la Agricultura Ecológica

En el gráfico 4.1 se presentan las valoraciones medias obtenidas para cada uno de los ocho factores de motivación mencionados.

Gráfico 4.1 Valoración por parte de los productores de las principales motivaciones que influyeron en su decisión de conversión a la Agricultura Ecológica



Se observa que los tres factores mejor valorados por parte de los agricultores son, el “respeto por el medio ambiente”, el “bienestar del consumidor” y el “bienestar del productor y su familia”. Como puede apreciarse, se trata de unos condicionantes bastante altruistas, destacando

entre ellos el “respeto por el medio ambiente”, con una valoración más elevada

El resto de posibles motivaciones para dedicarse a la Agricultura Ecológica reciben puntuaciones relativamente más bajas, destacando, de mayor a menor valoración, los siguientes aspectos: “posibilidad de recibir precios más elevados”, “aumento de la rentabilidad de la explotación”, “favorables perspectivas de consumo”, “la agricultura convencional ha tocado techo” y “posibilidad de contar con mayores subvenciones”. De entre todas ellas, el “aumento de la rentabilidad de la explotación” y “favorables perspectivas de consumo”, tienen la misma media. Como se puede apreciar, estos cinco factores son mucho menos altruistas que los anteriores, siendo la idea predominante el beneficio económico propio.

En cuanto a la opción abierta, no se ha podido incluir en los análisis ya que, aunque algunos productores la han contestado, no la han valorado de ninguna manera. Debido a esto, simplemente, se apuntan las tres ideas dominantes entre todos los comentarios escritos por los encuestados, y que hacen referencia a la “conciencia ecológica”, “crear alternativas reales y rentabilizar pequeñas explotaciones” y “vida sana”. De éstas tres ideas, sólo la última es completamente diferente de los otros factores mencionados.

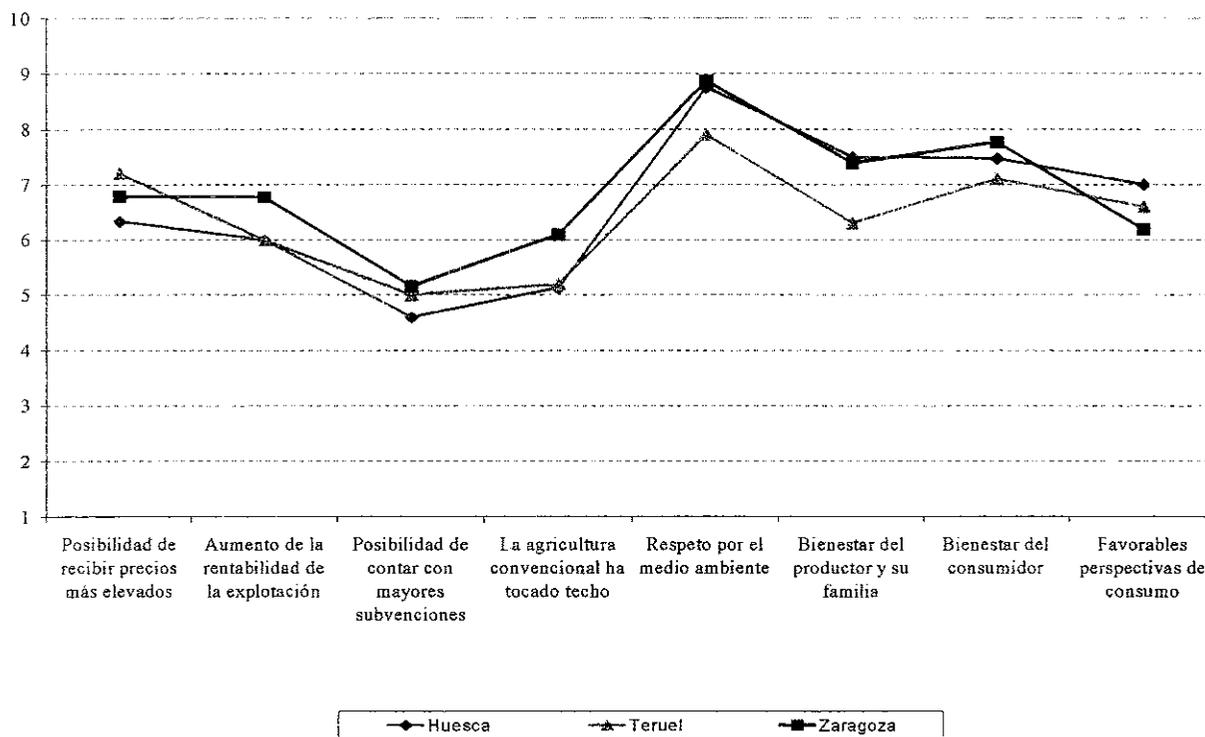
Realizado este análisis a nivel global, el siguiente paso ha consistido en determinar si las valoraciones obtenidas son homogéneas o si puede atisbarse algún comportamiento diferencial atendiendo a la provincia de residencia, al nivel de estudios, a si se dedican total o parcialmente a su explotación ecológica o a la fecha de inscripción en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica

Respecto al primer caso, se puede afirmar que las valoraciones realizadas por los productores de las tres provincias aragonesas son bastante

semejantes entre sí (gráfico 4.2), no habiéndose detectado diferencias estadísticamente significativas (ni siquiera al 10%).

En cualquier caso, merece la pena destacar la mayor puntuación otorgada por los encuestados residentes en Zaragoza a la casi totalidad de los factores. En cuanto a las tres motivaciones altruistas, los productores residentes en Teruel son los que asignan a dichos factores puntuaciones más bajas tanto al “respeto por el medio ambiente”, como al “bienestar del productor y su familia” y al “bienestar del consumidor”.

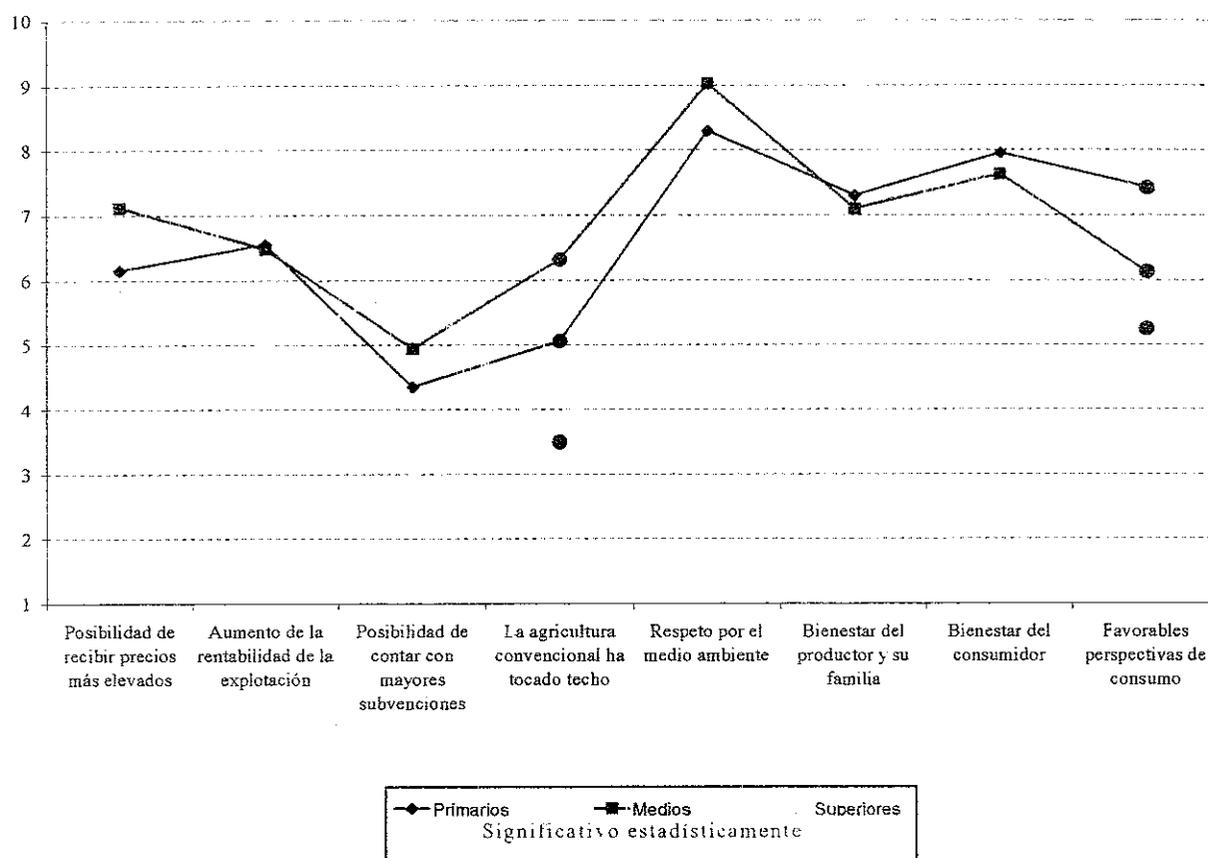
Gráfico 4.2 Análisis provincial de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica



En el gráfico 4.3 se representan las valoraciones otorgadas por los agricultores a las principales motivaciones para la conversión a la Agricultura Ecológica, atendiendo al nivel de educación. Tampoco en este caso se han

apreciado diferencias estadísticamente significativas, exceptuando los factores “la agricultura convencional ha tocado techo” y “favorables perspectivas de consumo”, en los que dichas diferencias son significativas al 10%.

Gráfico 4.3 *Análisis atendiendo al nivel de estudios del productor, de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica*

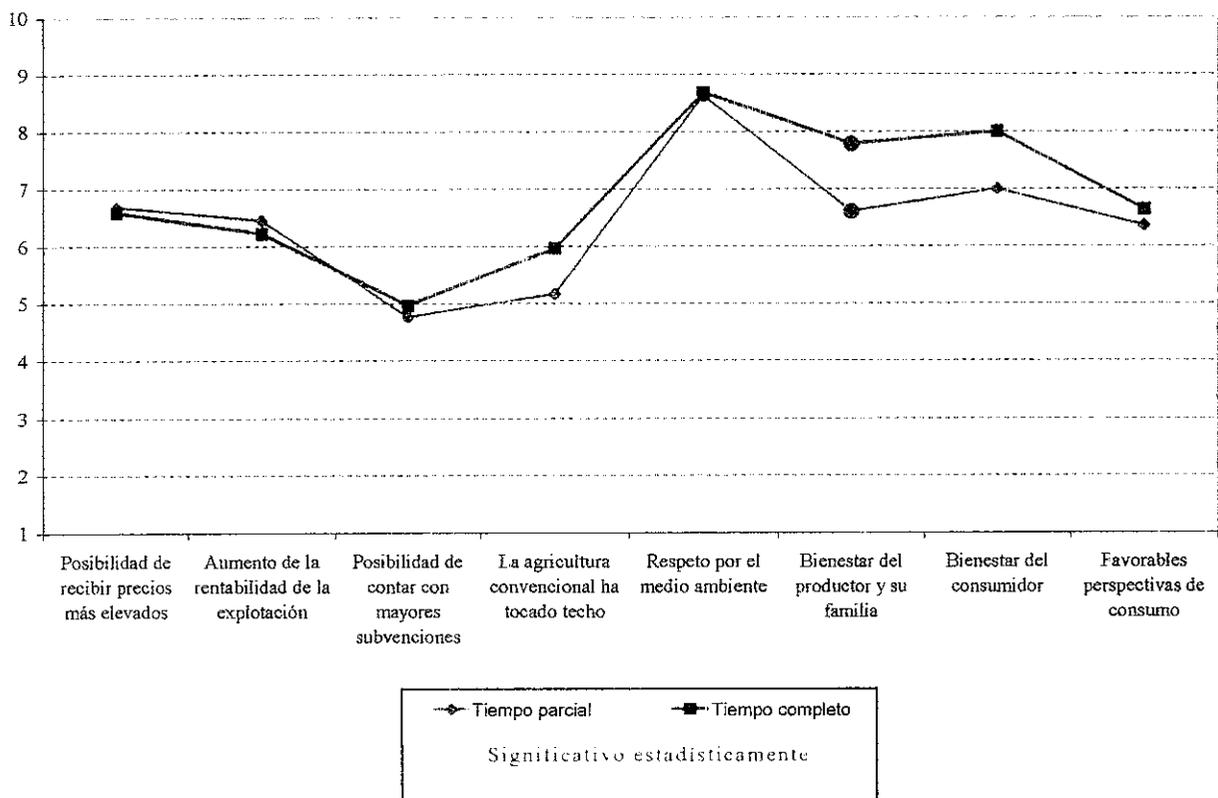


De forma general, resalta sobremanera la menor puntuación media de los diferentes factores asignada por los productores con estudios superiores. Curiosamente, sólo la “posibilidad de contar con mayores subvenciones” es valorada más positivamente por los productores con mayor nivel de estudios.

Respecto a las valoraciones realizadas por los productores en función de si su dedicación a la actividad es total o parcial, sólo se han encontrado diferencias significativas con respecto a la valoración de la motivación del “bienestar del productor y su familia”, siendo ésta mejor puntuada por los productores dedicados a tiempo completo. (Gráfico 4.4)

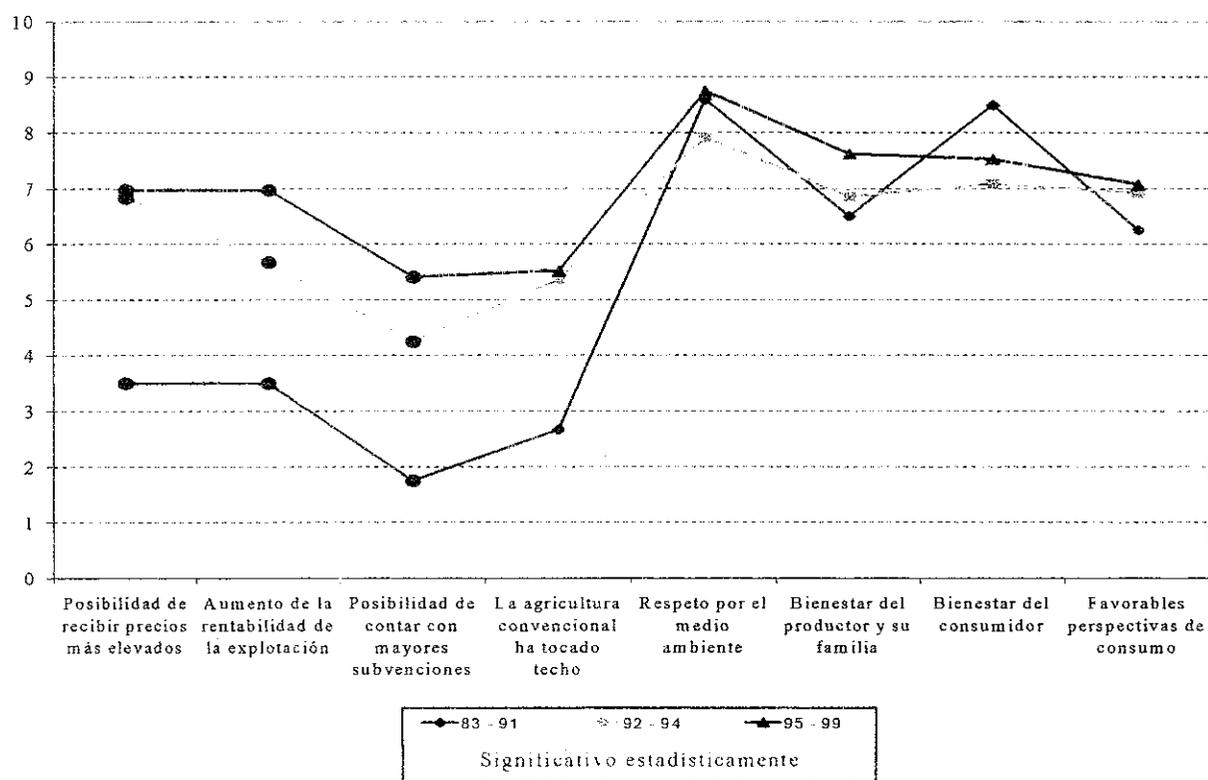
En cualquier caso, se puede intuir observando la representación gráfica, un mayor convencimiento por parte de los productores empleados a tiempo completo, ya que estos puntúan más altamente casi todas las posibles motivaciones.

Gráfico 4.4 *Análisis atendiendo al tiempo de dedicación a la explotación, de las principales motivaciones que influyen en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica*



Finalmente, atendiendo al año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico, se han encontrado diferencias significativas al 5% en las motivaciones económicas: “posibilidad de recibir precios más elevados”, “aumento de la rentabilidad de la explotación” y “posibilidad de contar con mayores subvenciones”. En términos generales, los productores que adquirieron la calificación de Agricultura Ecológica en el intervalo de tiempo comprendido entre 1983 y 1991 son los que menos importancia dan a estos factores económicos como determinantes de su conversión hacia la Agricultura Ecológica, en contraposición a los que obtuvieron su registro oficial entre los años 1995 y 1999, que son los que valoran más positivamente dichos aspectos. (Gráfico 4.5)

Gráfico 4.5 *Análisis atendiendo al año de obtención del registro oficial, de las principales motivaciones que influyeron en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica*



El agricultor ecológico registrado entre 1983 y 1991 destaca por asignar valores bastante bajos a todas las motivaciones, exceptuando las de “respeto por el medio ambiente” y “bienestar del consumidor”. En otras palabras, predominan más en este sector las motivaciones denominadas altruistas. Es curioso observar en el gráfico 4.5, que incluso el factor “bienestar del productor y su familia” es peor valorado con respecto a los otros dos factores. Los productores ecológicos de reciente incorporación otorgan, por lo general, altas puntuaciones a todas las motivaciones.

4.3.2.1 El papel de las organizaciones profesionales en la decisión de dedicarse a la Agricultura Ecológica

Una vez que se conocen las principales motivaciones por las que un agricultor se ha decidido a producir bajo la denominación de “Agricultura Ecológica” y dado el creciente papel que las organizaciones agrarias están jugando en el sector primario, se ha estimado relevante determinar el grado de influencia de dichas instituciones en la decisión final de dedicarse a este tipo de producción (preguntas P.8 a P 17 del cuestionario)

En primer lugar, se ha tratado de determinar cuales eran las principales organizaciones en las que los productores participaban activamente, siendo las alternativas ofrecidas: asociación de Agricultura Ecológica, asociación de productores, cooperativa y organización medioambiental (también se les daba la opción de escribir otras organizaciones) En segundo lugar, se ha analizado en qué medida esta participación había influido en su decisión de conversión a la Agricultura Ecológica. Antes de comentar los resultados obtenidos, es necesario mencionar que en las preguntas abiertas P 12 y P17, la gran mayoría de los que las han contestado, han citado los sindicatos agrarios como influyentes en su decisión de dedicarse a la Agricultura Ecológica

Respecto a los resultados obtenidos sobre las organizaciones en las que participaban, es importante señalar la gran confusión que ha suscitado la organización denominada “asociación de Agricultura Ecológica”, ya que la inmensa mayoría de los encuestados ha supuesto que se aludía al Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (C.A.A.E), y han contestado como si de éste se tratara, cuando lo que se pretendía era recoger la pertenencia a algún tipo de asociación además del C.A.A.E, ya que por obligación todos los encuestados pertenecen a este último. Por ello, en el cuadro 4.6 que analiza el grado de participación en diferentes organizaciones, no se han introducido los datos relativos al número de individuos inscritos en la “asociación de Agricultura Ecológica”

Analizando dicho cuadro se puede apreciar que del total de los encuestados aragoneses, la mayor proporción participa activamente en cooperativas, un porcentaje menor lo hace en organizaciones medioambientales y una fracción pequeña interviene en asociaciones de productores y otras (como ya se ha anotado, principalmente sindicatos).

Cuadro 4.6 *Grado de participación de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica en diversas organizaciones*

	Aragón	Huesca	Teruel	Zaragoza
Asociación de productores	5,95%	4,00%	8,33%	6,38%
Cooperativa	22,61%	20,00%	50,00%	17,02%
Organización medioambiental	11,90%	8,00%	16,66%	12,76%
Otras	9,52%	8,00%	8,33%	10,63%

Respecto a la distribución provincial de los encuestados, es en Teruel donde se encuentra la mayor cantidad de productores encuestados colaborando en asociaciones de productores, cooperativas y organizaciones

medioambientales, existiendo, en el caso de las cooperativas, diferencias apreciables con respecto a las otras dos provincias

Una vez analizado el cuadro 4.6 que muestra la intervención de los productores en diversas asociaciones, es importante estudiar la influencia que cada una de estas organizaciones han tenido sobre los productores encuestados para que estos se dedicaran a la producción ecológica (Cuadro 4.7) En este caso sí se ha considerado relevante mantener la fila correspondiente al Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (en vez de asociación de Agricultura Ecológica), ya que de esta manera se puede apreciar la influencia ejercida por dicho Comité sobre los individuos encuestados en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica

Cuadro 4.7 *Influencia de las diversas organizaciones en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica*

	Fue determinante	No influyó mucho	No tuvo nada que ver
C.A.A.E	44,64%	19,64%	35,71%
Asociación de productores	40,00%	40,00%	20,00%
Cooperativa	25,00%	6,25%	68,75%
Organización medioambiental	66,66%	22,23%	11,11%
Otras	33,33%	-	66,66%

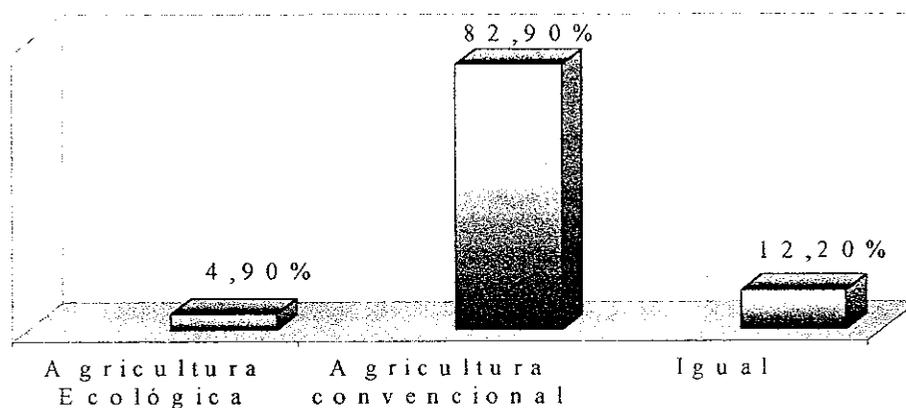
Como puede verse en este cuadro, tanto las organizaciones medioambientales como el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y las asociaciones de productores han contribuido de forma importante en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica. Por el contrario, en el caso de las cooperativas y los sindicatos agrarios, la mayor cantidad de los productores encuestados ha considerado que su influencia ha sido mínima.

4.3.2.2 Incidencia de las subvenciones

Dado que una gran parte de la actividad agrícola se encuentra subvencionada, y que tal y como se vio el capítulo 2 existen subvenciones específicas para la actividad agrícola ecológica, se ha pensado que sería interesante incidir sobre el tema de las subvenciones como factor determinante en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica. Es notorio, y la prensa se ha hecho eco recientemente de ello, que muchas decisiones de producción en la agricultura convencional dependen de las subvenciones existentes, por lo que se ha querido determinar en profundidad si esto es también así en el caso de la Agricultura Ecológica. De forma más o menos directa esto ya se ha realizado en el apartado 4.3.2 al incluir las subvenciones entre los principales motivos que habían influido en el productor a la hora de decidir su conversión hacia la producción ecológica. Sin embargo, se ha querido incidir más en este aspecto a través de cuatro preguntas que, de forma global, permitieran medir el grado de conocimiento de los productores sobre las subvenciones existentes. Para ello se les preguntaba, en primer lugar, su opinión sobre si era la agricultura convencional o la producción agrícola la que recibía más apoyo institucional. El gráfico 4.6 recoge las respuestas a dicha pregunta

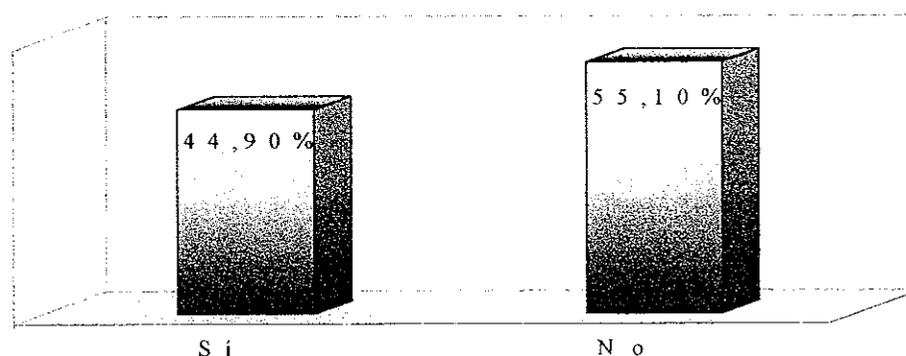
Como se puede observar, un alto porcentaje de los encuestados afirma que la política agrícola apoya más a la agricultura convencional mientras que un número reducido de los mismos atestiguan que es la Agricultura Ecológica la más apoyada.

Gráfico 4.6 Opinión de los encuestados sobre la orientación de las ayudas de la política agrícola actual



La segunda cuestión planteada era si conocían algún programa de ayuda medioambiental a nivel local, nacional o internacional. Los resultados a esta pregunta se recogen en el gráfico 4.7, en el que se aprecia que el porcentaje de individuos que responden negativamente es ligeramente superior al de los que responden afirmativamente.

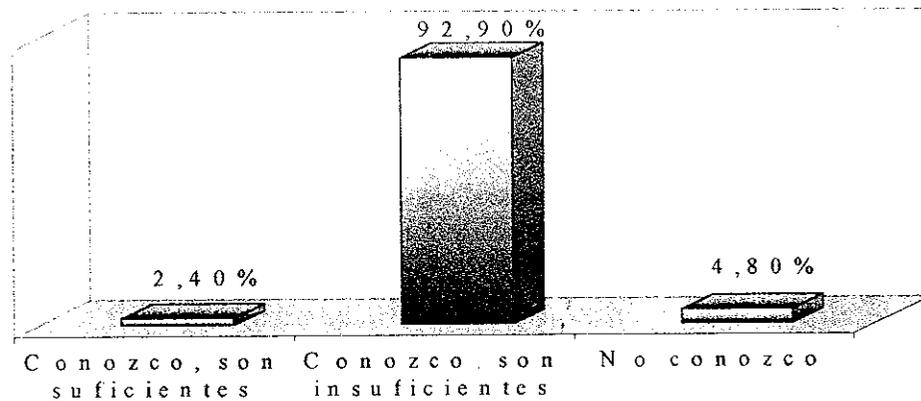
Gráfico 4.7 Grado de conocimiento de los productores ecológicos aragoneses sobre algún programa de ayuda medioambiental



Sin embargo, en la siguiente pregunta planteada relativa a si los productores aragoneses conocían la existencia de ayudas económicas para la producción ecológica (gráfico 4.8), sí se han constatado grandes diferencias de

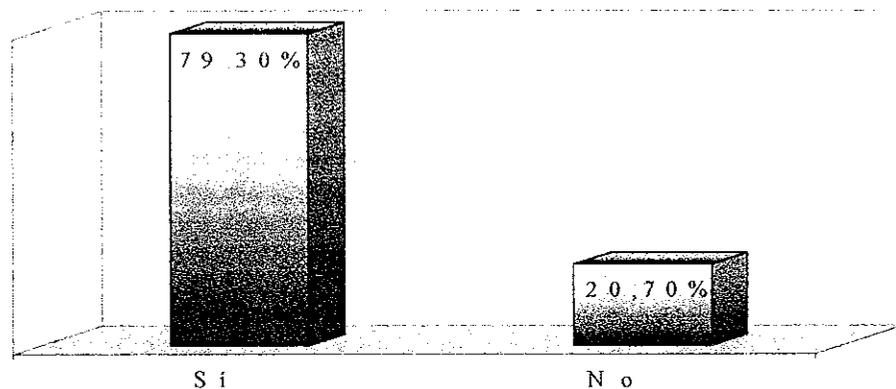
opinión, apreciándose que una gran mayoría de dichos productores han afirmado que conocen estas ayudas económicas pero que las consideran insuficientes, en contraposición con un porcentaje muy pequeño que afirma que también conoce dichas ayudas pero que las estima suficientes. Por último, un porcentaje pequeño atestigua no conocer ayudas económicas para la producción ecológica.

Gráfico 4.8 *Grado de conocimiento de los productores aragoneses de la existencia de ayudas económicas para la producción ecológica*



Finalmente, la última cuestión se refería a si los agricultores encuestados recibían algún tipo de ayuda económica para su producción ecológica. En el gráfico 4.9 se muestran los resultados de la citada pregunta, observándose que un considerable número de los encuestados afirma recibir subvenciones.

Gráfico 4.9 Nivel de percepción de ayudas por parte de los agricultores ecológicos aragoneses



Una vez examinadas las respuestas manifestadas por los encuestados aragoneses relativas al tema de las subvenciones, se ha procedido a estudiar si existen diferencias de opinión atendiendo a las diversas características de caracterización de los productores consideradas a lo largo del trabajo (provincia de residencia, estudios realizados, dedicación a tiempo completo o parcial y año de obtención del registro oficial como productor de Agricultura Ecológica). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ni por provincia de residencia, ni por el nivel de estudios realizados. Sólo se han encontrado diferencias significativas según el tiempo de dedicación en la explotación y según el año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico.

En función de la dedicación a tiempo completo o parcial, se han descubierto diferencias significativas al 10% en la última pregunta comentada relativa a si recibían algún tipo de subvención para su actividad de producción ecológica. Como puede verse en el cuadro 4.8, de los que trabajan a tiempo completo, hay un elevado porcentaje de individuos que afirma que sí recibe ayuda para su producción ecológica. En el caso de los productores que

trabajan sus tierras a tiempo parcial, este porcentaje es también alto, pero significativamente inferior al anterior.

Cuadro 4.8 Nivel de percepción de ayudas por parte de los productores aragoneses atendiendo al tiempo de dedicación a la explotación

	Tiempo parcial	Tiempo completo
Sí recibe	68,80%	85,40%
No recibe	31,30%	14,60%

χ^2 de Pearson (1) = 3,187 (Nivel de significación = 0,074)

Sin duda alguna, la fecha de inscripción en el registro de agricultores ecológicos ha sido la variable con la que se han obtenido mayores diferencias estadísticamente significativas. Concretamente, el resultado más interesante ha sido el relativo a la pregunta sobre si conocían o no algún tipo de ayuda medioambiental. Como se puede ver en el cuadro 4.9, es curioso observar que de los agricultores pioneros, una gran parte de ellos conoce algún programa de ayuda medioambiental. De los individuos que obtuvieron su registro oficial entre los años 1992 y 1994, la mayoría asegura no conocer, y un porcentaje similar de los que consiguieron el registro oficial más recientemente lo afirma y lo niega.

Cuadro 4.9 Conocimiento de algún programa de ayuda medioambiental en función del año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico

	1983-1991	1992-1994	1995-1999
Si conocen	88,90%	25,00%	47,20%
No conocen	11,10%	75,00%	52,80%

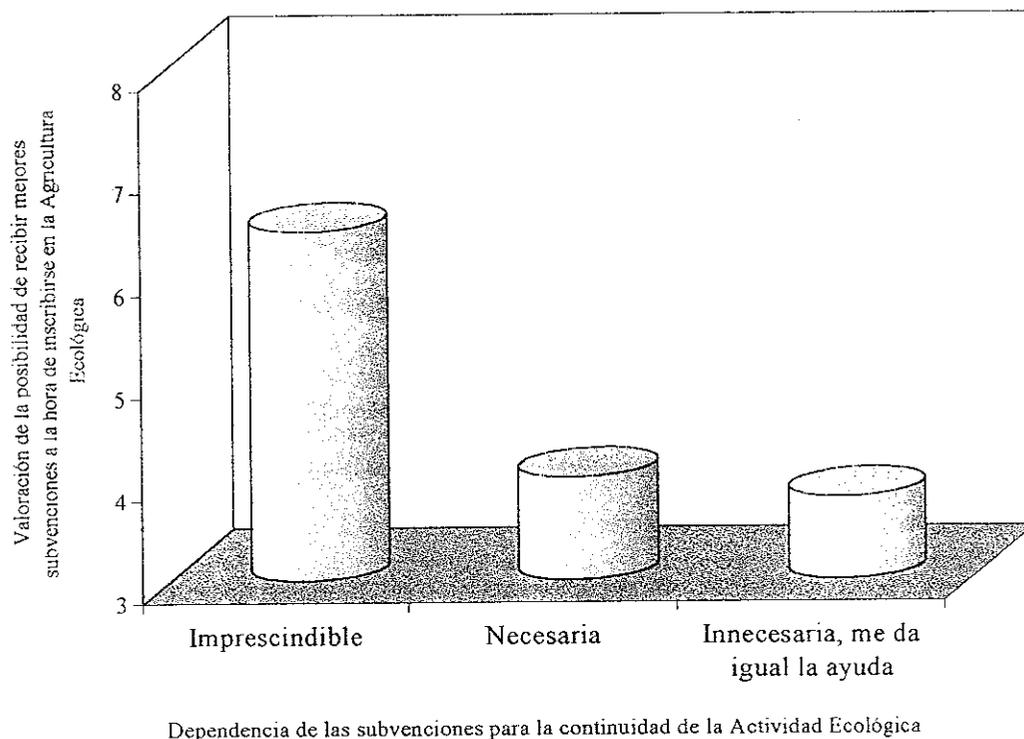
χ^2 de Pearson(2) = 9,431 (Nivel de significación = 0,009)

Para completar el análisis referente a las subvenciones, se optó por incluir una pregunta en el cuestionario (P.7) relativa a como consideraban los productores ecológicos aragoneses la ayuda recibida en relación con la continuidad de su actividad. Se ofrecieron cuatro posibilidades: “imprescindible”, “necesaria”, “innecesaria”, y “me da igual la ayuda” Las dos últimas posibilidades se analizaron conjuntamente dado que el significado de las mismas es bastante similar

Más que conocer las cifras absolutas sobre el porcentaje de individuos que habían elegido cada una de las posibilidades mencionadas (un 50,0% considera que es imprescindible, un 37,9% que es necesaria, y finalmente un 12,1% que no la necesita para su continuidad), lo que se ha efectuado es relacionar esta pregunta con la valoración que los encuestados otorgaban a las subvenciones como motivación fundamental para convertirse en agricultores ecológicos (P 20). Los resultados se recogen en el gráfico 4 10

Como puede apreciarse, existe una correlación positiva entre la dependencia de las subvenciones para la continuidad en la actividad y la importancia relativa otorgada a las mismas a la hora de inscribirse como productor ecológico. Además, se ha realizado un análisis de la varianza y se ha encontrado que las diferencias de valoración son estadísticamente significativas, es decir, que aquellos que valoran las subvenciones como imprescindibles son también aquellos que afirman que dichas subvenciones condicionaron notablemente su decisión inicial.

Gráfico 4.10 *Relación entre el papel ejercido por las subvenciones para la continuidad de la actividad y el ejercido en la decisión de iniciar la actividad ecológica*



4.3.3 Comercialización de la producción ecológica

Este epígrafe versa sobre la comercialización de los productos ecológicos agrarios y, más concretamente, sobre el destino de estos productos según el tipo de cultivo y los canales de comercialización utilizados para cada uno de dichos destinos. Hay que decir que en este estudio se ha prestado un especial interés a la exportación como destino de las producciones ecológicas, por lo que al final del apartado se analiza la posible relación entre la variable exportación y un conjunto de variables entre las que se encuentran algunas de las variables de clasificación mencionadas en el apartado 4.3.1

A continuación se procede a comentar el cuadro 4.10 que muestra el destino de las producciones según el tipo de cultivo del que se trate y según el sistema de producción empleado, ya sea éste ecológico o convencional. No se han recogido los datos relativos a los kilogramos de producción destinados, como en un principio se pedía en la encuesta (P 85-P 173), ya que el porcentaje de respuestas válidas ha sido muy bajo, tal y como se comentó en el apartado relativo al diseño del cuestionario. Por tanto, los porcentajes recogidos en este apartado se refieren a porcentajes de individuos y no de producción. En cualquier caso, se ha decidido mantener este criterio ya que los resultados obtenidos arrojan conclusiones interesantes.

Cuadro 4.10 Destino de la producción en función del tipo de cultivo y del método de producción utilizado

	Ecológico			Convencional		
	Aragón	Otras regiones	Export.	Región	Otras regiones	Export.
Cereales	44,73%	18,42%	36,84%	90,47%	9,52%	0,00%
Olivar	62,50%	12,50%	25,00%	66,66%	22,22%	11,11%
Frutos secos	14,28%	42,85%	42,85%	62,65%	25,00%	12,50%
Aromáticas	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Manzanas	40,00%	40,00%	20,00%	75,00%	25,00%	0,00%
Peras	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Melocotón	75,00%	0,00%	25,00%	40,00%	40,00%	20,00%
Otras frutas	20,00%	20,00%	40,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Vid	0,00%	100,00%	0,00%	66,66%	16,66%	16,66%
Hortalizas	38,46%	30,76%	30,76%	100,00%	0,00%	0,00%
Pastos y forrajes	75,00%	25,00%	0,00%	66,66%	33,33%	0,00%

Existe una clara diferenciación entre la Agricultura Ecológica y la convencional. En la Agricultura Ecológica el componente exportador es mucho más elevado que en la agricultura convencional. Entre un 25% y un 40% de los productores aragoneses de Agricultura Ecológica exportan la totalidad o parte

de su producción (ya se ha mencionado que no se puede saber exactamente la cantidad exportada ya que la mayor parte de los productores no ha respondido a esta pregunta) En el caso de la agricultura convencional, la exportación es prácticamente residual, donde la mayor parte de los productores comercializan su producción en la propia región

Hay que apuntar que numerosas referencias sobre el tema de la comercialización de los productos agroalimentarios ecológicos afirman que el porcentaje exportado de estos productos es del 90%, que como puede verse es bastante más alto que los obtenidos en el estudio. Sin embargo, hay que realizar dos consideraciones, la primera es que los porcentajes se refieren a individuos y no a cantidades, y la segunda es que en el cuadro anterior sólo se han recogido los destinos hacia los que los productores transfieren sus cosechas en primera instancia, existiendo la posibilidad de que estas producciones se redirijan definitivamente hacia la exportación.

Examinando los destinos de las producciones de forma más exhaustiva, y para los distintos cultivos, se observa que las cosechas que se orientan en mayor medida hacia la exportación son las plantas aromáticas, los frutos secos y las otras frutas. En el caso de la vid y las aromáticas un mayor porcentaje de productores comercializan sus producciones en otras regiones. Y finalmente, en el caso de los melocotones y el olivar (además, lógicamente de los pastos) el principal destino de la producción es la propia región

En las siguientes líneas se van a examinar los canales de comercialización utilizados por los encuestados para cada uno de los tres destinos de producción propuestos. (Cuadro 4 11)

Hay que comentar en primer lugar, que en el cuestionario, los productores debían marcar con una cruz los principales canales empleados para la venta de sus productos, en el caso de emplear un único canal de

comercialización (P 174 - P.193). En el caso de utilizar varios, se les pidió que indicasen el porcentaje comercializado a través de los diferentes canales. Dado el escaso número de respuestas obtenidas a esta segunda petición, sólo se ha realizado el cuadro de frecuencias comentado en un principio. El cuadro original presentado en la encuesta se ha modificado, eliminándose las filas correspondientes al Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y a Mercazaragoza, ya que el Comité no compra producción y, en el caso de Mercazaragoza, no ha habido ningún individuo que utilizara este canal de comercialización. Respecto a la denominación "otros", éste engloba a la venta directa a consumidores o asociaciones de consumidores y a otros canales sin especificar.

Cuadro 4.11 *Canales de comercialización empleados según el destino de la producción ecológica*

	Región	Otras	Export.
Cooperativa	69,23%	7,69%	23,07%
Venta directa a grandes superficies	33,33%	33,33%	33,33%
Venta directa a pequeñas tiendas de alimentación	55,55%	44,44%	0,00%
Venta a comerciantes independientes	61,11%	22,22%	16,66%
Otros	40,00%	33,33%	26,66%

Existe una cierta relación entre el canal empleado y el destino final de la producción. Los canales más orientados a la exportación son las cooperativas y las grandes superficies. Así, un 33% de los productores que venden sus productos a las grandes superficies lo hacen a cadenas extranjeras. Por otro lado, en el caso de las cooperativas, casi una cuarta parte de los que utilizan este canal tienen constancia de que el destino final es la exportación.

La utilización de las cooperativas, pequeñas tiendas de alimentación y comerciantes independientes, se realiza fundamentalmente para la

comercialización en el interior de la región y, en menor medida, para la venta a otras regiones. Por último, se ha de destacar el hecho de que el empleo de las cooperativas tiene un marcado carácter dual (venta en la región y exportación), siendo mínima la utilización de este canal con la venta a otras regiones.

Como se ha mencionado al inicio de este apartado dedicado a la comercialización, se ha considerado relevante caracterizar al productor exportador en base a una serie de características sociodemográficas, productivas y económicas, por lo que se ha cruzado la variable exportar con las siguientes variables: provincia de residencia, estudios realizados, dedicación a tiempo parcial o completo, año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico, proporción de tierras dedicadas a la Agricultura Ecológica, realización de alguna transformación del producto, recepción de algún tipo de ayuda económica y consideración de la ayuda económica recibida para la producción ecológica. De todas ellas, sólo han resultado ser significativas estadísticamente el año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico, la proporción de tierras destinadas a la Agricultura Ecológica y la consideración de la ayuda económica recibida en el sentido de condicionar el futuro de la explotación.

De los encuestados que se registraron como productores ecológicos entre los años 1989 y 1991, la gran mayoría exportan sus productos ecológicos en contraposición a los que obtuvieron su registro oficial entre los años 1995 y 1999. Esto puede ser debido a que los agricultores pioneros en la Agricultura Ecológica tienen un conocimiento mayor de los mercados "ecológicos" que los de nueva incorporación y debido a ello un elevado número de ellos venden sus productos fuera del país.

En cuanto al porcentaje de tierra destinada a la Agricultura Ecológica, los agricultores que trabajan toda su finca según los principios de la

Agricultura Ecológica son, como parece lógico, más proclives a la exportación que los que tienen menos de un 50% de sus tierras sembradas con cultivos ecológicos.

En último término, los encuestados que consideran innecesaria la ayuda económica recibida para la continuidad de su actividad en la Agricultura Ecológica son los que presentan una mayor orientación exportadora, siendo los que la consideran imprescindible los menos exportadores. Los primeros están más orientados hacia el mercado y, por el contrario, los segundos parecen estarlo más hacia las subvenciones.

4.3.4 Perspectivas y condicionantes futuros

En el transcurso del presente capítulo se han realizado diversos análisis con el objeto de caracterizar a los productores ecológicos encuestados, estudiar las motivaciones que les indujeron a inscribirse en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, así como algunos aspectos relacionados con la comercialización de sus productos, por lo que en los siguientes párrafos se van a estudiar, por un lado, las perspectivas de crecimiento de la superficie ecológica que los encuestados tienen tanto a corto (1 año) como a medio plazo (3años), y por otro lado, los factores que a juicio de estos pueden determinar un aumento o disminución de las hectáreas dedicadas a la producción ecológica

4.3.4.1 Evolución de la superficie ecológica a corto y medio plazo

Para poder evaluar las perspectivas futuras de los agricultores ecológicos encuestados, se han examinado las preguntas P 27 y P.28 del cuestionario, en las que se les pedía que indicaran la previsible evolución de la superficie que iban a dedicar a la Agricultura Ecológica en su explotación



tanto en la siguiente campaña como en el horizonte de tres años. En las preguntas P.27 y P.28 se les ofrecían a los encuestados cuatro niveles de respuesta en las que se les pedía que de forma cuantitativa anotasen el número de hectáreas en las que creían iba a aumentar o disminuir su explotación o, en su caso, si la extensión se iba a mantener igual o bien no sabían con exactitud lo que iba a pasar. Ahora bien, debido a la gran cantidad de encuestados que no han especificado el número exacto de hectáreas, el análisis únicamente va a considerar el número de encuestados que han afirmado van a modificar la extensión que dedican a la Agricultura Ecológica ya que, en caso contrario, los resultados que se obtendrían no serían representativos.

En el cuadro 4.12 se recogen los resultados de ambas preguntas para el total de los encuestados aragoneses y, como puede observarse, si se suman los individuos que declaran que mantendrán su superficie ecológica con los que se muestran indecisos, el resultado es el 80% de la muestra total, tanto cuando se trata de las perspectivas para la siguiente campaña, como cuando se trata de los próximos 3 años.

Cuadro 4.12 *Previsiones de los agricultores aragoneses sobre la evolución de la superficie destinada a la producción ecológica en la próxima campaña y en los próximos tres años*

	Perspectivas a corto plazo (1 año)	Perspectivas a medio plazo (3 años)
Aumentarán su superficie ecológica	17,85%	19,04%
Disminuirán su superficie ecológica	1,19%	-
Mantendrán su superficie ecológica	61,90%	50,00%
No saben	19,04%	30,95%

Este porcentaje difiere, en gran medida, con el obtenido para las personas que afirman que aumentarán el número de hectáreas dedicadas a la

Agricultura Ecológica en los próximos años, que es aproximadamente el 20% de la muestra.

Llama poderosamente la atención, la exigua proporción de encuestados que aseveran que disminuirán la extensión ecológica de su explotación en años futuros. En concreto, sólo una persona ha respondido que disminuiría su superficie en la próxima campaña. Por esto, es necesario advertir que, debido a este resultado, en los análisis posteriores no se ha incluido este individuo, ya que para que los resultados sean fiables es necesario que haya una cierta homogeneidad entre los grupos.

En cuanto a las diferencias existentes entre las perspectivas a corto y medio plazo, simplemente decir que el porcentaje de agricultores que asegura que mantendrá constante el número de hectáreas dedicadas a la producción ecológica es un poco mayor cuando las perspectivas son a corto plazo que cuando lo son a plazos mayores. Además, la incertidumbre aumenta conforme el horizonte temporal se va alejando.

Por otra parte, se ha considerado interesante estudiar si las perspectivas futuras eran homogéneas para todos los encuestados o si bien existían diferencias significativas atendiendo a, la provincia de residencia, los estudios realizados, el tiempo de dedicación a la explotación, el año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico, la condición de exportador y la proporción de tierras dedicadas a la Agricultura Ecológica

De todos los casos mencionados, y referente al corto plazo (un año), únicamente se han encontrado relaciones estadísticamente significativas dependiendo si el productor encuestado exportaba o no y dependiendo del porcentaje de tierras dedicadas a la Agricultura Ecológica. (Cuadros 4.13 y 4.14).

En el cuadro 4.13 que muestra la previsible evolución en la próxima campaña de la superficie destinada a la producción ecológica por parte de los encuestados aragoneses en función de la condición de ser o no exportador, la conclusión más significativa que puede entresacarse es que en el caso de los exportadores la incertidumbre es menor. En ambos casos (exportador o no), cerca del 20% afirman que aumentarán la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica. Sin embargo, en el caso de los no exportadores, la respuesta “no lo saben” es ligeramente superior al 25%

Cuadro 4.13 *Previsible evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en la próxima campaña, en función de ser o no exportador*

	Son exportadores	No son exportadores
Aumentarán su superficie ecológica	17,20%	18,50%
Mantendrán su superficie ecológica	75,90%	55,60%
No saben	6,90%	25,90%

$$\chi^2 (2) = 4,803 \quad (\text{nivel de significación} = 0,091)$$

Si se realiza la segmentación de los encuestados en relación a la proporción de sus tierras que dedican a la Agricultura Ecológica (cuadro 4.14), puede apreciarse que los productores que cultivan todas sus tierras según los principios de la Agricultura Ecológica mantendrán, en mayor medida, su estado actual. Sólo un pequeño porcentaje afirma que incrementará el número de hectáreas destinadas a la producción ecológica en la siguiente campaña.

En cuanto a los dos grupos restantes, (aquellos que poseen más del 50% y menos del 50% de su superficie inscrita en la Agricultura Ecológica, respectivamente) las perspectivas futuras son más expansionistas. Sin embargo, en el caso de aquellos productores en los que la producción

ecológica en su explotación en relativamente menor, el nivel de incertidumbre es más elevado.

Cuadro 4.14 Previsible evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en la próxima campaña, en función del porcentaje de tierras cultivadas bajo los principios de la Agricultura Ecológica

	Todo es ecológico	Más del 50% es ecológico	Menos del 50% es ecológico
Aumentarán su superficie ecológica	11,10%	30,00%	26,70%
Mantendrán su superficie ecológica	71,10%	60,00%	33,30%
No saben	17,80%	10,00%	40,0%

$\chi^2 (4) = 9,991$ (nivel de significación = 0,041)

En relación con las perspectivas futuras a medio plazo, se ha realizado un análisis similar con el fin de detectar perspectivas diferentes en función de las variables anotadas previamente. En este caso, se han encontrado diferencias significativas atendiendo al tiempo de dedicación a la explotación (completo o parcial) y, al igual que en el caso anterior, atendiendo a la proporción de tierras dedicadas a la Agricultura Ecológica (cuadros 4.15 y 4.16).

Respecto a los productores que trabajan sus tierras a tiempo parcial, hay que decir que se muestran más dubitativos que los que se dedican a tiempo completo, con relación a las perspectivas futuras. Por otro lado, de los individuos empleados a tiempo completo, una considerable cantidad asevera que mantendrá su superficie ecológica en los próximos tres años.



Cuadro 4.15 *Evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en los próximos tres años, en función del tiempo dedicado a la explotación*

	Tiempo parcial	Tiempo completo
Aumentarán su superficie ecológica	18,20%	20,40%
Mantendrán su superficie ecológica	36,40%	57,10%
No saben	45,50%	22,40%

$\chi^2 (2) = 5,087$ (nivel de significación = 0,079)

Si se comparan los cuadros 4.14 y 4.16 en los cuales se ha tomado la misma variable de segmentación (proporción de tierras que los agricultores dedican a la Agricultura Ecológica), se puede observar, que el porcentaje de encuestados que se muestra indeciso es más elevado a medio plazo

Cuadro 4.16 *Evolución de la superficie dedicada a la producción ecológica en los próximos tres años, en función del porcentaje de tierras cultivadas bajo los principios de la Agricultura Ecológica*

	Todo es ecológico	Más del 50% es ecológico	Menos del 50% es ecológico
Aumentarán su superficie ecológica	8,90%	14,30%	53,30%
Mantendrán su superficie ecológica	60,00%	61,90%	-
No saben	31,10%	23,80%	46,70%

$\chi^2 (4) = 22,831$ (nivel de significación = 0,001)

En cuanto a los productores que tienen toda la superficie dedicada a la Agricultura Ecológica, al igual que ocurría cuando se les preguntaba sobre sus perspectivas a corto plazo, manifiestan mayoritariamente que no van a incrementar la superficie con la calificación de Agricultura Ecológica Sin

embargo, parece desprenderse una mayor incertidumbre cuando el horizonte temporal aumenta

Las diferencias más notables se aprecian en los casos en los que el porcentaje de tierras dedicadas a los cultivos ecológicos se encuentra entre el 50% y el 100% de la superficie total de la explotación y en los que dicho porcentaje no alcanza el mencionado 50%. En el primer caso, las expectativas a medio plazo son claramente más pesimistas, ya que el número de agricultores que declaran que aumentarán la superficie dedicada a la producción ecológica en los próximos tres años es, aproximadamente, la mitad de los que dicen que la aumentarán para el siguiente año. En el segundo caso, las perspectivas son, por el contrario, más optimistas ya que dicho porcentaje se eleva al doble. Es decir, las perspectivas de aumento a medio plazo son mayores que las de corto plazo cuando se trata de productores que poseen menos del 50% de sus tierras bajo la denominación de Agricultura Ecológica.

4.3.4.2 Factores condicionantes de aumento o disminución de la superficie de Agricultura Ecológica

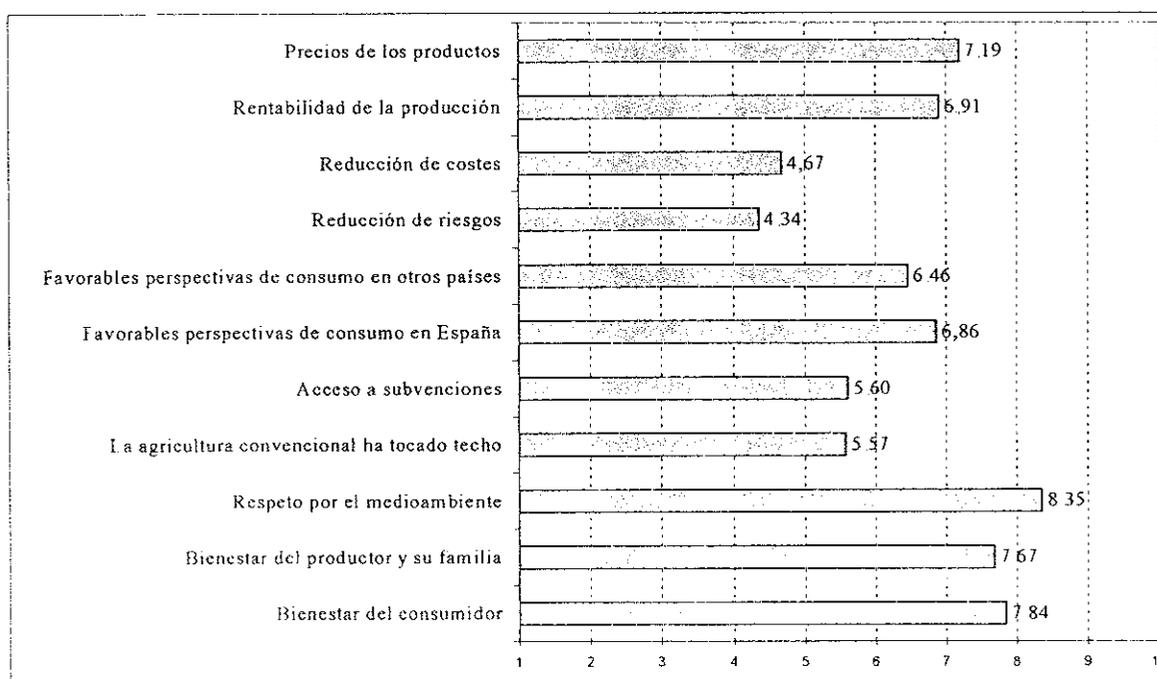
En el cuestionario hay dos bloques de preguntas que pretenden evaluar los factores que determinan el aumento o disminución de la superficie ecológica. El primero comprende las preguntas P 29 a P.39, y el segundo, las preguntas P 41 a P.55. Como puede verse en dicho cuestionario, la pregunta P.40 es abierta, pero ya que las contestaciones recibidas a esta pregunta (seis), no difieren en exceso de las anteriores, dichas contestaciones se han asimilado a las diferentes opciones cerradas.

En el primer conjunto de preguntas, los encuestados debían valorar de 1 a 10 diversos factores que podían favorecer un incremento de la superficie dedicada a la producción ecológica. En el segundo conjunto se les preguntaba por aquellos factores que según su opinión podían limitar en un futuro la

superficie que pensaban dedicar a la Agricultura Ecológica. Los resultados de ambas cuestiones se recogen en los gráficos 4.11 y 4.12.

En el gráfico 4.11, que hace referencia a los factores que en opinión de los productores, más podrían incentivar un aumento de la superficie destinada a los cultivos ecológicos, se puede observar que los principales determinantes están ligados al “respeto por el medioambiente”, al “bienestar del consumidor”, al “bienestar del productor y su familia” y al “precio de los productos”. Destaca la idea que alude al “respeto por el medioambiente” por ser la más altamente puntuada por los productores y, al mismo tiempo, por tener asociada la menor desviación estándar, lo cual indica una pequeña variabilidad en las respuestas dadas por los agricultores

Gráfico 4.11 Valoración de 1 a 10 por parte de los productores de los principales factores que, en su opinión incidirán positivamente en el aumento de la superficie destinada a la producción ecológica



Menor importancia se ha dado a los aspectos económicos y de demanda (“la rentabilidad de la producción”, “favorables perspectivas de consumo en España” y “favorables perspectivas de consumo en otros países”) Por último, los individuos se han mostrado en mayor desacuerdo con las proposiciones “acceso a las subvenciones”, “la agricultura convencional ha tocado techo”, “reducción de costes” y “reducción de riesgos”

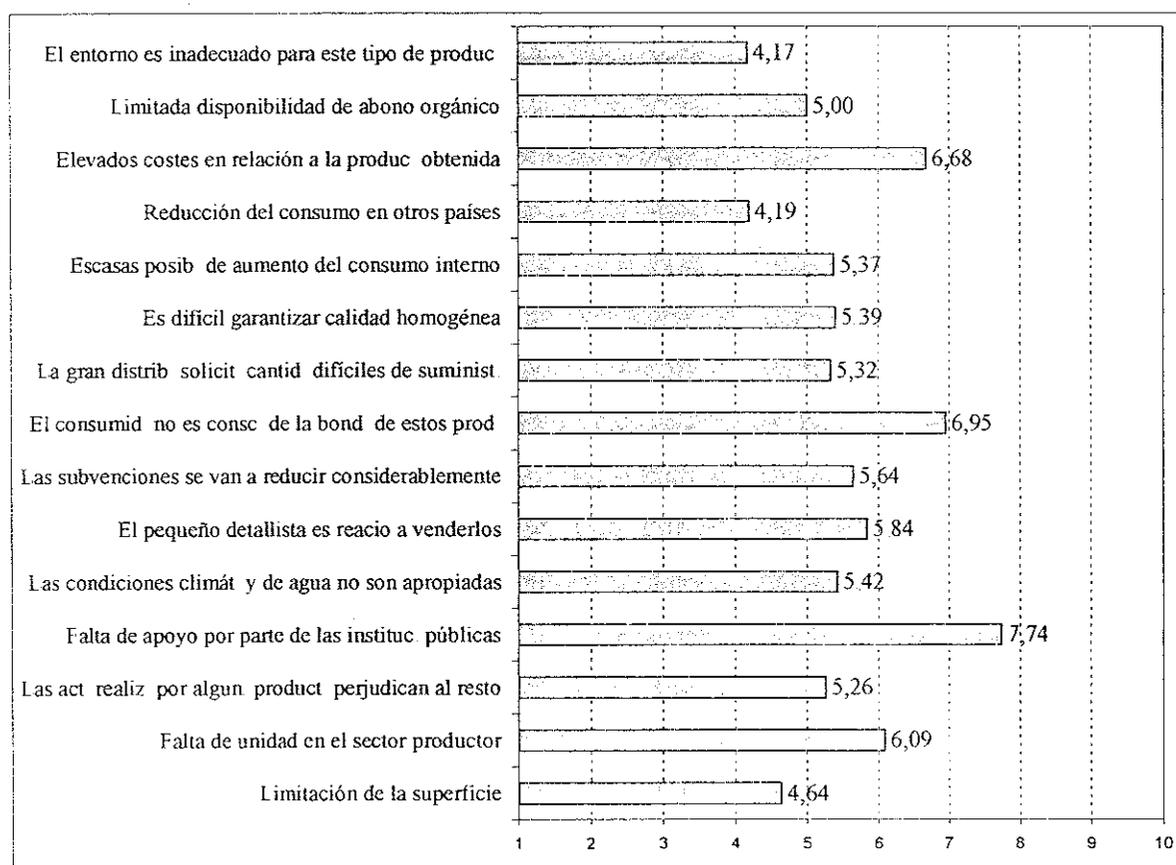
Es notorio el hecho de que los resultados obtenidos en este bloque de preguntas son muy similares a los que se comentaron en páginas anteriores acerca de cuales habían sido las principales motivaciones que les habían influido a la hora de decidir su conversión hacia la Agricultura Ecológica. Sólo la idea “alcanzar mayores precios en los productos” cobra mayor importancia en el presente análisis sobre los factores determinantes del incremento de la superficie ecológica, y es valorado más altamente.

En lo que se refiere a los principales factores que los productores pensaban que podían limitar el aumento de su superficie con la calificación de la Agricultura Ecológica en un futuro próximo (gráfico 4.12), hay que decir de forma preliminar, que las valoraciones otorgadas a los diferentes factores son, en general menores respecto al caso anterior, lo que indica que los productores se encuentran menos de acuerdo con las ideas propuestas, y también hay que señalar, que las desviaciones estándar obtenidas son más elevadas que en el caso anterior, lo que implica una mayor dispersión en las respuestas ofrecidas.

De todos los factores propuestos, cuatro de ellos han sido considerados de mayor influencia por los individuos encuestados como limitantes de la expansión de la superficie ecológica. Estos son, en orden decreciente de valoración, “la falta de apoyo por parte de las instituciones públicas”, “el consumidor no es consciente de la bondad de estos productos”, “elevados costes en relación con la producción obtenida” y “falta de unidad en el sector productor”. Destaca el hecho de que el primer factor limitante sea la falta de

apoyo institucional, queja frecuentemente mantenida también por los productores de la agricultura convencional. El segundo factor hace referencia al sector consumidor en el sentido de que no son conscientes de los beneficios de los productos que cultivan. Los otros dos factores son también quejas comunes de los productores convencionales. En general, los cuatro factores hacen referencia a la falta de comprensión por parte del resto de agentes involucrados en la cadena comercial.

Gráfico 4.12 Valoración de 1 a 10 por parte de los productores de los principales factores que, en su opinión pueden limitar la expansión de la Agricultura Ecológica



Por el contrario, la mayor parte de los productores consideran que los factores relacionados con las condiciones productivas de la explotación, no

serán determinantes en la decisión de limitar su superficie ecológica. Así los aspectos, “limitada disponibilidad de abono orgánico”, “limitación de la superficie”, “reducción del consumo en otros países” y “el entorno es inadecuado para este tipo de producción”, reciben las puntuaciones más bajas.

4.3.5 Segmentación de los productores aragoneses de la Agricultura Ecológica

En los apartados anteriores se ha tratado de caracterizar a los productores de Agricultura Ecológica en Aragón. Se ha prestado atención a sus características sociodemográficas, a las motivaciones por las que decidieron iniciar esta actividad, a sus principales orientaciones productivas y comerciales y, finalmente, a cuales son, desde sus puntos de vista, las perspectivas futuras del sector, así como cuales son sus principales oportunidades y amenazas. En algunas de las cuestiones abordadas, no solamente se han caracterizado y descrito las opiniones globales del sector, sino que también se ha tratado de determinar la existencia de comportamientos diferenciales.

Teniendo en cuenta todos los resultados anteriores, en este apartado, y como colofón del presente estudio, se ha pretendido segmentar a los productores aragoneses de Agricultura Ecológica. Dicho en otras palabras, se ha tratado de entresacar grupos homogéneos de productores en base a la mayor parte de las variables analizadas anteriormente. Ello permite establecer una especie de tipología de los productores que puede ayudar a valorar las perspectivas futuras del sector productor y a establecer las políticas adecuadas para cada segmento, con el fin de potenciar la producción ecológica que presenta una demanda creciente y buenas perspectivas futuras derivadas de los últimos escándalos referidos a la seguridad alimentaria (dioxinas, etc).

Dado que lo que se pretende es el desarrollo futuro de la producción ecológica, se ha considerado que la mejor variable sobre la cual realizar la segmentación es la relacionada con las opiniones manifestadas por los productores referentes a los principales factores que, en opinión de ellos, permitirán un aumento de la superficie destinada a la Agricultura Ecológica. Una vez segmentada la población encuestada en base a esta variable, se ha tratado de caracterizar estos segmentos atendiendo tanto a variables sociodemográficas como de opinión. En concreto, se ha considerado la provincia de residencia, el nivel de estudios, el tiempo de dedicación a la explotación, el año de obtención del registro oficial como agricultor ecológico, la condición de ser exportador o no, la proporción de tierras dedicadas al cultivo ecológico y, finalmente, se han considerado, adicionalmente, los valores otorgados por los productores a las principales amenazas existentes para el sector

Antes de realizar esta segmentación ha sido necesario realizar un análisis preliminar, ya que las dos cuestiones de opinión engloban muchas variables que ha sido necesario reducir, con el fin de hacer el trabajo más manejable

En definitiva, se ha llevado a cabo un análisis factorial tanto para la pregunta que va a ser utilizada como criterio de segmentación (valoración de los principales factores que pueden generar en un futuro una ampliación de la superficie con la calificación de Agricultura Ecológica) como para la otra variable de opinión que hacía referencia a la valoración de las posibles amenazas futuras. Como se mencionó en el apartado 4.2, el objetivo del análisis factorial es, básicamente, el de poder reducir el número de variables objeto de estudio a un número menor, tratando en esta transformación de perder la mínima cantidad posible de información, y de que los factores resultantes sean interpretables

Como se acaba de mencionar, el primer análisis factorial (utilizando la rotación varimax) se ha realizado con las puntuaciones asignadas a los factores que en opinión de los productores podían favorecer un incremento de la superficie destinada a la producción ecológica. El resultado de dicho análisis indica la existencia de cuatro factores que explican algo más del 76% de la información contenida en las variables originales. El cuadro 4.17 recoge la correlación existente entre los cuatro factores encontrados y las variables originales, así como el porcentaje de varianza explicada por cada factor. El análisis de las correlaciones nos ayuda a interpretar los factores obtenidos. Antes de realizar dicha interpretación, es necesario indicar que de todas las variables originales únicamente no se ha considerado la proposición “reducción de costes”, ya que las comunalidades obtenidas han sido muy bajas, lo que quiere decir que la información aportada por la variable no queda representada convenientemente por los factores obtenidos.

El primer factor, que explica el 25,88% de la varianza total, hace referencia a los factores económicos como principales determinantes del aumento de la superficie ocupada por cultivos ecológicos. En efecto, dicho factor se encuentra positivamente correlacionado con la posibilidad de obtener mayores precios en la venta de los productos ecológicos, con el acceso a determinadas subvenciones, con la rentabilidad de la producción, así como con el posible aumento del consumo de alimentos procedentes de la Agricultura Ecológica tanto en España como en otros países.

El segundo factor hace referencia a las cuestiones que indican que el acrecentamiento de la extensión ecológica se produce por motivos altruistas, ya que se asocia positivamente con aspectos como el bienestar del consumidor de estos productos, el bienestar del productor ecológico y su familia y el respeto medioambiental. Éste factor explica el 22,16% de la varianza total.



Cada uno de los dos últimos factores muestran una correlación positiva con una única característica, por lo que se los ha denominado de acuerdo a los nombres de dichas características. Es decir, el factor número tres está relacionado con la reducción de riesgos y, por otro lado, el cuarto lo está con el agotamiento de la agricultura convencional, y cada uno de ellos explica el 16,12% y el 12,12% de la varianza, respectivamente.

Cuadro 4.17 *Análisis factorial de los principales factores que, en opinión de los productores, incidirán en un aumento de la superficie dedicada a los cultivos ecológicos*

	Factor 1 Económico	Factor 2 Altruista	Factor 3 Reducción de riesgos	Factor 4 Agotamiento de la ag. convenc.
Precios de los productos	0,824	-0.174	0,004	0,003
Favorables perspectivas de consumo en otros países	0,817	0,186	-0,095	0,271
Favorables perspectivas de consumo en España	0,712	0,004	0,429	-0,118
Acceso a subvenciones	0,640	-0,239	0,288	-0,381
Rentabilidad de la producción	0,500	0,003	0,467	0,301
Bienestar del consumidor	-0,063	0,946	0,122	0,003
Respeto por el medioambiente	0,007	0,879	-0,201	0,117
Bienestar del productor y familia	-0,170	0,651	0,549	-0,132
Reducción de riesgos	0,187	-0,016	0,868	0,006
La agricultura convencional toca techo	0,005	0,003	0,008	0,924
Varianza explicada	25,88%	22,16%	16,12%	12,12%

En cuanto al análisis factorial de las preguntas de opinión referentes a los factores que pueden limitar el desarrollo futuro de la Agricultura Ecológica, los resultados se recogen en el cuadro 4.18. Como se puede observar, la información suministrada por las 15 variables originales se ha resumido en cinco factores que, en su conjunto explican cerca del 75% de la información contenida en dichas variables originales. En cualquier caso, hay que hacer constar que, al igual que ocurrió en el caso anterior, y por las mismas razones, se han eliminado del análisis las variables “las condiciones

climáticas y de agua no son apropiadas”, “reducción del consumo en otros países”, “limitación de la superficie” y “las subvenciones se van a reducir considerablemente”.

El primer factor expresa las deficiencias existentes en la comercialización de los productos agroalimentarios ecológicos. Tales deficiencias son: las grandes cantidades que deben suministrar los productores ecológicos cuando se trata de la gran distribución, la dificultad de garantizar una calidad homogénea de los productos y, por último, la oposición del pequeño detallista en cuanto a la venta de los productos ecológicos. Este primer factor explica algo más del 26% de la varianza total.

El segundo factor, que explica el 16% de la varianza total, hace referencia a las limitaciones productivas como principales amenazas para el desarrollo de la Agricultura Ecológica, ya que se encuentra correlacionado con las variables “limitada disponibilidad de abono orgánico” y “el entorno es inadecuado para este tipo de producción”.

El factor número tres podría denominarse “falta de cohesión en el sector productor”. Explica el 12,67% de la varianza total y está positivamente correlacionado con las variables “falta de unidad en el sector productor” y “las actividades realizadas por algunos agricultores perjudican al resto”.

La designación del cuarto componente ha sido “rentabilidad incierta”, ya que dicho factor está positivamente correlacionado con los elevados costes que deben sufragar los agricultores contrastando con la producción ecológica obtenida por hectárea, y con la falta de apoyo ejercido por las instituciones públicas. Este factor explica el 10,26% de varianza total.

Finalmente, el quinto factor recoge los problemas asociados a la demanda como posibles limitantes del desarrollo futuro de la Agricultura

Ecológica De hecho, este factor que explica cerca del 10% de la varianza total, está correlacionado con las variables “el consumidor no es consciente de la bondad de estos productos” y “escasas posibilidades de aumento del consumo interno”.

Cuadro 4.18 *Análisis factorial de los factores que en opinión de los productores, pueden limitar la expansión de la Agricultura Ecológica*

	Factor 1 Deficiencias en la comercialización	Factor 2 Limitaciones Productivas	Factor 3 Falta de cohesión del sector	Factor 4 Rentabilidad incierto	Factor 5 Problemas de demanda
La gran distr. solicita cantidad difíciles de suministrar	0.795	0.003	0.154	0.105	0.127
Es difícil garantizar calidad homogénea	0.784	0.007	0.004	0.008	-0.144
El pequeño detallista es reacio a venderlos	0.718	-0.074	0.001	-0.028	0.385
Limitada disponibilidad de abono orgánico	-0.069	0.821	0.001	0.131	0.126
El entorno es inadecuado para este tipo de producto	0.234	0.720	0.376	-0.200	-0.186
Falta de unidad en el sector productor	0.137	0.001	0.811	0.304	0.005
Las actividades realizadas por algunos productores perjudican al resto	0.004	0.177	0.785	0.001	0.196
Elevados costes en relación a la producción obtenida	-0.041	0.380	0.008	0.832	-0.005
Falta de apoyo por parte de las instituciones públicas	0.264	-0.268	0.224	0.771	-0.004
El consumidor no es consciente de la bondad de estos productos	0.181	-0.066	0.253	-0.119	0.846
Escasas posibilidades de aumento del consumo interno	-0.007	0.537	0.001	0.262	0.656
Varianza explicada	26.07%	16.27%	12.67%	10.26%	9.37%

Una vez realizados los análisis factoriales, se va a proceder a segmentar el sector de los productores ecológicos en Aragón. Para ello se ha utilizado el método de clasificación llamado análisis K-means cluster. Se ha elegido este método, ya que al ser no jerárquico permite que los objetos que han sido agrupados en un conglomerado puedan pasar a otro en los sucesivos pasos, si con ello mejora el criterio de agrupación.

Tal como se ha comentado al principio de este apartado, la segmentación se ha realizado de acuerdo a los factores que han resultado del análisis factorial realizado sobre los condicionantes que, en opinión de los

productores, favorecerán la expansión de la Agricultura Ecológica. En base a estos factores se ha clasificado a los productores ecológicos aragoneses en tres segmentos o conglomerados. En el cuadro 4 19 aparecen recogidos los resultados del análisis. Asimismo, cada segmento se ha caracterizado en función de las variables ya comentadas también al inicio de este apartado.

A la hora de caracterizar dichos segmentos, se ha llevado a cabo el test de Chi-cuadrado (en el caso de variables nominales) y el del análisis de la varianza (en el caso de variables cuantitativas) con el fin de determinar si existen diferencias significativas en la composición de los diferentes segmentos. La existencia de diferencias significativas se ha marcado en el cuadro con asteriscos. Como puede apreciarse, sólo en el caso del nivel de estudios, dentro de las variables nominales, se han apreciado diferencias importantes. Las variables de opinión sobre las oportunidades y amenazas futuras sí que ha arrojado valores diferentes para los tres grupos de productores.

El primer segmento estaría formado por el 35% de los productores encuestados. Se podría denominar a este segmento como los "militantes". Se trata de aquellos productores que consideran que son los aspectos medioambientales y los económicos los que permitirán una expansión de la Agricultura Ecológica. Por el contrario se encuentran preocupados por las deficiencias existentes en la comercialización de los productos, la aceptación por parte del productor y las limitaciones productivas. Estos factores, según ellos, se convertirán en las principales amenazas del sector. En términos generales, se trata de productores con mayor antigüedad en la Agricultura Ecológica, con un nivel de estudios primarios y medios, residentes, en gran medida, en Zaragoza, que no exportan directamente y que compaginan la Agricultura Ecológica con la convencional.

El segundo segmento es el más numeroso, ya que abarcaría a algo más del 46% de los encuestados. Es un grupo bastante heterogéneo que se ha incorporado recientemente a la Agricultura Ecológica. Presentan características sociodemográficas parecidas a los del grupo anterior en cuanto al nivel de estudios y provincia de residencia. Sin embargo, un porcentaje superior al existente en otros grupos se dedica a tiempo completo y exclusivamente a la Agricultura Ecológica. Se podrían denominar como los “conversos”. Consideran que el éxito futuro de la producción ecológica se debe al agotamiento de la agricultura convencional y a motivos altruistas como el bienestar general. Sin embargo, se quejan de la falta de cohesión en el sector como una de las principales amenazas futuras.

El tercer segmento, es el más reducido, representando a algo menos del 19% de los encuestados. Podrían denominarse como los “aversos al riesgo”. De hecho, consideran que el primer factor de éxito se centra en la diversificación de la producción y en la reducción de riesgos. Se trata de productores localizados fundamentalmente en las provincias de Huesca y Teruel y con un mayor nivel de estudios que los dos grupos anteriores. Este grupo engloba a productores que se han inscrito en la Agricultura Ecológica como medio de diversificación, ya que en este grupo se da el mayor porcentaje de productores en el que la producción ecológica apenas representa el 50% de la superficie total de la explotación. Según su opinión, los elevados costes y la falta de apoyo institucional serían las principales amenazas de cara al futuro.

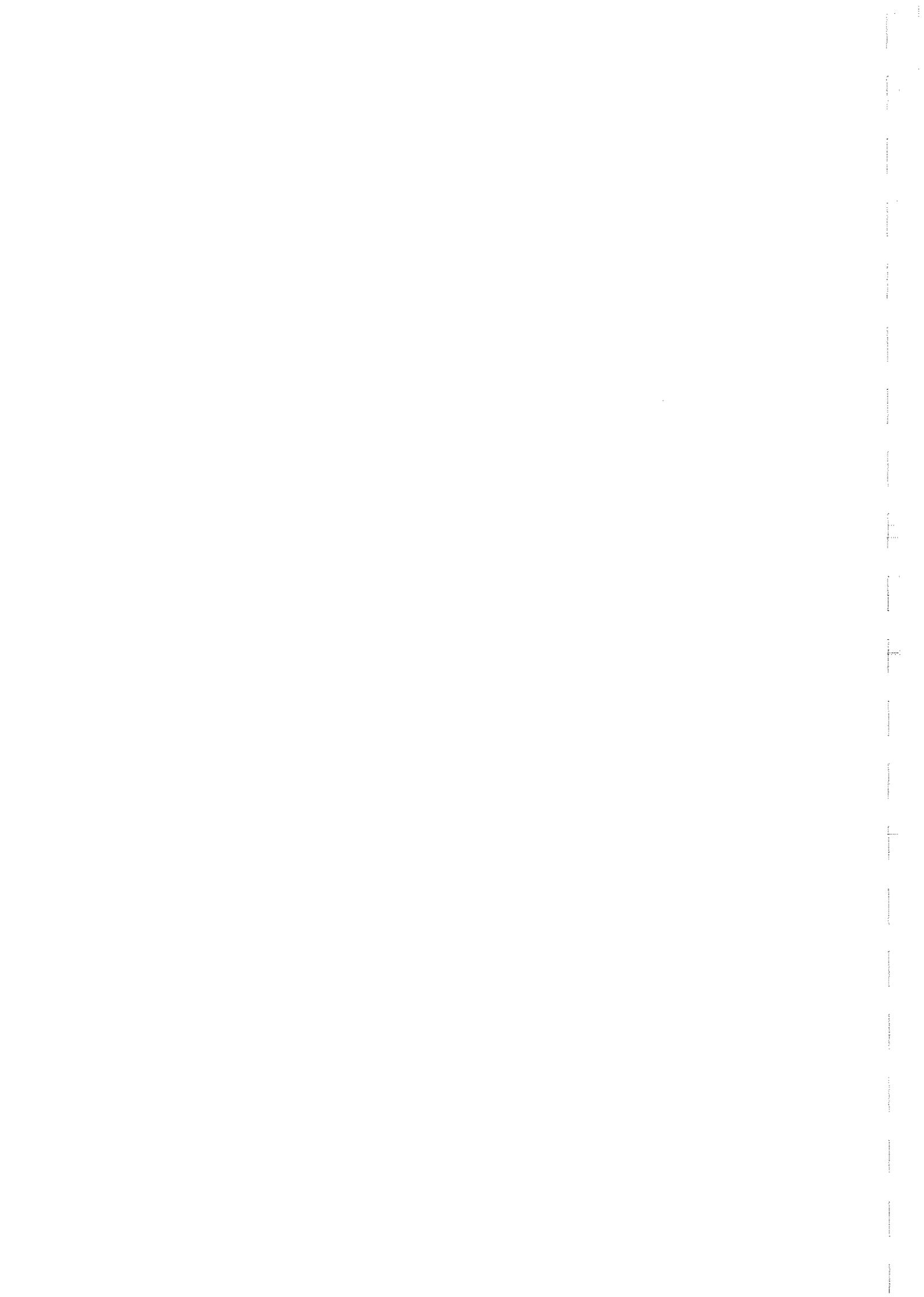
Cuadro 4.19 Segmentación de los productores ecológicos de Aragón

	Segmento 1 "militantes"	Segmento 2 "conversos"	Segmento 3 "aversos al riesgo"
Tamaño del segmento	34,88%	46,51%	18,60%
Factores de crecimiento futuro			
Económicos	0,14973	-0,04642	-0,16470
Altruistas *	0,45128	0,29177	-1,57558
Reducción de riesgos **	-0,53941	0,24221	0,40587
Agotamiento de la agric. convencional *	-0,80824	0,77040	-0,41054
Provincia			
<i>Huesca</i>	26,70%	20,00%	50,00%
<i>Teruel</i>	13,30%	20,00%	37,50%
<i>Zaragoza</i>	60,00%	60,00%	12,50%
Estudios ***			
<i>Primarios</i>	46,70%	40,00%	14,30%
<i>Medios</i>	46,70%	55,00%	42,90%
<i>Superiores</i>	6,70%	5,00%	42,90%
Tiempo de dedicación			
<i>Parcial</i>	46,70%	35,00%	37,50%
<i>Completo</i>	53,3%	65,00%	62,50%
Año de obtención del registro oficial			
<i>1983-1991</i>	15,40%	6,30%	-
<i>1991-1994</i>	30,80%	18,80%	50,00%
<i>1995-1999</i>	53,80%	75,00%	50,00%
Exportador			
<i>Si</i>	13,30%	45,00%	37,50%
<i>No</i>	86,70%	55,00%	62,50%
Proporción de tierras			
<i>Todo es ecológico</i>	33,30%	47,40%	37,50%
<i>Más del 50% es ecológico</i>	53,30%	31,60%	25,00%
<i>Menos del 50% es ecológico</i>	13,30%	21,10%	37,50%
Limitaciones de crecimiento futuro			
Deficiencias en la comercialización *	0,38192	-1,47414	-0,94717
Limitaciones productivas ***	0,19539	-0,48347	-0,53379
Falta de cohesión en el sector *	-0,52830	2,27210	-0,24501
Rentabilidad incierta *	-0,16939	-1,85812	0,87682
Problemas de demanda	0,12389	-0,28645	-0,34213

* significativo al 1%

** significativo al 5%

*** significativo al 10%



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo se centraba en analizar en profundidad el sector productor de Agricultura Ecológica en Aragón con el fin de determinar las principales motivaciones que empujaron a los productores a iniciar esta actividad y cómo ven ellos el futuro de ésta teniendo en cuenta las principales oportunidades y amenazas. Toda esta información ha servido para segmentar y caracterizar a los productores aragoneses de Agricultura Ecológica.

Para alcanzar este objetivo, en primer lugar se han analizado una serie de cifras sobre la evolución del sector a tres niveles: europeo, español y aragonés. Como se ha podido apreciar, en estos últimos años, la Agricultura Ecológica se ha visto beneficiada por la existencia de un entorno favorable para su expansión, desarrollándose espectacularmente en todo el mundo. Concretamente, en la Unión Europea, la superficie destinada a la Agricultura Ecológica se ha multiplicado por más de dieciséis en el intervalo de tiempo comprendido entre los años 1985 y 1997 y, por otro lado, el número de explotaciones se ha multiplicado por más de once en el transcurso de este período. Alemania, Italia y Austria fueron, por ese orden, los países que destacaron en 1997 por poseer un mayor número de hectáreas bajo la denominación de Agricultura Ecológica, mientras que Austria, Italia y Suecia fueron los países con un mayor número de explotaciones en dicho año.

La Agricultura Ecológica en España también ha experimentado un gran crecimiento, sobre todo a lo largo de la década de los noventa. Sobresale el enorme incremento que se ha producido en el sector productor, ya que ha pasado de 396 productores en 1991 a 7.783 en 1998. Extremadura y Andalucía fueron en 1998 las Comunidades Autónomas con mayor superficie y

operadores inscritos en la Agricultura Ecológica, ocupando Aragón la quinta y novena posición en el ranking nacional desde estos dos puntos de vista, respectivamente. En cuanto a la superficie total inscrita en la Agricultura Ecológica por tipo de cultivo en el año 1998, el cultivo de pastos-praderas-forrajes fue el que supuso más de un 45% de la superficie ecológica nacional, seguido a una considerable distancia por el olivar y por los cultivos de bosque-recolección silvestre y cereales-leguminosas-otros. En este mismo año, se desarrollaron en España gran cantidad de actividades industriales relacionadas con la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos y, en menor proporción, con bodegas y embotelladoras de vinos y cavas, con la manipulación y envasado de granos y con almazaras y/o envasadoras de aceite.

En Aragón, al igual que lo que ha ocurrido en España y Europa, también se ha producido un importante aumento tanto de la superficie total inscrita en la Agricultura Ecológica como del número de operadores, sobresaliendo de entre estos últimos el desarrollo experimentado por el sector productor, pasando de 26 productores en 1992 a 138 en 1998. Aragón dispuso en este año de 13 274 hectáreas inscritas en los registros del Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, de las que los mayores porcentajes estaban destinados al cultivo de cereales de invierno y barbecho-abono verde y un menor porcentaje a pastos-praderas y a leguminosas. En lo que respecta a los elaboradores, la actividad industrial más desarrollada fue, al igual que lo ocurrido en España, la manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos.

Una vez analizada la evolución del sector en los tres niveles mencionados, en el trabajo se han comentado los principales resultados obtenidos de una encuesta enviada a todos los productores inscritos en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica. Dicha encuesta fue contestada por el 62,68% de los encuestados, lo que supone una alta cifra si se considera que

mediante el envío postal de las encuestas la representatividad suele ser muy baja. A continuación, se resumen los principales resultados obtenidos.

Lo primero que hay que destacar es que, los productores aragoneses de Agricultura Ecológica se caracterizan por tener una media de edad joven (43 años) y un alto nivel de estudios (un 65% posee estudios medios y superiores). Asimismo llevan trabajando un gran número de años tanto en la agricultura como en su explotación (alrededor de 20 años), y una considerable proporción se dedica a ésta a tiempo completo (siendo Huesca la provincia en la que se encuentra un mayor número de productores dedicándose a sus explotaciones a tiempo parcial). En cuanto a la antigüedad como productores de Agricultura Ecológica, una gran cantidad de ellos ha obtenido el registro oficial como agricultores de Agricultura Ecológica entre los años 1996 y 1999 (Huesca destaca por tener el mayor porcentaje de encuestados “pioneros” en este tipo de agricultura)

Con relación a sus orientaciones productivas, los cultivos de los que se ocupa un mayor número de productores ecológicos aragoneses son los cereales y los frutales ecológicos. Por otro lado, los cereales y las plantas aromáticas son los cultivos ecológicos que ocupan más de un 50% de la superficie total de la explotación

Las principales motivaciones que han llevado a la inmensa mayoría de los productores a realizar un proceso de conversión hacia la Agricultura Ecológica han sido motivaciones bastante altruistas como el “respeto por el medioambiente”, el “bienestar del consumidor” y el “bienestar del productor y su familia”. Los factores económicos también han sido relevantes en este proceso, pero a una menor escala. Desde nuestro punto de vista, éste es un resultado lógico, teniendo en cuenta que es difícil que en una encuesta se pongan en primer lugar las motivaciones individuales frente a otras más sociales. Esto sirve para indicar que creemos que las motivaciones económicas

han primado sobre otras consideraciones para una gran mayoría de los productores.

En general, se puede decir que los encuestados residentes en Teruel han considerado las motivaciones altruistas anteriores como menos decisivas para la conversión a la Agricultura Ecológica, en relación con los de Huesca y Zaragoza. Respecto al nivel de educación, los productores con estudios superiores han valorado en menor medida todos los factores de motivación propuestos, a excepción de la “posibilidad de contar con mayores subvenciones”. Finalmente, los productores “pioneros”, es decir, los que obtuvieron su registro oficial como productores ecológicos entre los años 1983 y 1991, son los que menos importancia han dado a los factores económicos como determinantes de su conversión hacia la Agricultura Ecológica y, por el contrario, han valorado muy altamente el “respeto por el medioambiente” y el “bienestar del consumidor”.

Algunas organizaciones profesionales también han sido determinantes en la decisión final de los productores encuestados para dedicarse a la producción ecológica. Las que más han contribuido en dicha decisión han sido las organizaciones medioambientales, el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica y las asociaciones de productores. Sin embargo, es en las cooperativas donde participa una mayor proporción de encuestados.

La incidencia de las subvenciones como factor determinante en la decisión de conversión a la Agricultura Ecológica, se ha medido de manera indirecta a través de cuatro preguntas. La inmensa mayoría de los productores encuestados han opinado que la política agrícola actual apoyaba más a la agricultura convencional, ya que aunque recibían algún tipo de ayuda económica para su actividad productiva, la consideraban insuficiente.

Se ha apreciado una correlación positiva entre la dependencia de las subvenciones para la continuidad de la actividad ecológica de los productores y la importancia relativa otorgada a las mismas a la hora de inscribirse como productores ecológicos, de tal manera que aquellos que valoraban las subvenciones como imprescindibles eran también aquellos que afirmaban que dichas subvenciones habían condicionado, en gran medida, su decisión inicial.

Con relación a la comercialización de los productos ecológicos agrarios, hay que indicar que un porcentaje elevado de los productores encuestados ha manifestado exportar su producción ecológica, a diferencia de lo que ocurre cuando se trata de la producción convencional, ya que en este caso la mayor parte de los productores la suele comercializar en la propia región. Los canales más orientados a la exportación han resultado ser las cooperativas y las grandes superficies

Respecto a las previsiones de los agricultores aragoneses sobre la evolución de la producción ecológica, se ha obtenido que menos de una cuarta parte consideraba que iba a aumentar la superficie destinada a la producción ecológica tanto en la próxima campaña como en los próximos tres años. La mayor parte manifestaba que la tónica general iba a ser la estabilidad

Las principales oportunidades de futuro que han mencionado los productores, hacían referencia o estaban muy relacionadas con el mantenimiento de las condiciones que habían provocado su registro en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica (el “respeto por el medioambiente”, el “bienestar del consumidor” y el “bienestar del productor y su familia”), aunque también cobraba relevancia la posibilidad de contar con precios favorables

En la parte negativa, es decir, en las principales amenazas que se ciernen sobre el sector, los encuestados han estimado que eran, la “falta de

apoyo por parte de las instituciones públicas”, el hecho de que “el consumidor no es consciente de la bondad de estos productos”, los “elevados costes en relación con la producción obtenida” y la “falta de unidad en el sector productor”.

En base a toda la información anterior, se ha segmentado a los productores en tres grupos: los denominados “militantes”, los “conversos” y los “aversos al riesgo”. Los primeros (que también podrían denominarse los “pioneros” si el lector considera que el calificativo atribuido tiene una connotación negativa) estarían formados fundamentalmente por aquellos productores que iniciaron su actividad en los años 80. Se trata de productores realmente motivados por su actividad y que están bastante condicionados por los problemas de mercado. Ven la demanda la principal amenaza para su desarrollo futuro. La estrategia de marketing futura de estos agricultores pasaría por una mayor concentración de la oferta y el apoyo institucional para favorecer la demanda, sobre todo la demanda interior. La mayor parte de los productores se ha concentrado en la producción y ha dejado un poco de lado la comercialización. La realización de campañas de concienciación al consumidor y la posibilidad de vender a precios “razonables” se convierten en factores de supervivencia.

El segundo segmento estaría formado por los “conversos”, esto es, aquellos que creen que la agricultura tradicional ha tocado techo y buscan una oportunidad futura de negocio. Son productores “de última ola”, es decir, que se han inscrito recientemente en el Comité Aragonés de Agricultura Ecológica. Se han analizado las principales motivaciones que les impulsaron a convertirse a la Agricultura Ecológica y han resultado ser aquellos que valoraban más los aspectos económicos tales como los precios y las subvenciones. Dado que se han incorporado recientemente, la principal amenaza que creen que puede condicionar el futuro del sector es la falta de cohesión, aspecto que es comentado de forma recurrente por los agricultores convencionales. Se trata

de un grupo de productores que, en general, muestran cierta inquietud en el sentido de que tienen una mayor orientación exportadora que otros grupos. Evidentemente, y al igual que se comentó para el caso anterior, es necesario profundizar en una mayor concentración del sector con vistas a la comercialización conjunta de la producción.

La demanda sigue creciendo más lentamente que la producción y aunque en algunos países europeos se encuentra más desarrollada que en España, es probable que en un futuro no muy lejano nos enfrentemos a un mercado saturado. Esta saturación no viene sólo producida por el aumento continuado de la oferta sino porque la agricultura convencional está también mejorando su imagen tratando de asegurar productos de calidad y no perjudiciales para la salud. Este tipo de productos va a ser demandado por un segmento de la población que puede que sea el mismo que el de los productos ecológicos. La decisión final se basará en el precio final del producto, aspecto en el cual el producto ecológico tiene una clara desventaja competitiva. No solamente es necesario controlar que la producción sea realmente ecológica sino que se debería garantizar una oferta homogénea a un precio razonable que permitiera remunerar los costes variables superiores que conlleva la producción ecológica. En definitiva, se trata de asegurar el beneficio a largo plazo y no el de muy corto plazo ya que el nivel de competitividad con algunos productos convencionales de calidad va a ser elevado.

Finalmente, el tercer segmento es el denominado "aversos al riesgo". Se trata de productores que, en su mayoría, la producción ecológica no es mayoritaria en su explotación. La posibilidad de disponer de precios elevados y de diversificar su producción constituye la principal motivación. Está constituido por productores de Huesca y Teruel principalmente, que poseen una explotación bastante rentable y que ven en la Agricultura Ecológica un modo de diversificar y disminuir riesgos. Es el segmento más reducido y en el

que las estrategias mencionadas para los segmentos anteriores son menos adecuadas

En definitiva, existe un potencial de mercado para la Agricultura Ecológica. En los próximos años el consumo aumentará ya que actualmente el gasto en este tipo de productos apenas representa el 1% del gasto total en alimentación. Sin embargo, no es previsible un aumento espectacular muy a largo plazo. La agricultura convencional también se está preocupando por la calidad y el segmento de destino no es muy grande. Tres recomendaciones pueden realizarse a partir de los resultados obtenidos. La primera es que los productores deberían atender al mercado interior cuyo potencial de demanda es mayor que en otros países europeos. La segunda se refiere a prestar atención al precio. Actualmente, el producto ecológico es poco competitivo y sólo alcanza a un segmento muy reducido de la sociedad. Si se quiere fomentar la demanda, el precio debe fijarse de forma competitiva y no especulativa. La recomendación final es que las pautas del mercado requieren una mayor concentración y una mayor involucración del sector productor en la comercialización de sus productos, acortando la distancia entre el productor y el consumidor.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE DE JUANA, J. y GARCÍA, C (1998). Ayudas de la política agraria común (P.A.C) para el fomento de la Agricultura Ecológica. Revista Savia 5, 27-30

ARMAN, K (1983) Una agricultura alternativa. Agricultura y Sociedad, 26, 107-136

BEHARREL, B. y MACFIE, J.H. (1991) Consumer Attitudes to Organic Foods. British Food Journal, 93 (2), 25-30

BISQUERRA, R (1989). Introducción conceptual al análisis multivariante. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD. Volúmenes I y II. PPU, S A , Barcelona 1989.

BRIZ, B., (1991) Marketing Ecológico. Revista de Agricultura, 749, 1039-1040.

BRIZ, J., MAHLAHU, M., UZCANGA, M. y ÁLVAREZ, M.J. (1993). Comercialización de Productos Ecológicos: Consideración de un Estudio a Nivel Detallista en España. Revista de Estudios Agro-Sociales, 164, 129-140.

BRUGAROLAS, M. (1999). Actitudes de los consumidores valencianos hacia los productos ecológicos. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.

BRUGAROLAS, M., RIVERA, L.M. (1997) Posibilidades de nuevos productos en la agricultura valenciana. La producción ecológica. Mimeo Consellería de Agricultura y Medioambiente

C A A E (1999). Estadísticas de producción ecológica. Documentación no publicada

C.R.A.E. (1990) Reglamento y Normas Técnicas. CRAE.

COMISIONES EUROPEAS (1991) Reglamento nº2092/91 del Consejo (incluidas las modificaciones y ampliaciones posteriores), de 24 de junio de 1991, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios

COMISIONES EUROPEAS (1992) Reglamento nº2078/92 del Consejo, de 30 de junio de 1992, sobre medidas de apoyo al fomento de métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de la protección del medioambiente y la conservación del medio natural

DOXA, S A. (1991) Estudio sobre el Mercado de Productos de la Agricultura Ecológica. MAPA-INDO. Madrid.

EUROSTAT (varios números). Crop production. Bruselas.

FERNÁNDEZ, A. (1995) Las posibilidades de integrar las políticas agrarias en las políticas de medioambiente: el caso de la Unión Europea. En el libro: Agricultura y desarrollo sostenible. Edita: MAPA, Secretaría General Técnica (Seria Técnica)

GALINDO, J.M. (1999) Situación actual de la Agricultura Ecológica en Aragón. Comunicación presentada en las II Jornadas de Agricultura Ecológica celebradas en Movera (Zaragoza) los días 14, 15 y 16 de abril de 1999. Gobierno de Aragón

GRACIA, A., GIL, J M , y SÁNCHEZ, M. (1998) Potencial de mercado de los productos ecológicos en Aragón. Gobierno de Aragón

GRANDE, I y ABASCAL, E (1995). Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial. Segunda Edición. ESIC Editorial, Madrid 1995.

HANSEN, J.K y SØRENSEAN, H.C. (1993). The Importance of Product for the Sale of Ecological Products. MAPP Working Paper, 13.

HASKONING, S.A. (1992) Ingenieros Consultores. Diccionario de términos medioambientales. Área Editorial, S.A. Diario Expansión

JAHN, H (1991) Ajustes Estratégicos de las Empresas Agroalimentarias. Revista de Estudios Agro-Sociales, 157, 31-63

JIMÉNEZ, R M (1998). Concepto de sostenibilidad en agricultura. En el libro: Agricultura Sostenible. Ediciones Mundi Prensa.

JOOLY, D , SCHUTZ, H., DÍAZ-KNAUF, K. Y JOHAL, L (1989) Organic Foods: Consumer Attitudes and Use. Food Technology, 43 (11), 61-66

LAMPKIN, N (1998) Agricultura Ecológica. Ediciones Mundi Prensa

LANDEL MILLS MARKET RESEARCH (1991) Organic Farming in Seven European Countries. Bath, Inglaterra

M.A.P.A (1999) Estadísticas de producción ecológica. Documentación no publicada



RODDY, G., COWAN, C. y HUTCHINSON, G. (1994). Organic Food: A Description of Irish Market. *British Food Journal*, 96 (4), 3-10

RUIZ VEGA, A (1993). Segmentación del mercado financiero de economías familiares: un estudio empírico. *Encuestas de Profesores de Marketing de Sevilla Temas Actuales de Marketing*. 291-306.

TREGGAR, A , DENT, J.B y MCGREGOR, M.J. (1994). The Demand for Organically Grown Produce. *British Food Journal*, 96(4), 21-25

ANEJOS

ANEJO I

MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES DE LA NORMATIVA COMUNITARIA SOBRE AGRICULTURA ECOLÓGICA

Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo, de 24 de junio de 1991, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (D.O.C.E. L 198 de 22-7-91)

Rgto. (CEE) 94/92 de la Comisión, de 14 de enero de 1992, por lo que se establecen las disposiciones de aplicación al régimen de importaciones de países terceros. (D.O.C.E. L 11 de 17-1-92)

Rgto. (CEE) 1535/92 de la Comisión, de 15 de junio de 1992, por lo que se modifican los Anejos I y III del Rgto. (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (D.O.C.E. L 162 de 16-6-92)

Rgto. (CEE) 2083/92 del Consejo, del 14 de julio de 1992, que modifica el Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (D.O.C.E. L 208 de 24-7-92)

Rgto. (CEE) 3457/92 de la Comisión, de 30 de noviembre 1992, por lo que se establecen las normas aplicables al certificado de control para las importaciones comunitarias procedentes de países terceros (D.O.C.E. L 350 de 1-12-92)

Rgto. (CEE) 3713/92 de la Comisión, de 22 de diciembre de 1992, por lo que se aplaza la fecha de aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto.

(CEE) 2092/91 del Consejo, en relación con las importaciones procedentes de países terceros. (D O C E L 378 de 23-12-92).

Rgto. (CEE) 207/93 de la Comisión, de 29 de enero de 1993, por lo que se define el contenido del Anejo VI del Rgto, (CEE) 2092/91 del Consejo y por lo que se establecen las disposiciones particulares de aplicación del apartado 4 del artículo 5 de dicho Rgto. (D O C E L 25 de 2-93)

Rgto. (CEE) 1593/93 de la Comisión, de 24 de junio de 1993, por lo que se modifica el Rgto (CEE) 3713/92 por el que se aplaza la fecha de aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto. (CEE) 2092/91, en relación con las importaciones procedentes de países terceros. (D O C E L 153 de 25-6-93.)

Rgto. (CEE) 2608/93 de la Comisión, de 23 de junio de 1993, por lo que se modifican los Anejos I,II,III del Rgto. (CEE) 2092/91 (D O C E L 239 de 24-9-93)

Rgto. (CEE) 468/94 de Comisión, de 2 de marzo de 1994, por el que se modifica el Anexo VI del Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D O C E L 59 de 3-3 94)

Rgto. (CE) 688/94 de la Comisión, de 28 de marzo de 1994, por el que se modifica el Rgto, (CEE) 3713/93 por el que se aplaza la fecha de aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto. (CEE) 2092/91, en relación con las importaciones procedentes de determinados países terceros. (D O C E L 84 de 29-3-94)

Rgto. (CE) 2381/94 de la Comisión, de 30 de septiembre de 1994, por el que se modifica el Anexo II del Rgto (CEE) 2092/91 del Consejo sobre la

producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D.O.C.E. L 255 de 1-10-94).

Rgto. (CE) 2580/94 de la Comisión, de 24 de octubre de 1994, por el que se modifica el Rgto (CEE) 3713/92, por el que se aplaza la fecha de aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo, en relación con las importaciones procedentes de determinados países terceros (D.O.C.E. L 273 de 25-10-94).

Rgto. (CE) 529/95 de la Comisión, de 9 de marzo de 1995, por el que se prorroga con respecto a las importaciones procedentes de países terceros, el plazo para la aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto 2092/91 del Consejo (D.O.C.E. L 54 de 10-3-95).

Rgto. (CE) 1201/95 de la Comisión, de 29 de mayo de 1995, por el que se modifica el Anexo VI del Rgto (CEE) 2092/91 del Consejo sobre producción agrícola y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D.O.C.E. L 119 de 30-5-95).

Rgto. (CE) 1202/95 de la Comisión, de 29 de mayo de 1995, por el que se modifican los Anexos I y III del Rgto (CEE) 2092/91 del Consejo sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D.O.C.E. L 186 de 5-8-95).

Rgto. (CE) 1935/95 del Consejo, de 22 de junio de 1995, por el que se modifica el Rgto (CEE) 2092/91, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D.O.C.E. L 186 de 5-8-95)

Rgto. (CE) 418/96 de la Comisión de 7 de marzo de 1996, por el que se modifica el Anexo VI del Rgto (CEE) 2092/91, sobre producción agrícola

ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D O C E L 59 de 8-3-96).

Rgto. (CE) 522/96 de la Comisión, de 26 de marzo de 1996, que modifica el Rgto. (CEE) 94/92, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del régimen de importaciones de países terceros contemplados en el Rgto (CEE) 2092/91 y en el Rgto (CE) 529/95, por el que se prorroga con respecto a las importaciones procedentes de determinados países terceros el plazo para la aplicación del apartado 1 del artículo 11 del Rgto (CEE) 2092/91, sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. (D O C E. L 77 de 27-3-96)

Rgto. (CE) 314/97 de la Comisión, de 20 de febrero de 1997, que modifica el Rgto (CEE) 94/92 de la Comisión, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del régimen de importaciones de países terceros contemplado en el Rgto (CEE) 2092/91 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (D O C E. L 51 de 21-2-97)

Rgto. (CE) 345/97 de la Comisión, de 26 de febrero de 1997, por el que se modifica el artículo 3 del Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios y por el que se establecen las disposiciones particulares de aplicación del apartado 4 del artículo 5 de dicho Rgto. (D.O C E L 58 de 27-2-97)

Rgto. (CE) 1488/97 de la Comisión, de 27 de julio de 1997, por el que se modifica el Rgto. (CEE) 2092/91 del Consejo sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios (D.O C E. L 202 de 30-7-97)

ANEJO II

PRODUCTOS AUTORIZADOS EN LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

A. Fertilizantes y acondicionadores del suelo

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Productos en cuya composición entren o que contengan únicamente las materias enumeradas en la lista siguiente:	
Estiércol	<p>Producto constituido por la mezcla de excrementos de animales y de materia vegetal (cama)</p> <p>Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control</p> <p>Indicación de las especies animales</p> <p>Únicamente procedente de ganaderías extensivas en el sentido del apartado 5 del artículo 6 del Reglamento (CEE) nº 2328/91 del Consejo¹, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CE) nº 3669/93².</p>
Estiércol desecado y gallinaza deshidratada	<p>Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.</p> <p>Indicación de las especies animales.</p> <p>Únicamente procedente de ganaderías extensivas en el sentido del apartado 5 del artículo 6 del Reglamento (CEE) nº 2328/91.</p>
Compost de desechos domésticos	<p>Elaborado a partir de desechos domésticos separados en función de su origen</p> <p>Únicamente desechos vegetales y animales</p>

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
	<p>Producido en un sistema de recolección cerrado y vigilado, aceptado por el Estado miembro.</p> <p>Concentraciones máximas en mg/kg de materia seca; cadmio:0,7; cobre: 70; níquel: 25; plomo: 45; zinc: 200; mercurio: 0,4; cromo (total): 70; cromo (IV): 0 *</p> <p>Sólo podrá utilizarse durante el período que expira el 31 de marzo del 2002</p>
Arcillas (perlita, vermiculita, etc)	
Mantillo de excrementos sólidos de animales incluida la gallinaza y estiércol compostado	<p>Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control</p> <p>Indicación de las especies animales.</p> <p>Prohibida la procedencia de ganaderías intensivas.</p>
Excrementos líquidos de animales (estiércol semilíquido, orina, etc)	<p>Utilización tras una fermentación controlada o dilución adecuada</p> <p>Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.</p> <p>Indicación de las especies animales.</p> <p>Prohibida la procedencia de ganaderías intensivas.</p>
Turba	Utilización limitada a la horticultura (cultivo de hortalizas, floricultura, arboricultura, viveros).
Mantillo procedente de cultivos de setas	La composición inicial del sustrato debe limitarse a productos de la presente lista.
Deyecciones de lombrices (humus de lombriz) e insectos	
Guano	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Mezcla compuesta de materias vegetales	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Los productos o subproductos de origen animal mencionados a continuación: - harina de sangre - polvo de pezuña	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
<ul style="list-style-type: none"> - polvo de cuerno - polvo de huesos o polvo de huesos desgelatinizado - carbón de huesos - harina de pescado - harina de carne - harina de pluma - lana - aglomerados de pelos y piel - pelos - productos lácteos 	<p>Concentración máxima en mg/kg de materia seca de cromo (IV): 0 *</p>
<p>Productos y subproductos orgánicos de origen vegetal para abono (por ejemplo: harina de tortas oleaginosas, cáscara de cacao, raicillas de malta, etc.)</p>	
<p>Algas y productos de algas</p>	<p>En la medida en que se obtengan directamente mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procedimientos físicos, incluidas la deshidratación, la congelación y la trituración; - extracción con agua o con soluciones acuosas ácidas y/o alcalinas; - fermentación <p>Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.</p>
<p>Serrín y virutas de madera</p>	<p>Madera no tratada químicamente después de la tala.</p>
<p>Mantillo de cortezas</p>	<p>Madera no tratada químicamente después de la tala.</p>
<p>Cenizas de madera</p>	<p>A base de madera no tratada químicamente después de la tala.</p>
<p>Fosfato natural blando</p>	<p>Producto definido por la Directiva 76/116/CEE del Consejo³, modificada por la Directiva 89/284/CEE⁴</p> <p>Contenido en cadmio inferior o igual a 90 mg/kg de P₂O₅.</p>
<p>26666-fosfato aluminocálcico</p>	<p>Producto definido por la Directiva 76/116/CEE, modificada por la Directiva 89/284/CEE.</p> <p>Contenido en cadmio inferior o igual a 90</p>

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
	mg/kg de P ₂ O ₅ . Utilización limitada a los suelos básicos (pH>7,5).
Escorias de defosforación	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Sal potásica en bruto (por ejemplo: kainita, silvinita, etc.)	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Sulfato de potasio con sal de magnesio	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control Derivado de la sal potásica en bruto.
Vinaza y extractos de vinaza	Excluidas las vinazas amoniacaes.
Carbonato de calcio de origen natural (por ejemplo: creta, marga, roca calcárea molida, arena calcárea, creta fosfatada, etc).	
Carbonato de calcio y magnesio de origen natural (por ejemplo: creta de magnesio, roca de magnesio calcárea molida, etc).	
Sulfato de magnesio (por ejemplo: kieserita)	Únicamente de origen natural. Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Solución de cloruro de calcio	Tratamiento foliar de los manzanos, a raíz de una carencia de calcio Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Sulfato de calcio (yeso).	Producto definido por la Directiva 76/116/CEE, modificada por la Directiva 89/284/CEE. Únicamente de origen natural.
Cal industrial procedente de la producción de azúcar	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control. Sólo podrá utilizarse durante el período que expira el 31 de marzo del 2002.
Azufre elemental	Producto definido por la Directiva 76/116/CEE, modificada por la Directiva 89/284/CEE

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
	Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Oligoelementos	Elementos incluidos en la Directiva 89/530/CEE ⁵ Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Cloruro de sodio	Solamente sal gema. Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.
Polvo de roca	

¹ DO n° L 218, de 6-8-1991, p. 1² DO n° L 338, de 31-12-1993, p. 26³ DO n° L 24, de 30-1-1976, p. 21⁴ DO n° L 111, de 22-4-1989, p. 34⁵ DO n° L 281, de 30-9-1989, p. 116

* Límite de la determinación

B. Productos Fitosanitarios

B.1 Sustancias de origen vegetal o animal

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Azadiractina extraída de <i>Azadirachta indica</i> (árbol neem)	Insecticida Sólo se empleará en parentales femeninos para la producción de semillas y en parentales para la producción de material de reproducción vegetativa, así como en cultivos florales y ornamentales.
Cera de abejas *	Agente para la poda
Gelatina	Insecticida
Proteínas hidrolizadas *	Atrayente Sólo en aplicaciones autorizadas en combinación con otros productos apropiados de la parte B del Anejo II del Reglamento.
Lecitina	Fungicida
Extracto de nicotina (solución acuosa) de	Insecticida

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
<i>Nicotiana tabacum</i> .	Sólo contra insectos chupadores de árboles frutales subtropicales (por ejemplo, naranjos, limoneros) y de plantas tropicales (por ejemplo, plátanos); utilícese sólo al principio del período de vegetación Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control. Sólo podrá utilizarse durante un período que expira el 31 de marzo de 2002.
Aceites vegetales (por ejemplo, aceite de menta, aceite de pino, aceite de alcaravea).	Insecticida, acaricida, fungicida e inhibidor de la germinación.
Piretrinas extraídas de <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> .	Insecticida
Quassia extraída de <i>Quassia amara</i> .	Insecticida y repelente
Rotenona extraída de <i>Derris spp.</i> , <i>Lonchocarpus spp.</i> y <i>Terphrosia spp.</i>	Insecticida Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control.

B.2. Microorganismos utilizados para el control biológico de plagas

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Microorganismos (bacterias, virus y hongos), por ejemplo, <i>Bacillus thuringiensis</i> , <i>Granulosis virus</i> , etc.	Únicamente productos que no se hayan modificado genéticamente de conformidad con la Directiva 90/220/CEE de Consejo ¹

B.3. Sustancias que se utilizarán sólo en trampas y/o dispersores

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Fosfato diamónico *	Atrayente Sólo en trampas
Metaldehído	Moluscicida



<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
	Sólo en trampas y que contenga un repelente de las especies animales superiores Sólo se podrá utilizar durante un período que expira el 31 de marzo de 2002.
Feromonas	Insecticida, atrayente En trampas y dispersores
Piretroides (sólo deltametrin y lambda cihalotrin)	Insecticida Sólo en trampas con atrayentes específicos. Únicamente contra <i>Batrocera oleae</i> y <i>Ceratitis capitata wied.</i> Necesidad reconocida por el organismo de control o la autoridad de control. Sólo se podrá utilizar durante un período que expira el 31 de marzo de 2002.

B.4 Otras sustancias utilizadas tradicionalmente en la Agricultura Ecológica

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Cobre en forma de hidróxido de cobre, oxiclórico de cobre, sulfato de cobre tribásico y óxido cuproso	Fungicida Sólo se podrá utilizar durante un período que expira el 31 de marzo de 2002. Necesidad reconocida por el organismo de inspección o la autoridad de control
Etileno *	Desverdizado de los plátanos
Sal de potasio rica en ácidos grasos (jabón blando)	Insecticida
Alumbre potásico (Kalinita) *	Cicatrizante en el envasado de los plátanos.
Sulfuro de cal (polisulfuro de calcio)	Fungicida, insecticida, acaricida Sólo para tratamientos de invierno de árboles frutales, olivos y vides

<i>Designación</i>	<i>Descripción de composición y condiciones de utilización</i>
Aceite de parafina	Insecticida, acaricida.
Aceites minerales	Insecticida, fungicida. Sólo en árboles frutales, vides, olivos y plantas tropicales (por ejemplo, plátanos). Sólo se podrá utilizar durante un período que expira el 31 de marzo de 2002 Necesidad reconocida por el organismo de inspección o la autoridad de control
Permanganato potásico	Fungicida, bactericida Sólo para árboles frutales, olivos y vides
Arena de cuarzo *	Repelente
Azufre	Fungicida, acaricida, repelente

* En determinados Estados miembros, los productos marcados con un asterisco no se consideran productos fitosanitarios ni están sujetos a las disposiciones de la legislación vigente para los productos fitosanitarios

¹ DO n° L 117, de 8-5-1990. p.15

C. Otras sustancias

C.1 Ingredientes de origen no agrario

C.1.1. Aditivos alimentarios, incluidos los vehículos

Nombre

Condiciones específicas

E 170 Carbonato de calcio

E 270 Ácido láctico

E 290 Dióxido de carbono

E 296 Ácido málico

E 300 Ácido ascórbico

E 306 Extracto rico en tocoferoles

Antioxidante en grasas y aceites

E 322 Lecitinas

E 330 Ácido cítrico

E 333 Citratos de calcio

E 334 Ácido tartárico

[L (+) -]

<u>Nombre</u>	<u>Condiciones específicas</u>
E 335 Tartrato de sodio	
E 336 Tartrato de potasio	
E 341 (i) Fosfato monocálcico	Gasificante en harinas de autofermentación
E 400 Ácido alginico	
E 401 Alginato de potasio	
E 406 Agar	
E 407 Carragenato	
E 410 Goma de algarrobo	
E 412 Goma guar	
E 413 Goma de tragacanto	
E 414 Goma arábica	
E 415 Goma xanthan	
E 416 Goma karaya	
E 440 (I) Pectina	
E 500 Carbonato de sodio	
E 501 Carbonato de potasio	
E 503 Carbonato de amonio	
E 504 Carbonato de magnesio	Vehículo
E 516 Sulfato de calcio	Tratamiento superficial de
E 524 Hidróxido sódico	Laugengebäck
E 938 Argón	
E 941 Nitrógeno	
E 948 Oxígeno	

C.1.2. Aromatizantes con arreglo a la Directiva 88/388/CEE

Sustancias y productos definidos en el punto i) de la letra b) y en la letra c) del apartado 2 del artículo 1 de la Directiva 88/388/CEE, y etiquetados como sustancias aromatizantes naturales o preparados aromatizantes naturales, con arreglo a la letra d) del apartado 1 y al apartado 2 del artículo 9 de dicha Directiva.

C.1.3. Agua y sales

- Agua potable
- Sal (que tenga como componentes básicos el cloruro de sodio o el cloruro de potasio), utilizada normalmente en la elaboración de alimentos

C.1.4. Preparados a base de microorganismos

- todos los preparados a base de microorganismos habitualmente empleados en la elaboración de alimentos, a excepción de los microorganismos modificados genéticamente definidos en el apartado 2 del artículo 2 de la Directiva 90/220/CEE;

- ii) microorganismos modificados genéticamente definidos en el apartado 2 del artículo 2 de la Directiva 90/220/CEE: en caso de que se incluyan en este punto, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 14.

C.1.5. Minerales (incluidos los oligoelementos), vitaminas, aminoácidos y otros compuestos nitrogenados

Los minerales (incluidos los oligoelementos), las vitaminas, los aminoácidos y otros compuestos nitrogenados sólo están autorizados en la medida en que su utilización sea exigida por la ley en los productos alimenticios a los que se incorporen.

C.2. Auxiliares tecnológicos y otros productos que pueden utilizarse para la elaboración de los ingredientes de origen agrario producidos ecológicamente

<u>Nombre</u>	<u>Condiciones específicas</u>
Agua	
Cloruro de calcio	Agente coagulante
Carbonato de calcio	
Hidróxido de calcio	
Sulfato de calcio	
Cloruro de magnesio (o nigari)	Agente coagulante
Carbonato de potasio	Desecado de uvas
Carbonato de sodio	Producción de azúcar
Ácido cítrico	Producción de aceite e hidrólisis de almidón
Hidróxido sódico	Producción de azúcar Producción de aceite de semillas de colza (Brassica spp), únicamente durante un período que expira el 31 de marzo de 2002.
Ácido sulfúrico	Producción de azúcar
Dióxido de carbono	
Nitrógeno	
Etanol	Disolvente
Ácido tánico	Clarificante
Ovoalbúmina	
Caseína	
Gelatina	
Íctiocola o cola de pescado	
Aceites vegetales	Agente engrasante, desmoldeador o antiespumante
Gel de sílice o solución coloidal de dióxido de silicio	
Carbon activado	
Talco	
Bentonita	
Caolín	

Tierra de diatomeas	
Perlita	
Cáscaras de avellana	
Harina de arroz	
Cera de abejas	Desmoldeador
Cera de carnauba	Desmoldeador

Preparados a base de microorganismos y enzimas:

- i) todos los preparados a base de microorganismos y de enzimas habitualmente empleados como auxiliares tecnológicos en la elaboración de alimentos, a excepción de los microorganismos modificados genéticamente definidos en el apartado 2 del artículo 2 de la Directiva 90/220/CEE;
- ii) microorganismos modificados genéticamente definidos en el apartado 2 del artículo 2 de la Directiva 90/220/CEE: en caso de que se incluyan en este punto, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 14

C.3. Ingredientes de origen agrario que no hayan sido producidos ecológicamente

C.3.1. Productos vegetales sin transformar y productos derivados de ellos

C.3.1.1 Frutas y frutos secos comestibles

Cocos
 Nueces de Brasil
 Nueces de anacardo
 Dátiles
 Piñas
 Mangos
 Papayas
 Ciruelas silvestres
 Cacao
 Fruta de la pasión
 Nueces de kola
 Cacahuetes
 Rosas caninas
 Cáscara sagrada
 Arándanos
 Jarabe de arce
 Quinoa
 Amaranto
 Semillas de rábano picante
 Bellotas
 Alholva
 Cerezas de las Indias
 Polvo de plátano desecado (*Musa L.*)
 Grosellas espinosas (*Ribes crista L.*)
 Polvo de fresas desecadas (*Rubus idaeus L.*)

Frambuesas desecadas (*Ribes rubrum L.*)

Piñones

Semillas de rábano

C 3 1.2. Condimentos y especias comestibles

Galanga oficial o "lesser galanga" (*Alpinia officinarum*)

Pimienta de Jamaica o "allspice" (*Pimenta dioica*)

C 3 1.3. Cereales

Arroz silvestre (*Zizania palustris*)

C 3 1.4. Semillas oleaginosas y frutos oleaginosos

Semillas de sésamo

C 3 1.5. Varios

Algas

C.3.2. Productos vegetales transformados

C 3 2.1. Grasas y aceites, refinados o no, pero nunca modificados químicamente, obtenidos de vegetales que no sean:

• el olivo,

• el girasol

C 3 2.2. Azúcares, almidón y otros productos de cereales y tubérculos

Azúcar de caña y de remolacha

Almidón producido a partir de cereales y tubérculos, no modificado químicamente

Papel de arroz

Gluten

Fructosa

C.3.3. Productos animales

Miel

Gelatina

Mazada (suero de leche) o "buttermilk" en polvo

Lactosa

Organismos acuáticos comestibles que no procedan de la acuicultura

ANEJO III

ENCUESTA SOBRE EXPLOTACIONES DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN ARAGON

1 - ¿En qué año obtuvo su registro oficial como productor de agricultura ecológica? _____

2 - Si no es aún productor de agricultura ecológica, ¿en que año lo solicitó? _____

3 - Considero que la política agrícola actual apoya más a (rodee con un círculo la respuesta elegida)

- Agricultura ecológica
- Agricultura convencional
- Igual

4 - ¿Conoce algún programa de ayuda medioambiental a nivel local/ nacional/ internacional?
¿Cuáles?

- Sí _____
- No

5 - ¿Conoce algunas ayudas económicas en la actualidad para la producción ecológica? ¿Cree que son suficientes?

- Conozco, son suficientes
- Conozco, son insuficientes
- No conozco

6 - ¿Recibe algún tipo de ayuda económica para su producción ecológica?

- Sí
- No

7 - ¿Cómo considera la ayuda recibida para la continuidad de su actividad en agricultura ecológica? ..

- Imprecisidible
- Necesaria
- Innecesaria
- Me da igual la ayuda

8 - ¿En cuáles de las siguientes organizaciones participa activamente? (marque con una X)

- Asociación de Agricultura Ecológica _____
- Asociación de Productores _____
- Cooperativa _____
- Organización medioambiental _____
- Otras organizaciones (Citar) _____
- _____
- _____

9- ¿En qué medida influyó su participación en las organizaciones anteriores en su decisión de reconversión a la agricultura ecológica? (marque con una X la casilla correspondiente)

	Fue determinante	No influyó mucho	No tuvo nada que ver en la decisión
Asociación de Agricultura Ecológica			
Asociación de Productores			
Cooperativa			
Organización medioambiental			
Otras organizaciones (Citar) :			

10 - ¿Podría valorar en qué medida los factores que le mostramos a continuación le influyeron en su decisión de dedicarse a la agricultura ecológica (valore cada factor en una escala de 1 a 10)

Posibilidad de recibir precios más elevados _____
 Aumento de la rentabilidad de la explotación _____
 Posibilidad de contar con mayores subvenciones _____
 La agricultura convencional ha tocado techo _____
 Respeto por el medio ambiente _____
 Bienestar del productor y su familia _____
 Bienestar del consumidor _____
 Favorables perspectivas de consumo _____
 Otros _____

11 - En el próximo año, si todo sigue igual, ¿cómo evolucionará la superficie ecológica de su explotación?

Aumentará _____ Has
 Disminuirá _____ Has
 Se mantendrá _____
 No sabe _____

12 - En los próximos tres años, ¿cómo evolucionará la superficie ecológica de su explotación?

Aumentará _____ Has
 Disminuirá _____ Has
 Se mantendrá _____
 No sabe _____

13 - Puntúe de 1 a 10 los factores que cree influirán más en el aumento de la superficie que va a dedicar a la agricultura ecológica

Precios de los productos _____
 Rentabilidad de la producción _____
 Reducción de costes _____
 Reducción de riesgos _____
 Favorables perspectivas de consumo en otros países _____
 Favorables perspectivas de consumo en España _____
 Acceso a subvenciones _____
 La agricultura convencional ha tocado techo _____
 Respeto por el medio ambiente _____
 Bienestar del productor y su familia _____
 Bienestar del consumidor _____
 Otros _____

14 - Desde su punto de vista, valore en qué medida los siguientes factores pueden limitar en un futuro próximo la superficie que piensa dedicar a la agricultura ecológica (Puntúe de 1 a 10)

El entorno es inadecuado para este tipo de producción _____
 Limitada disponibilidad de abono orgánico _____
 Elevados costes en relación a la producción obtenida _____
 Reducción del consumo en otros países _____
 Escasas posibilidades de aumento del consumo interno _____
 Es difícil garantizar calidad homogénea _____
 La gran distribución solicita cantidades difíciles de suministrar _____
 El consumidor no es consciente de la bondad de estos productos _____
 Las subvenciones se van a reducir considerablemente _____
 El pequeño detallista es reacio a venderlos _____
 Las condiciones climáticas y de agua no son apropiadas _____
 Falta de apoyo por parte de las instituciones públicas _____
 Las actividades realizadas por algunos productores perjudican al resto _____
 Falta de unidad en el sector productor _____
 Limitación de superficie _____

15 - ¿Considera que los productos ecológicos tienen un alto precio de venta al consumidor?

Sí No No sabe

16 - Señale, en caso afirmativo, ¿cuáles son las dos principales razones por las que considera que los precios que paga el consumidor son tan elevados?

17 - ¿Realiza alguna transformación al producto para su posterior comercialización?

Sí No

18 - ¿Qué tipo e transformación?

DATOS AGRONOMICOS DE LA EXPLOTACION

19 - Tamaño de la explotación _____ Has

20 - Superficie dedicada a la agricultura ecológica _____ Has

21 - Uso de la tierra en la explotación:

USO	Superficie total (Has)	Producción biológica registrada (Has)
Cereales		
Olivar		
Frutos secos		
Aromáticas		
Manzanas		
Peras		
Melocotón		
Otros frutales		
Vid		
Hortalizas		
Ganadería		

22 - Volumen de ventas (en kilos) y destino de la producción por tipo de cultivo (en %)

	Ecológico				Convencional			
	Kg	Destino %			Kg	Destino %		
		En la región	Otras regiones	Exportación		En la región	Otras regiones	Exportación
Cereales								
Olivar								
Frutos secos								
Aromáticas								
Manzanas								
Peras								
Melocotón								
Otros frutales								
Vid								
Hortalizas								
Ganadería								

23 - ¿Cuáles son los canales de comercialización que utiliza para la venta de sus productos en los diferentes destinos? (Marque con una X en el caso de utilizar un único canal, en otro caso, indique porcentaje aproximado de ventas)

	Aragón	Otras regiones españolas	Exportación
Cooperativa			
Comité Aragonés de Agricultura Ecológica			
Mercazaragoza			
Venta directa a grandes superficies			
Venta directa a pequeñas tiendas de alimentación			
Venta a comerciantes independientes			
Otros			

IDENTIFICACION

24 - Nombre de la empresa y código CIAE: _____

25 - Provincia: _____ 26 - Municipio: _____

27 - Nombre del entrevistado: _____

28 - Edad: _____ 29 - Nivel de estudios: a) Primarios b) Medios c) Superiores

30 - Teléfono de contacto: _____

31 - Años trabajando en la agricultura: _____ 32 - Años trabajando en la explotación: _____

33 - Su trabajo en la explotación es:
a) A tiempo parcial b) A tiempo completo

34 - Tamaño familiar: _____ miembros





006422

