



**ABRIR CAPÍTULO V**

## VI.- EL FACTOR ECONOMICO



## 1. INTRODUCCION

Este capítulo trata del estudio económico del agro comarcal, estudio encaminado fundamentalmente a determinar la rentabilidad y viabilidad de sus explotaciones.

Para llevar a cabo su realización se utiliza un método simple desde el punto de vista técnico, pero práctico y válido para lograr el fin que se propone gracias a su gran operatividad y sencillez. Este método lo exponemos a continuación.

Ya quedaron descritas en el capítulo IV de este trabajo las principales características relativas, tanto a los medios como a las relaciones de producción<sup>(1)</sup>: superficie cultivada y su reparto por tipos de cultivo (Fig. 52), distribución de la tierra según el tamaño de la explotación (umbrales de superficie), parcelario, superficie cultivada según el régimen de tenencia, ... etc. Estas características fueron analizadas a través de los distintos Censos Agrarios siendo, por tanto, la última información la referida a 1982.

Pues bien, el primer paso a dar, dentro de esta metodología, es saber si las tendencias de estas características han evolucionado en la última década o permanecen de forma similar a la reflejada por el último Censo. Para ello, nos hemos valido de la información proporcionada por el Instituto de Relaciones Agrarias (I.R.A.)<sup>(2)</sup>, organismo perteneciente al M.A.P.A. el cual, mediante una carta de presentación dirigida a los secretarios de las Cámaras Agrarias respectivas de los municipios-piloto, nos ha permitido acceder a los "Directorios de explotaciones agrarias" en los cuales se relacionan, a modo de inventario, todas aquéllas ubicadas total o parcialmente en la demarcación del término municipal correspondiente y que se identifican a través de su titular mediante el nombre, apellidos y domicilio del mismo. Dichos directorios se hayan actualizados a 1986.

Una vez confirmada la tendencia que presentan los medios y relaciones de producción, pasaremos a continuación a realizar el estudio económico de explotaciones agrarias elegidas previamente en los cuatro municipios-



piloto, explotaciones que representarán las Orientaciones Técnico-Económicas (O.T.E.) más comunes dentro de la zona que analizamos.

El criterio de "Orientación Técnico-Económica" se ha utilizado en la metodología de la Red de Información Contable de la C.E.E. y se basa en la diferente importancia económica que dentro del Margen Bruto Total (M.B.T.) de la explotación tienen los ocho sectores parciales siguientes:

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| I. Agricultura General    | V. Granívoros            |
| II. Horticultura          | VI. Policultivos         |
| III. Cultivos permanentes | VII. Ganados diversos    |
| IV. Herbívoros            | VIII. Cultivos y ganados |

De acuerdo con esta tipología, la O.T.E. de una explotación viene determinada por la importancia porcentual del margen bruto de las diferentes especulaciones de la explotación, respecto a su margen bruto total<sup>(3)</sup> (M.A.P.A. 1985).

Nosotros hemos aplicado el concepto de O.T.E. a la producción u orientación principal que tienen las distintas explotaciones elegidas y que, en conjunto, cubren la gama de los cultivos más frecuentes en la comarca, incluyendo entre ellas algunas explotaciones agropecuarias y otras exclusivamente ganaderas.

En estas explotaciones elegidas, a las que denominaremos explotaciones-tipo, es donde procederemos a estudiar su marginalidad, viabilidad o rentabilidad en función de la superficie cultivada, o dicho de otro modo, a realizar su estudio económico.

Hasta ahora la mayoría de los estudios económicos sobre las distintas explotaciones agrarias de un municipio o zona determinada, se han basado en la captación de los datos contables (producciones, costes, beneficios, subvenciones, etc...) por medio de encuestas realizadas a los propios empresarios. Este método es, a nuestro juicio, poco o nada fiable debido a dos motivos principales: uno, la normal susceptibilidad del empresario a hacer ante un desconocido, a pesar de las credenciales que pudiera aportar

éste, declaraciones acerca de los ingresos procedentes de su explotación o de otras actividades económicas; otro, el general desconocimiento que tienen gran parte de los agricultores, sobre todo las pequeñas empresas familiares, a la hora de hacer una valoración de su trabajo o del de su familia, así como de los costes y amortizaciones de maquinaria y equipos en general, ya que carecen, habitualmente, de una pequeña contabilidad que refleje la marcha de su empresa.

Debido a estas razones, hemos procurado relacionar las explotaciones agrarias elegidas según sus orientaciones técnico-económicas con empresarios que tuvieran cierto grado de cualificación, demostrado por la llevanza de una contabilidad en sus explotaciones. Para ello nos han asesorado el Servicio de Extensión Agraria, cuya agencia comarcal radica en Torrijos, así como la finca experimental "La Higuera" situada en el término de Santa Olalla. Dichas entidades nos han puesto en contacto con empresarios que se han brindado a colaborar para llevar a buen fin dicho estudio económico.

De los resultados contables inferiremos el grado de viabilidad de estas explotaciones o dicho de otro modo, si su rentabilidad es capaz de proporcionar una vida digna al empresario; de no ser así intentaremos establecer los módulos en cuanto a extensión, a partir de los cuales esas explotaciones comenzarían a ser económicamente rentables.

Otro aspecto, interesante de conocerse y del que trataremos de lograr información mediante encuesta, es el de los cauces de comercialización y distribución que siguen las producciones agrarias obtenidas y a que canales informativos sobre política agraria, tanto a nivel autonómico como estatal, tiene acceso el agricultor.

El estudio de todo ello nos permitirá llegar a unas conclusiones sobre los cultivos de mayor rentabilidad (aprovechamientos ideales), diferenciando los que tengan una rentabilidad inmediata de los que sean rentables a más largo plazo, siempre siguiendo las directrices propuestas por la política agraria de Castilla-La Mancha, Estado y Comunidad Económica Europea, las cuales, lógicamente, se hallan interrelacionadas.

Una vez establecidos esos "aprovechamientos ideales" habría que detallar qué tipo de infraestructura sería necesaria para llevarlos a buen fin (superficie mínima a cultivar, tipo de parcelación, cantidad y/o calidad de la mano de obra, etc..), o si bastaría con la que en la actualidad se cuenta y que es, según nuestro criterio, poco viable para sostener una agricultura rentable y en equilibrio con el medio ambiente.

Por otra parte, tendríamos que contar con el mayor o menor grado de disponibilidad por parte del agricultor para poder llevar a cabo los cambios a proponer, hecho de constatar fácilmente mediante encuesta a una escogida muestra de agricultores y ganaderos, así como a agentes de Extensión Agraria cuya opinión sería de gran valor.

## 2. EVOLUCION DE LOS MEDIOS Y RELACIONES DE PRODUCCION

El vaciado y posterior análisis de los Directorios nos ha llevado a obtener información sobre la evolución de aspectos relacionados con la explotación agraria en la comarca. Uno de los más destacables ha sido la regresión experimentada por el número de explotaciones durante el cuatrienio 1982-86, la cual se refleja en el cuadro siguiente:

CUADRO 127. Evolución del número de explotaciones (1982-86)

MUNICIPIO	CENSO DE 1982		DIRECTORIO DE 1986		DIFERENCIA	
	Nº de Explot.	Sup.Total (Ha)	Nº de Explot.	Sup.Total (Ha)	Nº de Explot.	Sup.Total (Ha)
Fuensalida	986+ 3 *	6.608	774+11 *	6.210	- 204	- 398
La Puebla de M.	384+ 0 *	11.967	352+ 0 *	13.914	- 32	+ 1.947
Santa Olalla	265+23 *	5.979	193+24 *	5.192	- 71	- 787
Sto.Domingo-C.	233+ 1 *	4.154	92+ 0 *	3.468	- 142	- 686
TOTAL	1.868+27 *	28.708	1.411+35 *	27.681	- 449	+ 76

(\* ) Explotaciones sin tierra  
Fuente: I.N.E. Elaboración propia

Al comparar ambas fuentes estadísticas observamos que, en conjunto, el número de explotaciones ha disminuido en 449, aunque si distinguimos entre las explotaciones con tierra y sin tierra (ganaderas) vemos que estas últimas han experimentado un ligero aumento, concretamente en los términos de Fuensalida y Santa Olalla. La regresión sufrida por las explotaciones con tierra ha sido variable, destacando V. de Sto. Domingo - Caudilla con 142 explotaciones menos que representan una reducción porcentual del 60,51%. En cifras relativas, La Puebla de Montalbán es el que ha experimentado menor reducción (8.33%).

Otro parámetro a comparar es la superficie total que abarcan dichas explotaciones. En conjunto, se aprecia que dicha superficie gana hectáreas, concretamente 76, pero al analizar uno por uno los municipios observamos que, mientras Fuensalida, Santa Olalla y Sto. Domingo-Caudilla experimentan un retroceso en el número de hectáreas, retroceso que oscila entre un 6,0% en Fuensalida y un 16,5% en Santo Domingo, La Puebla de Montalbán incrementa la superficie de sus explotaciones en un 16,3%. En consecuencia, hay un abandono de la tierra reflejado, principalmente, en el secano comarcal.

De esta comparación podemos deducir dos conclusiones:

a) En los municipios-piloto y por ende en la comarca, la tendencia de las explotaciones con tierra en régimen de secano es a disminuir en número, sobre todo en aquellos términos con bajos niveles de población activa y un alto grado de envejecimiento (Val de Sto. Domingo-Caudilla).

b) La disminución del número de explotaciones lleva consigo una pérdida, en mayor o menor proporción, de superficie agrícola. Este hecho es frecuente en las tierras llevadas en régimen de secano; en aquellas otras en las cuales tiene cierta importancia el regadío (La Puebla de Montalbán), se produce el fenómeno contrario, es decir, se incrementa la superficie cultivada.

Estas afirmaciones, sobre todo la segunda, son ciertas aunque no comprobables dadas las fuentes utilizadas en la comparación, puesto que el Censo Agrario no proporciona información a nivel municipal respecto al número de explotaciones llevadas bajo los sistemas de secano y regadío.

El régimen de tenencia ha evolucionado de forma paralela a la que nos muestra el cuadro 127. Así, en el cuadro 128 podemos ver como en los municipios cuya agricultura se realiza básicamente en seco, al disminuir la superficie explotada disminuyen las hectáreas cultivadas bajo los distintos sistemas de explotación.

Atendiendo a los datos que nos proporciona el cuadro 128, deducimos que cada uno de los municipios estudiados se comporta de manera diferente: en Fuensalida disminuyen todas las superficies explotadas bajo los diferentes regímenes; en La Puebla sólo se incrementan las superficies llevadas directamente por sus propietarios, disminuyendo las relativas a los otros sistemas; en Santa Olalla disminuye la propiedad y el arrendamiento, aumentando la aparcería y en V. de Sto. Domingo, igualmente disminuye la propiedad, aumentando los otros dos. Estos dos últimos casos demuestran que en el seco, parte de las tierras abandonadas por sus propietarios, si no se venden pasan a formar parte de otras explotaciones mediante contratos de arrendamiento o aparcería. Por el contrario, en el regadío las explotaciones aumentan mediante compra.

## 2.1 LA EXPLOTACION AGRARIA EN LOS MUNICIPIOS - PILOTO

Se entiende por explotación agraria, según definición del Censo Agrario, "la unidad técnico-económica de la que se obtienen productos agrarios bajo la responsabilidad de un titular. Esta unidad técnico-económica se caracteriza por:

- La utilización de una misma mano de obra
- El uso de los mismos medios de producción
- Llevar una misma contabilidad"

Como ya adelantamos en la introducción, nos hemos valido también de los Directorios de explotaciones agrarias, para extraer la información más actual posible sobre la estructura de la explotación y sus orientaciones técnico-económicas más frecuentes en cada uno de los cuatro municipios que representan a la comarca.

CUADRO 128. Comparación de regímenes de tenencia.

C E N S O D E 1 9 8 2										
MUNICIPIO	Superficie Geográfica	Sup.Total Explotac.	Propiedad %		Arrendam. %		Apar- ceria %		Otros %	
Fuensalida	6.809	6.608	6.317	95,6	126	1,9	145	2,2	20	0,3
La Puebla de M.	14.129	11.967	8.892	74,3	2.716	22,7	84	0,7	275	2,3
Santa Olalla	7.362	5.979	4.508	75,4	1.375	23,0	96	1,6	-	-
Sto.Domingo-C.	5.362	4.154	2.343	56,4	1.662	40,0	4	0,1	145	3,5
D I R E C T O R I O D E 1 9 8 6										
MUNICIPIO	Superficie Geográfica	Sup.Total Explotac.	Propiedad %		Arrendam. %		Apar- ceria %		Otros %	
Fuensalida	6.809	6.210	6.018	96,9	56	0,9	135	2,2	1	0,0
La Puebla de M.	14.129	13.914	11.850	85,2	2.027	14,6	34	0,2	3	0,0
Santa Olalla	7.362	5.192	3.982	76,7	1.062	20,4	148	2,9	-	-
Sto.Domingo-C.	5.362	3.468	1.566	45,1	1.673	48,2	229	6,7	-	-

Fuente: I.N.E. Elaboración propia.

A modo de muestra adjuntamos una hoja del Directorio, la cual correspondería a una explotación agraria, cualquiera que fuera su orientación: agrícola, agropecuaria o ganadera.

Como ya quedó constancia en el cuadro 127, el vaciado de los cuatro directorios manifestó que los cuatro municipios - piloto comprendían un total de 1.446 explotaciones, de las cuales 1.411 corresponderían a explotaciones con tierra y las 35 restantes a las sin tierra o ganaderas. Este conjunto de explotaciones se reparte de la forma siguiente:

Fuensalida	:	785	explotación.	agrarias
La Puebla de Montalbán	:	352	"	"
Santa Olalla	:	217	"	"
V.de Sto. Domingo-Caudilla	:	92	"	"

Para hacer viable el manejo de este enorme número de explotaciones, optamos por extraer una muestra de las mismas sirviéndonos de la estadística. La fórmula aplicada es la siguiente:

Tamaño de la muestra con un error del 5% =  $\frac{4 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 (N-1) + 4 \cdot p \cdot q}$ , en donde

N = tamaño del universo

p = 0,5

q = 0,5

E = error muestral (en este caso, el 5%)

Aplicando la fórmula al universo de explotaciones de los cuatro municipios, resulta:

Fuensalida:	38	explotación.	agrarias	} Total 136 expl. agra.
La Puebla de Montalbán:	36	"	"	
Santa Olalla:	34	"	"	
Sto. Domingo-C.:	28	"	"	

Al considerar este tamaño de muestra algo pequeño, hemos creído conveniente hacer dos aplicaciones más de la fórmula a las restantes fichas. Un ejemplo aclararía este proceso: para Fuensalida, las fichas que restan





serían  $785 - 38 = 747$ . Aplicando la fórmula de nuevo a este universo de 747 fichas se obtiene una segunda muestra de 38 fichas. De las 747 restamos éstas 38 y al resultado de 709 se le vuelve a aplicar la fórmula, obteniendo una tercera muestra de 36. Así, la muestra definitiva obtenida para este municipio se compondrá de  $38 + 38 + 36 = 112$  fichas o explotaciones.

Aplicando esta metodología al resto de los municipios, obtendremos el siguiente tamaño de la muestra:

Fuensalida:	112 explotaciones	} Total 388 explot. agrarias
La Puebla de Montalbán:	103 "	
Santa Olalla:	100 "	
Sto. Domingo-C.:	73 "	

Son, por lo tanto, 388 explotaciones agrarias las que, en conjunto, componen la muestra a utilizar en los estudios sucesivos que realizaremos en este capítulo.

La muestra para cada uno de los municipios tiene la siguiente composición:

Fuensalida.- 112 explotaciones divididas del siguiente modo: 110 con tierra y 2 sin tierra (ganaderas), todas ellas en propiedad. Sus orientaciones son las siguientes:

- 104 explotaciones agrícolas
- 6 explotaciones agropecuarias
- 2 explotaciones ganaderas

Las explotaciones con tierra se distribuyen, según su superficie, de la manera siguiente:

Intervalos en Ha	<0,1	de: 0,1 a: 1,9	2,0 4,9	5,0 9,9	10,0 19,9	20,0 49,9	50,0 99,9	100 199,9	200 500	>500
Explotaciones con tierra	-	34	37	14	7	14	3	1	-	-
Porcentaje	-	30,9	33,6	12,7	6,4	12,7	2,7	0,9	-	-

Medios de producción de estas 110 explotaciones:

Tractores 42

Cosechadoras 2

Otras máquinas 6

La Puebla de Montalbán.- 103 explotaciones con tierra, de las cuales 90 son en propiedad, 5 en arrendamiento, 7 en propiedad más arrendamiento y 1 en propiedad más arrendamiento y aparcería. Sus orientaciones son las siguientes:

91 explotaciones agrícolas

12 explotaciones agropecuarias

Según su superficie se distribuyen de la manera siguiente

Intervalos en Ha	<0,1	de: 0,1 a: 1,9	2,0 4,9	5,0 9,9	10,0 19,9	20,0 49,9	50,0 99,9	100 199,9	200 500	> 500
Explotaciones con tierra	-	7	27	29	17	12	2	5	3	1
Porcentaje	-	6,8	26,2	28,2	16,5	11,6	1,9	4,8	2,9	1,0

Medios de producción de estas 103 explotaciones:

Tractores 52

Cosechadoras -

Otras máquinas 5

Santa Olalla.- 100 explotaciones divididas en 94 con tierra y 6 sin tierra. Sus actividades están orientadas de la siguiente manera:

80 explotaciones agrícolas

14 explotaciones agropecuarias

6 explotaciones ganaderas

En propiedad hay 73 explotaciones y en arrendamiento 6. En regímenes mixtos de propiedad más arrendamiento 19 y en propiedad más aparcería 2.

De las 14 explotaciones agropecuarias, 6 son en propiedad, 6 en propiedad más arrendamiento, 1 en arrendamiento y otra en propiedad más aparcería.

Según su superficie se distribuye de la manera siguiente:

Intervalos en Ha	<0,1	de: 0,1 a: 1,9	2,0 4,9	5,0 9,9	10,0 19,9	20,0 49,9	50,0 99,9	100 199,9	200 500	> 500
Explotaciones con tierra	-	17	25	13	13	17	6	3	-	-
Porcentaje	-	18,1	26,6	13,8	13,8	18,1	6,4	3,2	-	-

Los medios de producción de las 94 explotaciones son las siguientes:

Tractores 29

Cosechadoras -

Otras máquinas 31

Val de Sto. Domingo-Caudilla.- 73 explotaciones con tierra, de las cuales 46 son en propiedad, 7 en arrendamiento y 1 en aparcería. En régimen mixto hay 15 en propiedad más arrendamiento y 4 en propiedad más arrendamiento y aparcería (una es explotación agropecuaria). Sus orientaciones son:

71 explotaciones agrícolas

2 " agropecuarias

Según su superficie se distribuyen de la manera siguiente:

Intervalos en Ha	<0,1	de: 0,1 a: 1,9	2,0 4,9	5,0 9,9	10,0 19,9	20,0 49,9	50,0, 99,9	100 199,9	200 500	>500
Explotaciones con tierra	-	17	18	10	3	10	10	3	2	-
Porcentaje	-	23,3	24,7	13,7	4,1	13,7	13,7	4,1	2,7	-

Medios de producción de estas 73 explotaciones:

Tractores 28

Cosechadoras 1

Otras máquinas 27

El cuadro 129 permite apreciar, desde el punto de vista de la dimensión de la explotación, el grado de evolución que, en general, ha tenido la estructura agraria comarcal durante el tiempo transcurrido desde el último censo agrario hasta la elaboración del último Directorio.

CUADRO 129. Variación porcentual del número de explotaciones según su superficie (1982-86).

MUNICIPIO	<5 Ha	>5 y <10	>10 y <20	>20 y <50	>50 y <100	> 100 Ha
<u>FUENSALIDA</u>						
Censo 1982	66,9	16,0	9,6	6,0	1,1	0,3
Directorio 1986	64,5	12,7	6,4	12,7	2,7	0,9
<u>LA PUEBLA DE M.</u>						
Censo 1982	43,5	28,7	12,2	7,0	1,8	6,8
Directorio 1986	33,0	28,2	16,5	11,6	1,9	8,7
<u>SANTA OLALLA</u>						
Censo 1982	47,6	14,7	12,8	12,8	4,9	7,2
Directorio 1986	44,7	13,8	13,8	18,1	6,4	3,2
<u>V. STO. DOMINGO</u>						
Censo 1982	56,7	13,3	10,3	11,6	3,4	4,7
Directorio 1986	48,0	13,7	4,1	13,7	13,7	6,8

Fuente I.N.E. Elaboración propia.

En los cuatro años transcurridos entre sendas estadísticas, se aprecia que ha disminuido el número de explotaciones de superficie inferior a las 5 Ha en los cuatro municipios analizados, si bien esta reducción ha sido más acusada en La Puebla de Montalbán y Val de Sto. Domingo que en el resto.

Las de superficie comprendida entre 5 y 10 Ha experimentaron una pequeña reducción en Fuensalida y Santa Olalla, mientras que en los otros

dos términos su número prácticamente no ha variado, aunque muestran una ligera tendencia a disminuir.

Por el contrario, las explotaciones mayores de 20 Ha. presentan una tendencia a aumentar en cuanto a número en los cuatro municipios, aumento que se hace bastante notorio en el intervalo entre las 20 y 50 Ha. Esto parece indicar la tendencia futura a disminuir el número de explotaciones pequeñas y a aumentar el de las medianas, si consideramos como medianas explotaciones con superficies comprendidas entre 20 y 80 Ha.

Respecto a las grandes explotaciones, éstas no son abundantes en la comarca; lo normal es que sus superficies no sean superiores a las 200 Ha. Dentro de la muestra elegida aparecen las siguientes grandes explotaciones que superan esta cifra:

Val de Sto. Domingo: una explotación de 370 Ha de dedicación agropecuaria y otra de 410 Ha con sólo cereal.

La Puebla de Montalbán: una explotación de 250 Ha con cereal, olivo y vid; dos de 202 Ha, una con cereales y hortalizas y otra agropecuaria; finalmente una de 500 Ha, también agropecuaria.

Podemos, pues, hablar en general de un predominio de la pequeña explotación seguida de la mediana, infraestructura sobre la que se asienta la base agrícola de la comarca. No obstante, se atisba una tendencia a disminuir el número de pequeñas explotaciones en aras de un aumento de los otros tamaños, sobre todo de la mediana explotación. En cuanto a las grandes explotaciones son poco abundantes, localizándose normalmente en términos que tienen algún aprovechamiento forestal (matorral, pastizal, erial a pastos, ...etc) o que contienen suelos de poca calidad en zonas determinadas de su demarcación, siendo su orientación técnico-económica más general la agricultura combinada con la ganadería. Hay excepciones de grandes explotaciones dedicadas enteramente a la agricultura e incluso a una agricultura de tipo intensivo (La Puebla de Montalbán).

La superficie media por explotación en la comarca es de 16,7 Ha (censo agrario de 1982) y según Muñoz Alamillos (1987) la superficie media

por explotación en Castilla La Mancha es de 32,6 Ha, cifra muy superior a la que muestra el conjunto nacional (18,9 Ha)<sup>(4)</sup>. Nos hallamos, pues, en una situación crítica, inferior aún al nivel medio del país, siendo necesaria una reforma de estructuras tal que, tanto en la comarca como en la campiña toledana, la explotación agraria dispusiera de una dimensión media por lo menos igual a la que alcanza la misma en la provincia de Toledo (24,6 Ha) y que es la que menos valor presenta de toda la comunidad castellano-manchega. Esto supondría un notable avance para lograr en su día unas empresas agrarias viables.

### 3. EXPLOTACIONES-TIPO

Entre las 388 explotaciones elegidas como muestra hemos agrupado, a modo de orientaciones técnico-económicas distintas, a los diversos cultivos alternativos que con más frecuencia se producen en ellas, resultando así una tipología de catorce asociaciones diferentes (cuadro 130). Basándonos en estos aprovechamientos alternativos se han seleccionado el mismo número de explotaciones, una por cada orientación técnico-económica, teniendo en cuenta los municipios en los que se dan con más frecuencia, dada la homogeneidad que presenta la comarca en cuanto a uso agrario. A estas explotaciones escogidas las denominaremos explotaciones-tipo ya que, en conjunto, comprenden los aprovechamientos más usuales que se producen en la comarca, tanto en secano como en regadío.

No hemos de confundir "explotación-tipo" con "explotación-modelo" ya que, según nuestro criterio, la primera definiría a aquella explotación agraria que, existiendo realmente, fuera más común en una región o área geográfica determinada y la segunda representaría a aquella explotación modélica o ideal que, de abundar en ese área geográfica, haría de ella una zona productiva y creadora de riqueza. Esta explotación modélica tendría unas dimensiones medias, estaría bien mecanizada, con trabajadores fijos y una producción encauzada convenientemente desde el punto de vista comercial y en función de la demanda del mercado, de tal manera que permitiera al empresario disponer de una economía saneada y una vida estable sin tener que depender de ingresos complementarios procedentes de otras actividades económicas.

CUADRO 130. Orientaciones técnico-económicas y número de explotaciones respectivas.

Municipio O.T.E.	Fuensalida		La Puebla de M.		Sta. Olalla		V. Sto. Domingo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cereal, leguminosa, c. forrajeros, viñedo y/o olivar	15	13,4	6	5,8	41	41,0	31	42,5
Cereal, cultivos industriales, olivar y/o viñedo	--	--	---	--	10	10,0	---	--
Cereal	10	8,9	---	--	8	8,0	9	12,3
Viñedo	54	48,2	---	--	1	1,0	3	4,1
Olivar	--	--	5	4,9	7	7,0	24	32,9
Viñedo y olivar (no asociados)	2	1,8	3	2,9	9	9,0	4	5,5
Hortalizas en riego	--	--	---	--	4	4,0	---	--
Viñedo, cereal y otros cultivos	23	20,5	---	--	--	--	---	--
Cereales, frutales secano, olivar y/o viñedo	--	--	11	10,7	--	--	---	--
Frutales secano con olivar y/o viñedo	--	--	30	29,1	--	--	---	--
Cereales secano o regadio y hortalizas en y regadio	--	--	12	11,6	--	--	---	--
Hortalizas en regadio, frutales y/o olivar	--	--	18	17,5	--	--	---	--
Agropecuarias	6	5,4	18	17,5	14	14,0	2	2,7
Ganaderas	2	1,8	---	--	6	6,0	---	--
TOTAL	112	100,0	103	100,0	100	100,0	73	100,0

Fuente: Directorios de explotaciones agrarias. Elaboración propia.

### 3.1 REPRESENTATIVIDAD DE LAS DISTINTAS O.T.E.

#### 1. Cereal, leguminosas, c. forrajeros, viñedo y/o olivar.

Examinando el cuadro observamos que esta O.T.E. es la más frecuente en los cuatro municipios-piloto. De ellos el que más explotaciones dedica a esta orientación es el de Santa Olalla (41%), sin embargo las dimensiones varían de unos municipios a otros. Así, en

Santa Olalla: prácticamente el 88% de las mismas son inferiores a 30 Ha, dominando dentro de este intervalo las explotaciones entre 10 y 20 Ha. El 12% restante supera las 30 Ha, no encontrándose ninguna que supere las 100 Ha.

Val de Sto. Domingo: también abundan las menores de 30 Ha (48,4%) pero con menor porcentaje que en el municipio anterior. Entre 30 y 100 Ha tienen el 45,1% de las explotaciones y solamente el 6,5% de las mismas son superiores a esta última cifra.

Fuensalida: el 60% de las explotaciones tiene menos de 30 Ha; el 33,3% pertenece a las explotaciones entre 30 y 100 Ha y solamente el 6,7% representa a las mayores de 100 Ha.

La Puebla de Montalbán: pocas explotaciones con porcentajes repartidos entre las tres dimensiones: menores de 30 Ha, entre 30 y 100 y mayores de 100 Ha. En la muestra figura una explotación con 250 Ha.

Como los porcentajes más altos corresponden a las explotaciones menores de 30 Ha, creemos convenientemente correcto que una de ellas sea la explotación-tipo de esta O.T.E., la cual se localizará en Santa Olalla. Tendría una extensión comprendida entre 10 y 20 Ha, al ser este intervalo el que se da con mayor frecuencia.

#### 2. Cereal, cultivos industriales, olivar y/o viñedo.

El único municipio que recoge esta O.T.E. dentro de la muestra es Santa Olalla, la cual se cultiva en el 10% de sus explotaciones. Dentro de



este porcentaje, el 40% corresponde a las explotaciones menores de 30 Ha, el 50% a las que tienen extensiones comprendidas entre 30 y 100 Ha y el 10% restante a las mayores de esta última dimensión.

Será, pues, en este municipio donde escojamos la explotación-tipo, la cual tendrá una dimensión comprendida entre 30 y 50 Ha, por ser estas dimensiones las más frecuentes dentro del intervalo de 30 a 100 Ha.

### 3. Cereal.

Esta O.T.E. comprende las alternativas cereal-barbecho y cereal-leguminosa. Los porcentajes de las explotaciones que tienen esta dedicación corresponden al 8,9% en Fuensalida, 8% en Santa Olalla y 12,3% en Val de Sto. Domingo-Caudilla. En La Puebla de Montalbán no figura ninguna explotación que cultive esta O.T.E.

Las extensiones cultivadas dentro de cada municipio son las siguientes:

En Fuensalida: todas las explotaciones de la muestra son inferiores a 2 Ha, excepto una que alcanza apenas 9 Ha.

Santa Olalla: el 75% de las explotaciones son inferiores a 30 Ha, el 12,5% tiene extensiones comprendidas entre 30 y 100 Ha y el 12,5% restante es superior a esta cifra.

Val de Santo Domingo-Caudilla: de los cuatro municipios es el que posee más vocación cerealista. A pesar de ello, el 62,5% de sus explotaciones es inferior a las 10 Ha; el 25% de las mismas corresponde a las explotaciones con dimensiones comprendidas entre 50 y 100 Ha y el 12,5% restante pertenece a las explotaciones superiores a 300 Ha.

Será, pues, en este último municipio donde escogeremos una explotación representativa de esta dedicación y cuya extensión se aproxime a 10 Ha.

#### 4. Viñedo

Ya hemos indicado repetidas veces la dedicación especial que del viñedo, como cultivo único, hace Fuensalida. El 48,2% de sus explotaciones son vitícolas, cifra muy alta si la comparamos con otros municipios: el 1% de las de Santa Olalla y el 4,1% de las de Val de Santo Domingo. En la Puebla de Montalbán no figura ninguna explotación con esta dedicación.

La distribución de las explotaciones respecto a su dimensión son las siguientes:

Fuensalida: predomina la pequeña explotación. El 96% de las mismas tiene menos de 10 Ha destacando, dentro de este intervalo, las de dimensiones comprendidas entre 2 y 5 Ha. El 4% restante son explotaciones con dimensiones comprendidas entre 10 y 20 Ha.

Santa Olalla: solo figura en la muestra una explotación de 1,50 Ha.

Val de Santo Domingo: solo figuran tres explotaciones inferiores a 5 Ha.

Queda claro, por tanto, que el municipio idóneo para estudiar la rentabilidad de esta O.T.E. es Fuensalida, mediante una explotación de dimensiones comprendidas entre 2 y 10 Ha.

#### 5. Olivar

Esta O.T.E., de dedicación secundaria en la comarca puesto que ocupa el cuarto lugar en cuanto a extensión, tiene su más alta representatividad en Val de Santo Domingo con el 32,9% de sus explotaciones dedicadas exclusivamente al cultivo del olivar, aunque las mayores extensiones de esta leñosa se ubican en el término de La Puebla de Montalbán pero englobadas en otras orientaciones técnico-económicas.

La distribución de las explotaciones según su tamaño es como sigue:

Fuensalida: no figura ninguna explotación.

La Puebla de Montalbán: en la muestra solo figuran 5 explotaciones de las cuales, cuatro (80%) son inferiores a 2 Ha y la restante tiene una extensión aproximada a 7 Ha.

Santa Olalla: cuenta con siete explotaciones, todas ellas con extensiones inferiores a 5 Ha.

Val de Santo Domingo-Caudilla: es el que más representatividad tiene en la muestra con veinticuatro explotaciones, de las cuales veintitres (95,8%) son inferiores a 10 Ha y solamente una cuenta con 27 Ha de olivar. Dentro del alto porcentaje que ocupan estas pequeñas explotaciones, destaca el intervalo de 2 a 5 Ha.

Será, pues, en este último municipio donde escogeremos la explotación -tipo representativa del olivar y cuya dimensión estará comprendida entre 2 y 5 Ha.

#### 6. Viñedo y olivar (no asociados)

La muestra señala a Santa Olalla como el término donde destaca más esta O.T.E. aunque, en general, no se puede decir que sea una orientación importante dentro de todas las que aparecen en la comarca.

En este término municipal, las explotaciones dedicadas a esta orientación alcanzan un porcentaje del 9%, siendo todas ellas pequeñas empresas de tamaño inferior a 5 Ha. Su representatividad en otros municipios es aún menor aunque, contrariamente, las dimensiones de las explotaciones son algo mayores (p.e. Fuensalida cuenta con una de 36 Ha). Aun así, la explotación más frecuente tiene una extensión media de 5 ó 6 Ha.

Será, por tanto, en Santa Olalla donde se ubique la explotación-tipo que represente a esta orientación.

#### 7. Hortalizas en riego

Apenas la podemos considerar como una O.T.E., ya que su escasa representación (4% en Santa Olalla) y la poca extensión que tienen las

explotaciones que a ella se dedican, hace que no merezca tal denominación. No obstante y dada su existencia dentro del secano comarcal hemos creído conveniente tenerla en cuenta para deducir, de su estudio contable, el módulo de superficie a partir del cual dicha explotación podría ser rentable.

Sólo aparece en Santa Olalla y su dimensión media aproximada es de 1 Ha. Será aquí, por tanto, donde ubiquemos su explotación-tipo.

#### 8. Viñedo, cereal y otros cultivos

A esta O.T.E. se la puede considerar como una variante de la 4, en la que junto al viñedo como cultivo principal aparece el cereal y otros cultivos herbáceos diversos. Como es lógico, su única representación la tiene Fuensalida con el 20,5% de sus explotaciones dedicadas a la misma. La extensión de las explotaciones que han entrado a formar parte de la muestra es variable, estando comprendida entre 2 y 50 Ha. Dentro de este intervalo predominan aquellas dimensiones comprendidas entre 5 y 10 Ha (35%).

Será, pues, en este municipio donde situemos la explotación-tipo a estudiar, la cual tendrá una dimensión aproximada de 10 Ha.

#### 9. Cereales, frutales secano, olivar y/o viñedo

A esta O.T.E. se la puede considerar también una variante de la 1 puesto que se dedica, prácticamente, a los mismos cultivos que aquélla, a los que hay que añadir el de los frutales en secano y algunos otros como los prados y pastos.

Su única representación la tiene La Puebla de Montalbán con el 10,7% de sus explotaciones dirigido a esta orientación, en las cuales la superficie dedicada a frutales en secano oscila entre 0,5 y 6 Ha, extensiones éstas siempre inferiores a las ocupadas por el cereal dentro de la misma explotación.

Las extensiones de las explotaciones incluidas en esta O.T.E varían entre 2,25 y 55,0 Ha, predominando las correspondientes al intervalo comprendido entre 5 y 9 Ha (36,4%).

Situaremos esta explotación-tipo en La Puebla, adjudicándole una superficie de 9 Ha.

#### 10. Frutales en secano con olivar y/o viñedo

Esta O.T.E. radica únicamente en La Puebla de Montalban y se halla representada por treinta explotaciones que suponen el 29,1% del total que el muestreo ha adjudicado a este municipio.

La extensión de estas explotaciones varía entre 1,0 y 20,0 Ha siendo escasa, dentro de las mismas, la dedicada concretamente a los frutales de secano (su media es de 1 Ha), estando el resto de su superficie repartida entre el olivar y viñedo, aunque se encuentra una explotación exclusivamente dedicada a los frutales en secano.

Dentro de la muestra, el porcentaje mayor de explotaciones (53,3%) en esta O.T.E. corresponde a aquellas cuyas superficies están comprendidas entre 2 y 5 Ha. Será, pues, dentro de este umbral o próximo a él y en ese municipio donde ubiquemos la explotación-tipo que representa a esta orientación técnico-económica.

#### 11. Cereales en secano y/o regadío y hortalizas en regadío.

Tanto esta O.T.E. como la siguiente se localizan en el regadío que tiene el término de La Puebla de Montalbán en la vega del Tajo; por ello, ambas orientaciones son las que representan los cultivos más importantes producidos bajo riego dentro de la comarca.

Concretamente ésta engloba a un grupo de doce explotaciones que equivalen al 11,6% de la muestra municipal. Estas explotaciones comprenden superficies variables entre 2,0 y 202,0 Ha, siendo las más frecuentes aquellas con extensiones fluctuantes entre 5 y 10 Ha (41,7%), que cultivan cereal en secano y hortalizas en regadío con algún campo de olivar o viñedo.

Por el contrario, dentro de esta misma O.T.E., otras explotaciones de mayor extensión pero con menor representatividad cultivan el cereal en regadío junto con hortalizas o son explotaciones hortícolas simple y exclusivamente.

De ahí que se nos presente el problema de qué explotación-tipo escoger y que sea representativa de esta O.T.E.:

- cereales en secano, hortalizas y olivar o viñedo
- cereales y hortalizas, ambos en regadío
- hortalizas como único cultivo.

Respecto a la asociación cereales en secano y hortalizas bajo riego en explotaciones pequeñas, tenemos dos orientaciones técnico-económicas, 1 y 7, que representan a esos cultivos por separado. Tocante a las hortalizas bajo riego como único cultivo, será la O.T.E. que describimos a continuación quien la represente. La tercera alternativa, constituida por cereales y hortalizas en regadío, será la representada por esta O.T.E. en el término de La Puebla. Su explotación-tipo tendrá una extensión total de 30 Ha bajo riego, la mitad cultivada de cereales y la otra mitad de hortalizas.

## 12. Hortalizas en regadío, frutales en secano, viñedo y/o olivar

Esta O.T.E. tiene hoy todavía suma importancia aunque tuvo más en el pasado, dentro de la economía comarcal. Como quedó indicado en la anterior se localiza en la vega del Tajo, produciéndose en varios municipios colindantes o atravesados por el río, siendo el más importante de todos La Puebla de Montalbán por las razones apuntadas en su momento.

De las explotaciones muestreadas en ese municipio, 18 (17,5%) tienen esta orientación técnico-económica. Su característica principal radica en la producción de hortalizas bajo riego acompañadas, normalmente y dentro de la misma explotación, de olivar, viñedo o frutales en secano. Las hortalizas figuran siempre como cultivo principal ocupando la superficie mayor.

La extensión de dichas explotaciones es variable aunque limitada entre 2 y 30 Ha, resultando bastante equilibrado el porcentaje del número

de explotaciones de los distintos intervalos de dimensión, a excepción del último: de 2 a 5 Ha (27,8%), de 5 a 10 Ha (33,3%), de 10 a 20 Ha (27,8%) y de 20 a 30 Ha (11,1%).

Sería conveniente, para realizar el estudio económico de esta O.T.E., escoger una explotación-tipo ubicada en el término de La Puebla que tuviera una extensión de 20 Ha repartidas entre 15 Ha de hortalizas, 3 Ha de olivar y 2 Ha de frutales en secano, puesto que esta proporción de cultivos y extensiones es factible de darse con frecuencia en la zona.

### 13. Agropecuarias

Tanto el epígrafe "explotaciones agropecuarias" como el de "explotaciones ganaderas" (O.T.E. siguiente), equivalen a dos de los ocho sectores parciales utilizados en la Red de Información Contable de la C.E.E., "cultivos y ganados" y "ganados diversos" respectivamente. Están, pues, considerados como auténticas orientaciones técnico-económicas catalogadas así según el criterio de la institución europea.

Respecto a la O.T.E. que aquí nos ocupa, el cuadro 130 manifiesta que los municipios donde se localizan los mayores porcentajes de estas explotaciones son La Puebla de Montalbán (17,5%) y Santa Olalla (14,0%). Tanto en un municipio como en otro la diversidad de explotaciones en cuanto a extensión, cultivos y clases de ganado es amplia siendo difícil, por ello, escoger una explotación-tipo que sea representativa para toda la comarca.

Por ejemplo y respecto a la extensión, en La Puebla este tipo de explotaciones puede tener entre 2 y 500 Ha aunque el 55% de las mismas poseen superficies comprendidas entre 2 y 20 Ha. En estas últimas, la dedicación agrícola puede variar entre cereales, hortalizas y/o frutales pero su dedicación ganadera suele ser bastante uniforme: aves o ganado porcino. Por el contrario, las explotaciones con superficies mayores suelen estar orientadas hacia el cultivo del cereal alternante con otras especies (leguminosas, hortalizas, frutales, ... etc) y cuya dedicación ganadera está constituida por ganado ovino y vacuno principalmente. En la

muestra figuran cinco explotaciones mayores de 100 Ha en este término municipal.

En Santa Olalla no ocurre lo mismo, no estando el tipo de ganado relacionado con la extensión de la explotación, como en el caso anterior. Por lo general, las explotaciones son más pequeñas en cuanto a superficie: el 60% de ellas son inferiores a 20 Ha, habiendo sólo una que supere las 100 Ha. La dedicación agrícola, en su mayor parte, está representada por la O.T.E. 1: cereal, leguminosa, forrajeros, olivar y/o viñedo y a veces girasol. En cuanto a la ganadería es diversa, contemplando distintas especies: vacuno, porcino, ovino, caprino y aves, bien una sola o varias dentro de la misma explotación e independientemente del tamaño que tenga ésta.

También hemos de decir que de las catorce explotaciones muestreadas en Santa Olalla, diez (71,4%) tienen ganado vacuno lechero y seis (43%) porcino, siendo éstas las dos especies más abundantes existentes en el municipio; sin embargo, de ovino solo existe una explotación y con caprino dos junto con aves.

En La Puebla las dedicaciones ganaderas más abundantes son la avicultura, el porcino y el ovino, estando repartidas las dieciocho explotaciones muestreadas de la manera siguiente:

- 5 explotaciones avícolas
- 1 explotación avícola y ovina
- 1 " de ganado vacuno
- 1 " " " y porcino
- 5 explotaciones de porcino
- 4 " de ovino
- 1 explotación de conejos

A causa de que tanto en La Puebla como en Santa Olalla abundan las explotaciones con superficies comprendidas entre 2 y 20 Ha y cuya orientación está dirigida fundamentalmente al ganado vacuno, porcino y ovino y teniendo en cuenta, además, que en las explotaciones solo ganaderas (O.T.E siguiente) su dedicación principal va a ser el ganado ovino, creemos con-



veniente elegir, como representativa de esta O.T.E., una explotación-tipo situada en el término de Santa Olalla que tuviera una extensión próxima a las 20 Ha, una orientación agrícola dirigida a los cultivos de uso más frecuente en la comarca: cereales, leguminosas, forrajeros, vid y/o olivo, ...etc (O.T.E. 1) y una actividad ganadera basada, principalmente, en el ganado vacuno de leche y/o en el porcino, especies que no van a ser representadas por la O.T.E. "ganaderas".

#### 14. Ganaderas

Debido a las consideraciones expuestas anteriormente, solo nos quedan dos municipios en donde el ganado ovino tiene mayor representación: Fuensalida y Santa Olalla, siendo este último el que mayor porcentaje de explotaciones registra con esta dedicación. Aunque entre estas explotaciones hay algunas que crían el ganado caprino, son más abundantes las orientadas al ovino, oscilando el número de cabezas entre 80 y 150 ovejas.

Será pues en Santa Olalla donde ubiquemos la explotación ganadera que represente a esta O.T.E., la cual tendrá un término medio de 130 cabezas.

### 3.2 ESTUDIO CONTABLE DE CADA UNA DE LAS O.T.E. ELEGIDAS. COMENTARIOS Y CALCULO DEL MODULO RENTABLE<sup>(3)</sup>

A continuación expondremos un breve esquema de lo que es un estudio contable en la empresa agraria.

#### Estudio contable

Toda explotación agraria consta de un:

Capital Fijo, constituido por la tierra y las edificaciones para almacenar los productos que intervienen en la producción: semillas, abonos, maquinaria, ...etc y los alojamientos para el ganado.

Capital mobiliario, que corresponde al valor de la maquinaria propia de la explotación, contabilizada por su valor de adquisición.

Capital circulante, constituido por los bienes o dinero en efectivo que se consumen en el proceso de producción (materias primas, energía, bienes semielaborados, ...etc.)

Capital total, es el constituido por la suma de los tres anteriores.

En toda explotación agraria se da:

una Producción total, que es el valor de los productos obtenidos en la explotación.

una Producción final, que es la obtenida al descontar de la producción total los bienes para consumo interior o reemplazo.

unos gastos fuera de la explotación originados por los bienes de producción: costes de abonos, adquisición de semillas, combustibles y lubricantes, mantenimiento, tanto de la maquinaria agrícola como de las edificaciones, seguros, contribuciones, trabajos contratados, ... etc.

unos gastos de amortizaciones, relativos a las edificaciones y al mobiliario mecánico.

unos gastos de mano de obra, es decir, el valor del trabajo del empresario y de los trabajadores fijos de la explotación.

unos gastos constituidos por los intereses del capital total.

Se define como Producto bruto el resultado de deducir de la Producción final los gastos de fuera de la explotación, y Producto neto, la diferencia entre el producto bruto y el coste de las amortizaciones. Por tanto, el Beneficio de la explotación estará constituido por la diferencia entre el producto neto y la suma de los gastos generados por los intereses de los capitales y los de mano de obra o renta de trabajo del propio empresario.

Para la realización de dicho estudio tenemos que partir, necesariamente, de unas hipótesis previas, como son:

- a) El comportamiento de los costes por hectárea de los factores productivos permanece constante, cualquiera que sea la dimensión de la explotación.
- b) Para los precios de venta se supone igual comportamiento que para los costes, es decir, también permanecen constantes.
- c) La productividad marginal<sup>(6)</sup> de los factores productivos es igualmente constante. Ello implica que cada hectárea que se añada al tamaño de la explotación conllevaría el mismo consumo medio de elemento de producción, no incidiendo, en consecuencia, las economías de escala.
- d) Las explotaciones-tipo seleccionadas continuarían con las alternativas de cultivo actuales, en caso de que se modificaran las magnitudes técnico-económicas (superficie, precios de venta, ... etc), hasta el nivel necesario para garantizar su viabilidad.
- e) El objetivo del estudio es determinar funciones de ingresos y costes que posibilitan la cuantificación del umbral inferior de rentabilidad o "punto muerto", el cual indica el nivel mínimo de actividad que ha de mantenerse en la explotación-tipo para que éste sea viable, es decir, para que los ingresos superen a los costes.
- f) Dadas las hipótesis a, b y c, las funciones de ingresos y costes son lineales para cualquier volumen de actividad.

Estas hipótesis resultan restrictivas en la medida que se pretende determinar las explotaciones modelo (véase el epígrafe 6: "cultivos alternativos y caracterización de la explotación-modelo"); sin embargo, sirven de punto de partida para realizar un diagnóstico sobre la situación real de las explotaciones-tipo. Así, basándonos en ellas, el estudio referido a la explotaciones-tipo puede sintetizarse en el siguiente gráfico:

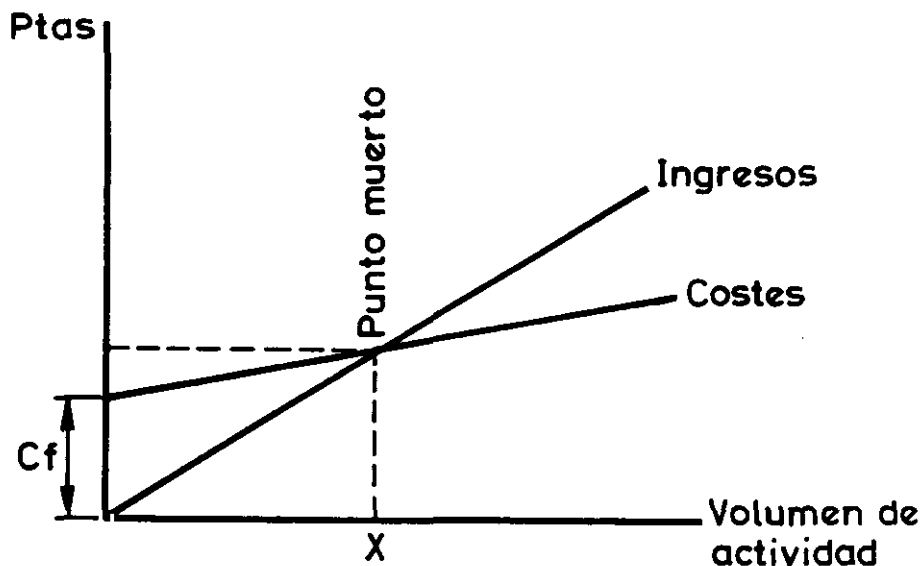


Figura 65

La explicación del gráfico es la siguiente: en el eje de abscisas se representa el volumen de actividad (superficie en Ha, número de cabezas de ganado, ...etc, dependiendo del tipo de explotación), y en el de ordenadas las unidades monetarias (pts) que cada volumen de actividad supone en cuanto a ingresos y costes. La función de ingresos ( $I = I_u \cdot x$ ) tiene como pendiente los ingresos que cada unidad de actividad supone ( $I_u$  toma el valor 0 cuando  $x=0$ ). La función de costes ( $C = C_f + C_v \cdot x$ ), tiene unos costes fijos ( $C_f$ ) cuando  $x=0$ ; su pendiente es igual a  $C_v$  (coste variable por unidad de actividad).

Con ambas funciones se pretende determinar el volumen de actividad ( $x$ ), es decir, el umbral inferior de rentabilidad que verifica la siguiente ecuación:

$$\text{Si } I=C$$

$$I_u \cdot x = C_f + C_v \cdot x, \text{ de donde}$$

$$x = C_f / I_u - C_v$$

Por tanto,  $x$  se corresponde con nivel de actividad que proporciona un margen suficiente ( $I_u - C_v$ ) como para cubrir la totalidad de los costes fijos. El volumen de actividad por encima de  $x$  permitirá garantizar un beneficio al empresario.

En nuestro caso, el volumen de actividad ( $x$ ) que va a determinar el umbral inferior (módulo), a partir del cual la explotación estudiada será económicamente rentable, irá referido a la superficie en hectáreas ( $x =$  superficie en Ha).

Una vez planteada la base metodológica a aplicar en las distintas explotaciones-tipo correspondientes a las O.T.E.S. ya definidas, exponemos a continuación, de forma resumida, los estudios contables realizados en ellas a través de entrevistas con los empresarios respectivos; el detalle de los mismos figura en el Cuadro I del Anexo a este capítulo.

O.T.E. 1: Cereal, leguminosas, cultivos forrajeros, viñedo y/o olivar

Descripción: Explotación familiar de 16 Ha en secano, situada en el municipio de Santa Olalla. El agricultor, persona de edad avanzada, es propietario del total de las tierras; tiene un tractor y diversa maquinaria aunque obsoleta. Las especies y su extensión cultivada son las siguientes:

Trigo	: 2 Ha	Veza	: 2 Ha
Cebada	: 8 Ha	Viñedo:	1 Ha
Barbecho:	3 Ha		

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones)	:	8.400.000	pts
B. Capital mobiliario (maquinaria)	:	2.558.000	"
C. Producción total	:	654.100	"
D. Consumo interior (reempleo)	:	33.600	"
E. Producción final	:	620.500	"
F. Gastos fuera de la explotación	:	676.962	"
G. Producto bruto	:	- 56.462	"
H. Amortizaciones	:	253.733	"
I. Producción neta	:	-310.195	"
K. Capital circulante	:	338.481	"
L. Capital total	:	11.296.481	"
M. Intereses de los capitales	:	496.270	"
N. Renta de trabajo del empresario	:	340.000	"
<u>Beneficio empresarial</u>	:	<u>-1.146.465</u>	<u>pts</u>

Una de las dificultades a superar en este momento por la agricultura española, es la de la subida de los precios pagados al agricultor por los productos obtenidos.

Es éste el principal problema que refleja la empresa agrícola aquí estudiada. En su contabilidad se puede ver como los gastos de fuera de la explotación (semillas, abonos, combustibles, ...etc) superan en un 9,1% a

la producción final obtenida. Si a ello añadimos los otros gastos que, por lo general, el agricultor no tiene en cuenta (amortizaciones de los edificios y del capital mobiliario) y, además, la renta del trabajo del empresario y la del realizado por su familia, en caso de proporcionarle ayuda, que tampoco se tiene en cuenta y que de tenerla haría de la explotación una empresa inviable, resultan, finalmente, unas pérdidas en el ejercicio que superan el millón de pesetas.

#### Cálculo del módulo rentable en la O.T.E. 1

La distribución del cultivo en función de la superficie X que tenemos que calcular, sería la siguiente:

Trigo	2X/16	Barbecho	3X/16	Veza	2X/16
Cebada	8X/16			Viñedo	X/16

#### Estudio contable

##### A. CAPITAL FIJO

Tierra:  $15X/16 \times 400.000 \text{ pts} = 375.000 X$  (c. herbáceos)  
 $X/16 \times 500.000 \text{ " } = 31.250 X$  (viñedo)

Total tierra = 406.250 X

##### Edificaciones:

a 20.000 pts/m<sup>2</sup> cobertizos 80 m<sup>2</sup> 1.600.000 pts  
 graneros<sup>(7)</sup> 20.000 X "

Total edificaciones 20.000 X + 1.600.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 426.250 X + 1.600.000 pts

##### B. MOBILIARIO MECANICO: 2.558.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

Trigo	2X/16 x 2.100 Kg/Ha x 25 pts/Kg	=	6.562,50 X pts
Cebada	8X/16 x 2.400 Kg/Ha x 21 pts/Kg	=	25.200,00 X "
Veza	2X/16 x 3.500 Kg/Ha x 10 pts/kg	=	4.375,00 X "
Viñedo	X/16 x 3.500 Kg/Ha x 15 pts/kg	=	3.281,25 X "
Paja	5.850X/16 x 4 pts/kg	=	1.462,50 X "

PRODUCCION TOTAL: 40.881,25 X pts

D. REEMPLIO

2.100 X pts

E. PRODUCCION FINAL: 38.781,25 X pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION

Abonos	:	5.671,875 X pts
Semillas	:	1.881,250 X "
Herbicidas	:	810,625 X "
Conservación y reparaciones	:	400,000 X + 287.800 pts
Combustibles y lubricantes	:	5.941,3125 X pts
Seguros	:	8.520 pts
Contribución <sup>(8)</sup>	:	500,000 X pts
Cupón del agricultor	:	38.400 pts
Renta del trabajo contratado	:	4.195,3125 X pts

Total gastos : 19.400,375 X + 334.720 pts

imprevistos (5%): 970,018 X + 16.736 pts

TOTAL GASTOS (F): 20.370,393 X + 351.456 pts

G. PRODUCTO BRUTO (E-F): 18.410,86 X - 351.456 pts



## H. AMORTIZACIONES

edificaciones : 666,67 X + 53.333,33 pts  
m. mecánico : 190.400,00 "

TOTAL AMORTIZACIONES: 666,67 X + 243.733,33 pts

I. PRODUCTO NETO (G-H) : 17.744,19 X - 595.189,33 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE : 10.185,196 X + 175.728 pts

L. CAPITAL TOTAL : 436.435,196 X + 4.333,728 pts

## M. INTERESES DE LOS CAPITALS

	r%	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial (406.250 X)	2,5	10.156,25X
Capital edificaciones (20.000 X+1.600.000)	13,0	1.300,00X+104.000
Capital m. mecánico (2.558.000)	13,0	166.270
Capital circulante (10.185,196X+175.728)	13,0	1.324,07X+ 22.845

TOTAL INTERESES DE LOS CAPITALS: 12.780,32X+293.115 pts

N. Calculando 365 días de trabajo del agricultor a 4.000 pts, resulta un salario de 1.460.000 pts.

Para que haya beneficio, la ecuación:

$$I - M - N \geq 0$$

$$4.963,87X - 2.348.304,33 \geq 0$$

$$4.963,87X \text{ pts} \geq 2.348.304,33 \text{ pts}$$

$$X \geq 473 \text{ Ha}$$

luego esta O.T.E. será rentable cuando la explotación tenga una extensión de 473 Ha en adelante.

NOTA: Hemos expuesto aquí, paso a paso y de forma detallada, el método utilizado en el cálculo del módulo rentable, por lo que no volveremos a repetirlo en las O.T.E. siguientes, limitándonos únicamente a exponer los resultados.

O.T.E. 2      Cereal, girasol, olivar y/o viñedo.

Descripción: Explotación familiar de 35 Ha en secano, ubicada en Santa Olalla. Dicha superficie se divide en 12 Ha en propiedad y 23 Ha en arrendamiento. El propietario usa maquinaria agrícola diversa y utiliza servicios de recolección. Cultiva las siguientes especies:

Cebada	13 Ha	Barbecho	5 Ha
Girasol	5 Ha	Viñedo	3 Ha
Olivar	8 Ha	Patatas (r)	1 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	10.450.000	pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	3.133.000	"
C. Producción total :	1.983.700	"
D. Consumo interior (reempleo) :	155.480	"
E. Producción final :	1.828.220	"
F. Gastos fuera de la explotación :	1.700.165	"
G. Producto bruto :	128.055	"
H. Amortizaciones :	358.242	"
I. Producción neta :	-230.187	"
K. Capital circulante :	850.082	"
L. Capital total :	14.433.082	"
M. Intereses de los capitales :	751.406	"
N. Renta de trabajo del empresario :	945.000	"

Beneficio empresarial      :    -1.926.593 pts

En esta explotación se observa que la superficie arrendada corresponde al cultivo herbáceo de secano. En ella hemos calculado los beneficios que producen estos cultivos, es decir, la producción final descontando los gastos inherentes a los mismos, obteniendo así un beneficio neto en el ejercicio, de 35.606 pts. Si a los gastos tenidos en cuenta añadimos la parte proporcional de los referentes al mantenimiento de edificios y

maquinaria, seguros, contribución, ...etc, el agricultor saldría, respecto a la superficie arrendada, lo que vulgarmente se conoce por "comido por servido".

Respecto al resto de los cultivos implantados en ella vemos que el que más beneficio produce es el de la patata. Gracias a él, que es el que proporciona más rendimiento por hectárea, se logra obtener un producto bruto de 128.055 pts en el ejercicio, pero a partir de ahí, al tener en cuenta todo aquello que entra en un apunte contable (amortizaciones del capital mobiliario e inmobiliario, intereses de los distintos capitales y rentas del trabajo del empresario y familia), resultan unas pérdidas finales cercanas a los dos millones de pts anuales.

Nos hallamos, por tanto, ante otra explotación familiar con carácter marginal, en la cual los precios pagados al agricultor por el producto obtenido resultan insuficientes ante la carestía de la vida.

#### Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 2

Para poder comparar esta explotación con las demás, hacemos al agricultor propietario de toda ella suprimiendo los gastos de arrendamiento y capitalizando las 35 Ha. La distribución de los cultivos, según la superficie que ocupan, sería la siguiente:

Cebada	13X/35 Ha	Barbecho	5X/35 Ha	Viñedo	3X/35 Ha
Girasol	5X/35 "	Olivar	8X/35 "	Patatas (r)	X/35 "

#### A. Capital fijo:

tierra : 435.714 X pts	} 443.885,43X + 3.740.000 pts
edificaciones : 8.171,43X + 3.740.000 pts	

B. Capital mobiliario : 3.133.000 pts

C. Producción total : 56.677,14X pts

D. Reemplazo : 4.442,28X pts

E. Producción final : 52.234,86X pts

F. Gastos fuera de la explotación : 25.620,43X + 593.066 pts

G. Producto bruto : 26.614,43X - 593.066 pts

- H. Amortizaciones :  $272,38X + 482.909$  pts
- I. Producción neta :  $26.342,05X - 1.075.975$  pts
- K. Capital circulante :  $12.810,21X + 296.533$  pts
- L. Capital total :  $456.695,64X + 7.169.533$  pts
- M. Intereses de los capitales :  $13.089,31X + 485.294$  pts
- N. Renta de trabajo del empresario :  $1.200.000$  pts (300 jornales)

Beneficio empresarial:  $I - M - N \geq 0$

$13.252,74X$  pts  $\geq 2.761.269$  pts

$X = 208$  Ha

Esta O.T.E. será rentable a partir de 208 Ha.

### O.T.E. 3 Cereal, leguminosas o cereal barbecho con olivar

Descripción: Ubicada en Val de Sto. Domingo, la explotación es de 12 Ha en seco. El propietario, un agricultor de 64 años posee un tractor y una sembradora. Cultiva las siguiente especies:

Trigo	2 Ha	Veza	2 Ha
Cebada	7 "	Olivar	1 "

#### ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	7.065.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	1.780.000 "
C. Producción total :	662.200 "
D. Consumo interior (reempleo) :	29.400 "
E. Producción final :	632.800 "
F. Gastos fuera de la explotación :	588.297 "
G. Producto bruto :	44.503 "
H. Amortizaciones :	78.500 "
I. Producción neta :	-33.997 "
K. Capital circulante :	294.148 "
L. Capital total :	9.139.148 "
M. Intereses de los capitales :	411.564 "
N. Renta de trabajo del empresario :	400.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>-845.561 pts</u>

En esta O.T.E., muy semejante a la anterior en cuanto a superficie en propiedad y cultivos de seco, se verifica el mismo proceso contable que en aquella. El agricultor obtiene un producto bruto de 44.503 pts, insuficiente a todas luces para vivir.

Si a partir de esta cantidad tenemos en cuenta amortizaciones, intereses de los capitales y renta de trabajo del empresario que éste, por lo general, no tiene en cuenta, resultan unas pérdidas durante el ejercicio superiores a las ochocientas mil pesetas.

Para que esta explotación fuera viable se necesitaría una subida de precios pagados al agricultor por los productos obtenidos o de mantenerse éstos, un aumento notable de la superficie de la misma, como hemos podido comprobar calculando el módulo rentable.

Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 3

La distribución de los diferentes cultivos en función de la superficie mínima rentable que tenemos que calcular, sería la siguiente:

Trigo	2X/12 Ha	Veza	2X/12 Ha
Cebada	7X/12 "	Olivar	X/12 "

A. Capital fijo:

tierra : 420.000 X pts  
 edificaciones : 16.875X + 1.575.000 pts } 436.875X + 1.575.000 pts

B. Capital mobiliario : 1.780.000 pts

C. Producción total : 55.184X pts

D. Reemplazo : 2.450X pts

E. Producción final : 52.734X pts

F. Gastos fuera de la explotación : 25.233,2X + 285.495 pts

G. Producto bruto : 27.500,8X - 285.495 pts

H. Amortizaciones : 562,5X + 63.500 pts

I. Producción neta : 26.938,3X - 348.995 pts

K. Capital circulante : 12.616,6X + 142.747,5 pts

L. Capital total : 449.491,6X + 3.497.747,5 pts

M. Intereses de los capitales : 13.237X + 236.632 pts

N. Renta de trabajo del empresario : 1.460.000 pts

Beneficio empresarial: I-M-N20

13.701,3X pts ≥ 2.045.627 pts

$$X = \frac{2.045.627}{13.701,3} = 149 \text{ Ha}$$

Esta O.T.E. será rentable a partir de 149 Ha.

O.T.E. 4      Viñedo, cereal y olivar.

Descripción: Explotación de 9,70 Ha en secano, ubicada en Fuensalida. El agricultor propietario tiene 61 años y utiliza algún trabajador eventual. De material mobiliario tiene un tractor y una máquina. La distribución del cultivo es la siguiente:

Viñedo	8,30 Ha	Trigo	0,40 Ha
Olivar	0,60 "	Barbecho	0,40 "

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	8.080.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	1.170.000 "
C. Producción total :	514.200 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	514.200 "
F. Gastos fuera de la explotación :	336.467 "
G. Producto bruto :	177.733 "
H. Amortizaciones :	91.580 "
I. Producción neta :	86.153 "
K. Capital circulante :	168.233 "
L. Capital total :	9.418.233 "
M. Intereses de los capitales :	399.920 "
N. Renta de trabajo del empresario :	140.000 "

Beneficio empresarial : -453.767 pts

En ella podemos observar que el cultivo más rentable todavía en la comarca es el viñedo, ya que éste proporciona un beneficio por Ha de 45.818 pts, casi el doble del obtenido por el cereal, aunque para este cálculo no se hayan tenido en cuenta los gastos inherentes a la explotación (amortizaciones, intereses de los capitales y rentas del trabajo del empresario y su familia).

Por lo general, el viñedo es un cultivo que tiene pocos gastos: no se le abona, se le dan pocas labores y algún tratamiento contra el oidium o mildium y tanto la poda como la vendimia la suele llevar a cabo el propio agricultor ayudado por su familia y en algunos casos por personal contratado.

#### Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 4

La distribución de los cultivos en función de la superficie mínima rentable que tenemos que calcular (X), sería la siguiente:

Viñedo	83X/97 Ha	Olivar	6X/97 Ha
Trigo	4X/97 "	Barbecho	4X/97 "

A. Capital fijo:

tierra : 575.257X pts	}	575.257X + 2.500.000 pts
edificaciones <sup>(9)</sup> : 2.500.000 pts		

B. Capital mobiliario : 1.170.000 pts

C. Producción total : 53.010X pts

D. Reemplazo : --

E. Producción final : 53.010X pts

F. Gastos fuera de la explotación : 11.850,4X + 221.571 pts

G. Producto bruto : 41.159,6X - 221.571 pts

H. Amortizaciones : 91.580 pts

I. Producción neta : 41.159,6X - 313.151 pts

K. Capital circulante : 5.925,2X + 110.785,5 pts

L. Capital total : 581.182,2X + 3.780.785,5 pts

M. Intereses de los capitales : 15.151,7X + 252.952 pts

N. Renta de trabajo del empresario : 1.460.000 pts

Beneficio empresarial: I-M-N≥0

26.007,9X pts ≥ 2.026.103 pts

$$X = \frac{2.026.103}{26.007,9} = 78 \text{ Ha}$$

Esta O.T.E. sería rentable a partir de 78 Ha, correspondiendo una superficie mínima de viñedo de 67 Ha.



O.T.E. 5      Olivar.

Descripción: Explotación de 5 Ha con olivar como cultivo único, situada en Val de Sto. Domingo-Caudilla. Su propietario tiene 76 años, está jubilado y contrata labores puesto que no tiene ningún tipo de maquinaria.

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	2.150.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	--
C. Producción total :	55.000 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	55.000 "
F. Gastos fuera de la explotación :	42.525 "
G. Producto bruto :	12.475 "
H. Amortizaciones :	--
I. Producción neta :	12.475 "
K. Capital circulante :	21.262 "
L. Capital total :	2.171.262 "
M. Intereses de los capitales :	56.514 "
N. Renta de trabajo del empresario :	70.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>-114.039 pts</u>

Del estudio llegamos a la conclusión de que el propietario no puede vivir de ella, sino que ayuda a su pensión de jubilado con las 12.475 pts obtenidas de producto neto, ya que no tiene en cuenta para nada los gastos teóricos que representan los intereses de los capitales que han intervenido en la producción y los jornales realizados por él y su familia en la recolección.

Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 5

Al ser el olivar cultivo único en esta explotación, llamaremos X la superficie olivarera a calcular

- A. Capital fijo:  
 tierra : 430.000X pts } 430.000X pts  
 edificaciones : -- }
- B. Capital mobiliario : --
- C. Producción total : 11.000X pts
- D. Reemplazo : --
- E. Producción final : 11.000X pts
- F. Gastos fuera de la explotación : 8.400X
- G. Producto bruto : 2.600X pts
- H. Amortizaciones : --
- I. Producción neta : 2.600X pts
- K. Capital circulante : 4.200X pts
- L. Capital total : 434.200X pts
- M. Intereses de los capitales : 11.296X
- N. Renta de trabajo del empresario : 1.200.000 pts (en caso de no estar jubilado)

Beneficio empresarial: I-M-N $\geq$ 0

Para calcular el beneficio empresarial, la diferencia entre el producto neto y los intereses de los capitales que han intervenido en la producción ha de ser positiva, hecho que no ocurre en este caso. Para que así fuere, la producción total obtenida tendría que ser superior a 19.696 pts/Ha (11.296 + 8.400 pts), es decir, suponiendo el mismo rendimiento de 200 Kg/Ha, el Kg de aceituna se tendría que pagar a 100 pts como mínimo. Por otro lado hemos de tener en cuenta que este cálculo se ha efectuado en el caso extremo de un rendimiento mínimo por Ha, dada la vecería de esta especie y la marginalidad de la zona. Efectuando el cálculo con un rendimiento medio de 450 Kg/Ha, resultaría que para obtener el jornal mínimo de 4.000 pts durante todo el año haría falta una explotación olivarera de 237 Ha en adelante.

O.T.E. 6      Viñedo y olivar no asociados.

Descripción: La explotación, de 6 Ha en total, se localiza en Santa Olalla, siendo su propietario un jubilado que en su vida profesional vivió de su explotación y del trabajo realizado en otras explotaciones. Actualmente contrata labores de cultivo y recolección puesto que no tiene maquinaria. La distribución del cultivo es la siguiente:

Viñedo    4 Ha                      Olivar    2 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	2.640.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	--
C. Producción total :	276.000 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	276.000 "
F. Gastos fuera de la explotación :	168.903 "
G. Producto bruto :	107.097 "
H. Amortizaciones :	--
I. Producción neta :	107.097 "
K. Capital circulante :	84.451 "
L. Capital total :	2.724.451 "
M. Intereses de los capitales :	76.978 "
N. Renta de trabajo del empresario :	25.900 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>4.219 pts</u>

Nos hallamos ante una explotación que no tiene pérdidas, aunque el beneficio es escaso. Para el agricultor, el beneficio obtenido realmente son las 107.097 pts que resultan de deducir de la producción obtenida los gastos relativos a la producción.

A petición del propietario hicimos el supuesto de que éste la arrendara a un tercero puesto que, debido a su edad, la explotación le supone una carga en este momento.

Tomando como único gasto teórico el interés que se carga a la tierra, 66.000 pts (2,5% de 2.640.000 pts), se calculó que el precio que tendría que pagar el arrendatario como mínimo sería de 11.000 pts/Ha para que el arrendador no tuviera pérdidas<sup>(10)</sup>.

Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 6

La distribución del cultivo en función de la superficie X a calcular, sería la siguiente:

Viñedo 4X/6 Ha                      Olivar 2X/6 Ha

A. Capital fijo:

tierra : 440.000X pts	}	440.000X pts
edificaciones : --		

B. Capital mobiliario : --

C. Producción total : 46.000X pts

D. Reemplazo : --

E. Producción final : 46.000X pts

F. <u>Gastos fuera de la explotación</u> : 28.098X pts	}	1.260X pts sulfatado viña
		500X " contribución
		25.000X " trab. contrat.
		1.338X " imprevistos

G. Producto bruto : 17.902X pts

H. Amortizaciones : --

I. Producción neta : 17.902X pts

K. Capital circulante : 14.049X pts

L. Capital total : 454.049X pts

M. Intereses de los capitales : 12.826X

N. Renta de trabajo del empresario : 1.200.000 pts

Beneficio empresarial: I-M-N ≥ 0

5.076X pts ≥ 1.200.000 pts

X = 236 Ha totales, que corresponderían 157 Ha al viñedo y 79 Ha al olivar. De estas cifras en adelante, la explotación sería rentable.

### O.T.E. 7 Hortalizas en exterior y en invernadero.

Descripción: Ubicada en Santa Olalla, está explotación produce cereales y hortalizas al aire libre y en invernadero. Su propietario tiene 26 años y trabaja en ella con ayuda de un familiar. La explotación consta de 2,25 Ha de huerta exterior y 2.500 m<sup>2</sup> de invernaderos, lo que hace un total de 2,50 Ha. En el Anexo queda detallada la distribución de las especies cultivadas en ella.

#### ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	14.200.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	1.230.000 "
C. Producción total :	3.164.500 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	3.164.500 "
F. Gastos fuera de la explotación :	935.424 "
G. Producto bruto :	2.229.076 "
H. Amortizaciones :	424.665 "
I. Producción neta :	1.804.411 "
K. Capital circulante :	467.712 "
L. Capital total :	15.897.712 "
M. Intereses de los capitales :	863.750 "
N. Renta de trabajo del empresario :	2.600.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>-1.659.339 pts</u>

Nos hallamos ante una O.T.E. ciertamente interesante y que se está imponiendo en la comarca, aunque de forma lenta ya que la inversión que hay que hacer para su puesta en producción es algo costosa.

Se caracteriza por la producción continua de hortalizas, prácticamente durante todo el año, como cultivo principal y de avena forrajera como suplemento, cereal que tiene buena salida puesto que no se cultiva mucho en la comarca.

Como se observa en el proceso contable, la explotación no tiene pérdidas hasta que no se tienen en cuenta los salarios asignados a los empresarios, lo cual representa un avance respecto a las otras explotaciones hasta aquí estudiadas, salarios que no se han aplicado a la totalidad del año como en otras ocasiones, por voluntad de los propietarios de la explotación. Sin contar éstos (2.600.000 pts), la explotación obtendría unos beneficios de 940.661 pts.

Cálculo del módulo rentable en la O.I.E. 7

Llamando X a los m<sup>2</sup> de huerta exterior e Y a los m<sup>2</sup> de invernadero, incógnitas que representan a los módulos respectivos a partir de los cuales la explotación resultaría viable, la distribución de los cultivos sería la siguiente:

<u>Huerta exterior</u>	<u>Cultivos invernadero</u>
avena forrajera 18.500X/22.500 m <sup>2</sup>	<u>1a cosecha</u>
coliflor: 1.000X/22.500 "	tomate: 1.000Y/2.500 m <sup>2</sup>
repollo: 1.000X/22.500 "	judía verde: 500Y/2.500 "
lechuga: 500X/22.500 "	pepino: 350Y/2.500 "
puerro: 500X/22.500 "	pimiento: 350Y/2.500 "
cardo: 1.000X/22.500 "	tomate tardío: 300Y/2.500 "
	<u>2a cosecha</u>
	lechuga: 2.000Y/2.500 "
	acelga: 250Y/2.500 "
	espinaca: 250Y/2.500 "

A. CAPITAL FIJO: Tierra: 200X + 200Y pts (200 pts/m<sup>2</sup> de terreno)  
 Edifi.: 800Y + 7.200.000 pts (800 pts/m<sup>2</sup> de invernadero)

TOTAL CAPITAL FIJO: 200X + 1.000Y + 7.200.000 pts.

B. MOBILIARIO MECANICO: 2.500.000 pts (se ha supuesto esta cantidad, contando con el aumento de instalaciones).

C. PRODUCCION TOTAL:  $28,24X + 1.012Y$  pts

D. REEMPLEO: --

E. PRODUCCION FINAL:  $28,24X + 1.012Y$  pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION

Abonos, semilla, ...etc :  $5,33X + 55,15Y$  pts

combust. y lubricantes :  $3,50X + 3,50Y$  (se calcula  $3,50$  pts/m<sup>2</sup>)

conserv. y repar. edifi.:  $16,00Y + 144.000$  pts

seguros y contribución :  $250.000$  pts (cantidad estimada)

trabajo contratado :  $X+Y$  pts (alquiler maquinaria supone  $1$ pts/m<sup>2</sup>)

imprevistos (5%) :  $0,49X + 3,80Y + 32.200$  pts.

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:  $10,32X+79,45y+676.200$  pts

G. PRODUCTO BRUTO (E-F):  $17,92X + 932,55Y - 676.200$  pts

H. AMORTIZACIONES

edificios e inversiones:  $26,7Y + 240.000$  pts

maquinaria:  $155.000$  " (cantidad estimada)

TOTAL AMORTIZACIONES  $26,7Y + 395.000$  pts

I. PRODUCTO NETO (G-H):  $17,92X + 905,85Y - 1.071.200$  pts

K. CAPITAL CIRCULANTE:  $5,16X + 39,72Y + 338.100$  pts

L. CAPITAL TOTAL:  $205,16X + 1.039,72Y + 10.038.100$  pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	$5X+5Y$
Capital edificios	13,0	$104Y + 936.000$
Capital mobiliario	13,0	$325.000$
Capital circulantes	13,0	$0,67X + 5,16Y + 43.953$

TOTAL INTERESES:  $5,67X + 114,16Y + 1.304.953$  pts

N. Se estiman los salarios propuestos por los empresarios: 2.600.000 pts.

$$\underline{\text{Beneficio empresarial}} = I - M - N \geq 0$$

$$12,25X + 791,69Y - 4.976.153 \geq 0$$

Nos hallamos ante un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas

$$12,25X + 791,69Y \geq 4.976.153$$

$$\frac{X}{Y} = \frac{2,25}{0,25} = 9$$

Resolviendo las ecuaciones resultan:

$$y = \underline{5.517} \text{ m}^2 \text{ de invernadero}$$

$$x = \underline{49.651} \text{ m}^2 \text{ de huerta exterior}$$

como módulos a partir de los cuales la explotación es viable, es decir, un total de 5,5 Ha.



O.T.E. 8      Viñedo como cultivo principal, cereal y leguminosa.

Descripción: Explotación de 14 Ha de secano, situada en Fuensalida; su propietario es agricultor jubilado, de 71 años. Contrata algunas labores, haciendo la recolección él y su familia. Cultiva las siguientes especies:

Viñedo	9 Ha	Cebada	3 Ha
Trigo	1 Ha	Veza	1 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	8.250.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	1.430.000 "
C. Producción total :	686.400 "
D. Consumo interior (reemplazo) :	11.025 "
E. Producción final :	675.375 "
F. Gastos fuera de la explotación :	410.464 "
G. Producto bruto :	264.911 "
H. Amortizaciones :	65.083 "
I. Producción neta :	199.828 "
K. Capital circulante :	205.232 "
L. Capital total :	9.885.232 "
M. Intereses de los capitales :	395.880 "
N. Renta de trabajo del empresario :	324.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>-520.052 pts</u>

Orientación técnico-económica muy similar a la nº4, con la diferencia de ser sustituido el olivar por el cultivo herbáceo alternante con leguminosa. Por lo demás, son válidos para esta O.T.E. los comentarios hechos para aquella.

Como se aprecia, el producto neto es positivo y cercano a 200.000 pts; únicamente cuando se tienen en cuenta los intereses de los capitales y la renta del propietario, la explotación tiene pérdidas económicas.



O.T.E. 9 Cereal, frutales en secano, olivar y/o viñedo.

Descripción: La explotación representativa de esta O.T.E. se halla ubicada en La Puebla de Montalbán, teniendo una extensión de 9 Ha repartidas entre los aprovechamientos arriba indicados.

El propietario tiene 58 años, un tractor y utiliza servicios de recolección y trabajadores eventuales. La distribución en superficie de las especies es la siguiente:

Cebada	5 Ha	Almendro	2 Ha
Avena	1 Ha	Olivar	1 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones)	:	5.242.500 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria)	:	2.190.000 "
C. Producción total	:	434.200 "
D. Consumo interior (reempleo)	:	21.000 "
E. Producción final	:	413.200 "
F. Gastos fuera de la explotación	:	470.348 "
G. Producto bruto	:	-57.148 "
H. Amortizaciones	:	217.583 "
I. Producción neta	:	-274.731 "
K. Capital circulante	:	235.174 "
L. Capital total	:	7.667.674 "
M. Intereses de los capitales	:	362.485 "
N. Renta de trabajo del empresario	:	52.000 "

Beneficio empresarial : -689.216 pts

Esta O.T.E., de orientación totalmente cerealista al igual que la 1, 2 y 3, contabiliza como aquéllas una producción bruta negativa, debido a que la producción de los cultivos que la componen es inferior a los gastos de producción junto con los costes de conservación, mantenimiento, ...etc.

En ella se introduce, a modo de cultivo nuevo de secano, el almendro que, a causa de afectarle notablemente las heladas a su floración temprana y a los escasos cuidados culturales que recibe, produce bajos rendimientos (300-650 Kg/Ha); por ello y a pesar del elevado precio que se paga por la almendra, elevado si lo comparamos con el del cereal, resulta que su producción total sumada a la obtenida por las otras especies, no supera en valor a los costes de producción.

Aún así, creemos que el almendro podría ser un cultivo medianamente rentable en la comarca si se implantara en zonas protegidas de los vientos del norte (solanas), poco propensas a las heladas y con suelos no muy arcillosos pero con buen poder de retención para la humedad, ya que es una especie que conlleva pocos costes de producción (abonado, labores, etc) y siempre que la recolección no requiera excesivo número de jornales contratados. Teniendo en cuenta ésto y a modo de orientación, hemos calculado el margen bruto por hectárea de esta especie, el cual ha resultado ser de 56.000 pts, margen bastante aceptable y algo superior al que proporciona el viñedo en la zona.

#### Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 9

Como siempre, procederemos a la distribución de los cultivos por superficies:

Cebada	5X/9 Ha	Avena	X/9 Ha
Almendro	2X/9 "	Olivar	X/9 "

#### A. Capital fijo:

tierra	:	420.000X	}	420.000X + 1.462.500 pts
edificaciones:		1.462.500 pts		

B. Capital mobiliario : 2.190.000 pts

C. Producción total : 48.244X pts

D. Reemplazo : 2.333X pts

E. Producción final : 45.911X pts

F. Gastos fuera de la explotación: 22.369X + 269.020 pts

G. Producto bruto : 23.542X - 269.020 pts

H. Amortizaciones : 217.583 pts

I. Producción neta : 23.542X - 486.603 pts

K. Capital circulante : 11.185X + 134.510 pts

L. Capital total : 431.185X + 3.787.010 pts

M. Intereses de los capitales : 11.954X + 254.898 pts

N. Renta de trabajo del empresario : 1.200.000 pts (300 jornadas)

Beneficio empresarial: I-M-N $\geq$ 0

11.588X pts  $\geq$  1.941.501 pts

X = 167 Ha

superficie a partir de la cual la explotación es viable.

O.T.E. 10      Frutales en secano, con olivar y/o viñedo.

Descripción: La explotación, también ubicada en La Puebla de Montalbán, ocupa una extensión de 6,0 Ha, todas ellas en secano. El propietario, de 59 años de edad, contrata servicios de cultivo y trabajadores eventuales. No tiene maquinaria.

La distribución superficial de las especies cultivadas es la siguiente:

Melocotón 3,5 Ha      Olivar 1,00 Ha      Viñedo 1,50 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	3.062.500 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	--
C. Producción total :	501.500 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	501.500 "
F. Gastos fuera de la explotación :	107.267 "
G. Producto bruto :	394.233 "
H. Amortizaciones :	--
I. Producción neta :	394.233 "
K. Capital circulante :	53.633 "
L. Capital total :	3.115.633 "
M. Intereses de los capitales :	83.534 "
N. Renta de trabajo del empresario :	200.000 "

Beneficio empresarial      :      110.699 pts

Esta O.T.E. es, dentro de este estudio, una de las que menos pérdidas tiene gracias a las exigencias de los cultivos que la componen. El agricultor obtiene en ella un producto neto de 394.233 pesetas, sin tener en cuenta amortizaciones (en este caso no hay) ni intereses de capital, ni la renta de trabajo del empresario, aunque si descontamos éstos la explotación seguiría teniendo un beneficio exiguo pero positivo.

Como podemos observar en el Anexo, son pocos los gastos de producción que tiene esta O.T.E. Solamente se contabilizan como tales los costes de plaguicidas aplicados al melocotonero y los de los sulfatados del viñedo, siendo los gastos restantes los que atañen a la contribución territorial, puesto que la cuota de la Seguridad Social es abonada por otro concepto.

Cálculo de módulo rentable en la O.T.E. 10

La distribución superficial del cultivo sería la siguiente:

Melocotón 3,5X/6 Ha    Olivar X/6 Ha    Viñedo 1,5X/6 Ha

A. Capital fijo:

tierra :        510.417X pts

B. Capital mobiliario :    --

C. Producción total : 83.583X pts

D. Reemplazo :    --

E. Producción final : 83.583X pts

F. Gastos fuera de la explotación: 17.913X pts

G. Producto bruto : 65.670X pts

H. Amortizaciones :    --

I. Producción neta : 65.670X pts

K. Capital circulante : 8.957X pts

L. Capital total : 519.374X pts

M. Intereses de los capitales : 13.924X pts

N. Renta de trabajo del empresario : 1.460.000 pts

Beneficio empresarial: I-M-N $\geq$ 0

51.746X pts  $\geq$  1.460.000 pts

X = 28 Ha

o lo que es igual:

16 Ha de melocotón

5 Ha de olivar

7 Ha de viñedo

a partir de las cuales la explotación es rentable.

O.T.E. 11 Cereal en secanoy/o regadio con hortalizas.

Descripción: Explotación situada en La Puebla de Montalbán con 29 Has de regadio, de las cuales 17 Has son en propiedad y 12 Has en arrendamiento. El agricultor tiene 33 años y posee un tractor y tres máquinas. La distribución de los cultivos es la siguiente en cuanto a superficie:

Maíz 14 Ha                      Tomate para conserva 15 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	21.400.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	5.670.000 "
C. Producción total :	11.432.000 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	11.432.000 "
F. Gastos fuera de la explotación :	6.678.433 "
G. Producto bruto :	4.753.567 "
H. Amortizaciones :	382.000 "
I. Producción neta :	4.371.567 "
K. Capital circulante :	3.339.216 "
L. Capital total :	30.409.216 "
M. Intereses de los capitales :	1.547.648 "
N. Renta de trabajo del empresario :	2.172.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>651.919 pts</u>

Esta O.T.E. resulta rentable, aunque en poca cuantía, al tener en cuenta los intereses de los capitales invertidos y la renta del trabajo del empresario. Pero como lo normal es que el agricultor no cuente con esos gastos, vemos que las producción neta (4.371.567 pts) es suficiente para proporcionar un nivel de vida digno al empresario a pesar de los gastos que le supone tener arrendada parte de la tierra.

En el estudio contable de esta explotación comprobamos que la producción total es elevada, pero también lo son los gastos de producción



de los cultivos implantados en ella, comenzando por el precio de la semilla y terminando por el valor del agua. Además, como los capitales, tanto el fijo (valor de la tierra) como el variable, son elevados, también lo son los intereses devengados por ellos.

En cuanto a lo costosa que resulta la renta del propio empresario, hay que decir que es debido a que el tomate es uno de los cultivos que necesita mucha mano de obra, tanto durante su ciclo (poda y entutorado) como en la recolección, lo que encarece sobradamente la producción a pesar de que la mano de obra empleada parcial o totalmente sea la del agricultor y su familia.

O.T.E. 12 Hortalizas en regadío, frutales en secano, viñedo y/o olivar.

Descripción: Explotación situada en La Puebla de Montalbán, con una extensión total de 24 Has. Su propietario, de 57 años de edad, posee un tractor y dos máquinas. Contrata trabajos de recolección y otras labores. La distribución superficial de los cultivos es la siguiente:

Pimiento 14 Ha	Olivar 3 Ha	Trigo 1,5 Ha
Almendra 2 "	Viñedo 2 "	Barbecho 1,5 "

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra y edificaciones) :	25.950.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	5.050.000 "
C. Producción total :	9.124.900 "
D. Consumo interior (reempleo) :	--
E. Producción final :	9.124.900 "
F. Gastos fuera de la explotación :	4.405.453 "
G. Producto bruto :	4.719.447 "
H. Amortizaciones :	270.750 "
I. Producción neta :	4.448.697 "
K. Capital circulante :	2.202.726 "
L. Capital total :	33.202.726 "
M. Intereses de los capitales :	1.563.354 "
N. Renta de trabajo del empresario :	1.012.000 "
<u>Beneficio empresarial</u> :	<u>1.873.343 pts</u>

Aunque, como reza el dicho castellano, "las comparaciones son odiosas", no hemos tenido más remedio que comparar esta O.T.E. con la anterior, para saber hasta que grado es rentable el cultivo de regadío a través del análisis de los distintos puntos contables. Llevamos a cabo esta comparación por varios motivos: a) por estar incluidos en estas O.T.E. los dos cultivos de regadío consideramos como más importantes dentro de la comarca (tomate y pimiento); b) por tener las explotaciones

respectivas una extensión muy similar, aunque la primera está llevada por un agricultor joven y la que aquí nos ocupa, por un empresario de edad avanzada, y c) por resultar el beneficio empresarial obtenido en esta O.T.E. muy superior al de aquélla, aún estando las producciones netas obtenidas relativamente próximas.

El primer punto a considerar es el de las características del empresario. Mientras que el de la O.T.E. 11 es un joven emprendedor, puesto que arrienda parte de las tierras para cultivarlas bajo regadío, el de esta O.T.E. es un agricultor de edad avanzada que, aunque también explota el regadío, lo hace junto a una agricultura tradicional de secano. Estas diferentes características, tanto en los empresarios como en las explotaciones, hacen que los resultados sean también distintos.

La producción total es mayor en la O.T.E. 11 que en ésta<sup>(11)</sup>, pero al ser mucho mayores los gastos del regadío que los de secano, debiera ocurrir que la producción bruta fuera más elevada en ésta que en la anterior, cosa que no ocurre ya que ambas se igualan prácticamente debido a que el agricultor de edad más avanzada contrata, por este motivo, más labores que el más joven, sobre todo en el regadío, por lo que los gastos referentes al trabajo contratado en esta O.T.E. casi se triplican respecto a los de la O.T.E. 11.

Otro punto a analizar se encuentra dentro de la segunda parte del estudio contable. Partiendo de la base de que las producciones brutas de las dos O.T.E. son muy similares, vemos que los resultados empiezan a diferir a medida que avanzamos en dicho estudio. Así la producción neta es algo más elevada en esta O.T.E. que en la anterior a causa de las diferentes amortizaciones, pero lo que verdaderamente influye en el resultado final es la renta de trabajo del empresario, que en el caso de la O.T.E. 11 supera en más de un millón de pesetas a la de la O.T.E. 12, debido a realizar la mayor parte del trabajo de la explotación el propio empresario cuya valoración del mismo, a nuestro juicio, nos parece excesiva.

A modo de resumen y mediante una valoración sencilla, explicaremos lo que sucede al comparar estas dos O.T.E.: si partimos de dos explotaciones con superficies similares, una que cultiva dos especies en regadío (maíz y

tomate) y otra que tiene un solo cultivo bajo este sistema, estando los demás en secano (cereal, vid, olivo y almendro), resulta ser más rentable esta última como se demuestra a continuación:

	<u>O.T.E. 11 (29 Ha)</u>	<u>O.T.E. 12 (24 Ha)</u>
Producción total	11.432.000 pts	9.124.900 pts
Gastos de producción	6.078.433 " (12)	4.405.453 "
Producto bruto	5.353.567 "	4.719.447 "

Si dividimos estos productos brutos entre las superficies respectivas de las dos O.T.E., resulta

<u>O.T.E. 11</u>	<u>O.T.E. 12</u>
Producto bruto/Ha = 184.606 pts	Producto bruto/Ha = 196.643 pts

o sea, la explotación secano/regadio produce 12.037 pts más por hectárea que la que cultiva todo en regadio.

Según nuestro criterio, las razones que explican estos resultados son las siguientes:

- el regadio puede ser rentable en la comarca, pero no en términos absolutos dado los altos costes de producción que tiene debido, entre otras causas, a la falta de mano de obra existente, sobre todo en áreas próximas a grandes núcleos urbanos.
- la relación clima/suelo no proporciona, en la comarca, altos rendimientos puesto que éstos son muy similares al rendimiento medio nacional.
- Torrijos tiene más tradición respecto al secano que al regadio en cuanto a cultivos. Ya dijimos en otro capítulo que "en la comarca se puede hablar de agricultores de regadio pero no de horticultores".
- por otro lado y esto es aplicable al agricultor de la O.T.E. 11, la inexperiencia en cuanto al cultivo hortícola puede producir fracasos en los primeros años de producción.

- los ejemplos analizados señalan que en la comarca no se efectúa un cultivo intensivo de primor en regadío (horticultura); la prueba de ello es que está aumentando el cultivo de cereal bajo riego.
  
- los cultivos de secano que figuran en la O.T.E. 12 no tienen elevados costes de producción. El almendro es un cultivo que proporciona beneficios aceptables con pocos costes.

O.T.E. 13      Explotaciones agropecuarias, (vacuno de leche).

Descripción: Explotación de 33 Ha en secano, ubicada en el término de Santa Olalla y con 34 cabezas de vacuno lechero (raza frisona). El agricultor, de 35 años de edad, posee un tractor y varias máquinas. Todas las tierras son de su propiedad, distribuyéndose los cultivos de la forma siguiente:

Cebada	9,00 Ha	Veza forrajera	13,00 Ha
Barbecho	5,00 Ha	Olivar	6,00 Ha

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (tierra, edificaciones y ganado) :	28.180.000 pts
B. Capital mobiliario (maquinaria) :	5.363.000 "
C. Producción total :	8.572.400 "
D. Consumo interior (reemplazo) :	1.363.440
E. Producción final :	7.208.960 "
F. Gastos fuera de la explotación :	3.389.586 "
G. Producto bruto :	3.819.374 "
H. Amortizaciones :	415.500 "
I. Producción neta :	3.403.874 "
K. Capital circulante :	1.694.793 "
L. Capital total :	35.237.793 "
M. Intereses de los capitales :	2.358.818 "
N. Renta de trabajo del empresario :	1.000.000 "

Beneficio empresarial :                      45.056 pts

Nos hallamos ante una explotación agropecuaria que, respecto al tipo predominante en la comarca, puede ser considerada como una gran explotación. Aún así y con un producto bruto cercano a los 4 millones de pesetas, al tener en cuenta los demás factores que intervienen en el ejercicio contable, el beneficio empresarial es más bien precario. Uno de los factores desfavorables que conducen a este resultado, es la elevada cifra que

suponen los intereses de los capitales empleados en el proceso de producción, lo que unido a una valoración discreta de la renta del empresario (250 jornales), hace que el beneficio de la explotación no llegue a las cincuenta mil pesetas.

Para calcular cual de las dos partes de esta O.T.E., la agrícola o la ganadera, sería económicamente rentable, hemos aplicado la contabilidad a cada una de ellas por separado, obteniendo los siguientes resultados: la explotación agrícola de 33 Ha en secano tiene pérdidas cercanas a los dos millones de pesetas (1.748.521), ya que su producción neta solamente alcanza a 274.000 pts; la explotación ganadera de 34 vacas lecheras es deficitaria en poco más del millón de pesetas, aunque la producción neta se aproxime a los dos millones de pesetas. En ambos casos, el déficit es debido al alto valor que alcanzan los intereses de los capitales utilizados en el ejercicio y a haber valorado la renta empresarial en 1.200.000 pts.

Por esta razón no hemos tenido más remedio que calcular, igualmente por separado, los módulos rentables de la explotación en sus facetas agrícola y ganadera, al fin de promediar, posteriormente, los resultados parciales y llegar a la conclusión de cómo tendría que ser la explotación agropecuaria para resultar económicamente viable.

Cálculo del módulo rentable en cuanto a superficie de la O.T.E. 13, teniendo en cuenta, únicamente, el cultivo agrícola.

La distribución superficial del cultivo sería la siguiente:

Cebada 9X/33, Barbecho 5X/33, Veza forrajera 13X/33, Olivar 6X/33

- A. Capital fijo:  
tierra : 400.000X pts  
edificaciones : 5.454X + 1.900.000 pts } 405.454X + 1.900.000 pts
- B. Capital mobiliario : 3.000.000 pts
- C. Producción total : 45.863,63X pts
- D. Reemplazo : --
- E. Producción final : 45.863,63X pts

- F. Gastos fuera de la explotación: 17.263,02X + 520.721 pts
- G. Producto bruto : 28.600,61X - 520.721 pts
- H. Amortizaciones : 181,82X + 108.833 pts
- I. Producción neta : 28.418,79X - 629.554 pts
- K. Capital circulante : 8.631,51X + 260.360 pts
- L. Capital total : 414.086,05X + 5.160.360 pts
- M. Intereses de los capitales : 11.476,63X + 352.347 pts
- N. Renta de trabajo del empresario : 1.200.000 pts (300 jornales)

Beneficio empresarial: I-M-N ≥ 0

16.942,16X pts ≥ 2.181.901 pts

$$X = \underline{128 \text{ Ha}}$$

de superficie, a partir de la cual la explotación resulta rentable.

Cálculo del módulo rentable en cuanto a número de cabezas de ganado vacuno de la O.T.E. 13, teniendo en cuenta, únicamente, la producción ganadera.

A. Capital fijo:

ganado :	220.000X pts	}	340.000X + 1.600.000 pts
vaquería :	120.000X "		
cobertizo :	1.600.000 "		

- B. Capital mobiliario : 2.363.000 pts
- C. Producción total : 200.000X + 258.900 pts
- D. Reemplazo : --
- E. Producción final : 200.000X + 258.900 pts
- F. Gastos fuera de la explotación<sup>(13)</sup> : 126.882X + 460.215 pts
- G. Producto bruto : 73.118X - 201.315 pts
- H. Amortizaciones : 4.000X + 173.000 pts
- I. Producción neta : 69.118X - 374.648 pts
- K. Capital circulante : 63.441X + 230.107 pts
- L. Capital total : 403.441X + 4.193.107 pts
- M. Intereses de los capitales : 44.647X + 287.509 pts
- N. Renta de trabajo del empresario : 1.200.000 pts (300 jornales)



Beneficio empresarial: I-M-N $\geq$ 0

24.471X pts  $\geq$  1.862.157 pts

X = 76 vacas lecheras

número de cabezas mínimo para que la explotación sea viable.

Conclusión: nos hallamos, por tanto, ante dos explotaciones que resultan rentables: una, de 128 Ha y 0 vacas lecheras y otra con 0 Ha y 76 vacas lecheras. En teoría, la O.T.E. o explotación-modelo estaría formada por el promedio de las dos, es decir, por 64 Ha y 38 cabezas de ganado vacuno.

Al ser la O.T.E. 13 inferior a este promedio, tanto en superficie como en cabezas de ganado, es por lo que el beneficio obtenido en su ejercicio contable es bastante escaso, aunque positivo, por estar próximo el número de cabezas de ganado al señalado por el promedio.

O.T.E. 14 Explotaciones ganaderas (ovino).

Descripción: Explotación ubicada en Santa Olalla, dedicada a la cría de ovino. Posee un total de 130 cabezas de las cuales 105 son ovejas reproductoras y 5 machos. La raza es la "Talaverana", autóctona de la zona. El ganadero tiene 53 años.

130 cabezas de ganado lanar	{	105 ovejas reproductoras
		20 ovejas de recría
		5 carneros

ESTUDIO CONTABLE

A. Capital fijo (ganado y edificaciones) :	6.980.000	pts
B. Capital mobiliario :	300.000	"
C. Producción total :	2.806.975	"
D. Consumo interior (reempleo) :	351.000	
E. Producción final :	2.455.975	"
F. Gastos fuera de la explotación :	1.456.140	"
G. Producto bruto :	999.835	"
H. Amortizaciones :	166.665	"
I. Producción neta :	833.170	"
K. Capital circulante :	728.070	"
L. Capital total :	8.008.070	"
M. Intereses de los capitales :	637.149	"
N. Renta de trabajo del empresario :	1.000.000	"

Beneficio empresarial : - 803.979 pts

Como se puede apreciar, esta explotación es poco productiva puesto que apenas llega a un millón de pesetas la diferencia entre la producción final y los gastos de fuera de la explotación, cantidad con la que el ganadero y su familia tienen que vivir.

Contabilizando los demás costes de producción (amortizaciones e intereses de los capitales) y valorando el trabajo anual del empresario,

el cual considera que hace 250 jornales (un millón de pesetas), resultan, al final del ejercicio, unas pérdidas que superan las ochocientas mil pesetas.

Cálculo de módulo rentable de la O.T.E. 14.

La distribución de los distintos tipos de oveja sería la siguiente:

Ovejas reproductoras	105X/130	Ovejas de recría	20X/130
Carneros	5X/130		

A. Capital fijo:

<u>ganado</u> : 15.230,77X pts	}	40.230,77X pts
<u>edificaciones</u> : 37.500X/1,5 cabezas = 25.000X pts		

B. Capital mobiliario : 800.000 pts (tanque refrigerador de 600 l)

C. Producción total : 21.592,12X pts

D. Reemplazo : 2.725,96X pts

E. Producción final : 18.866,16X pts

F. Gastos fuera de la explotación<sup>(14)</sup> : 9.093X + 304.500 pts

G. Producto bruto : 9.773,16X - 304.500 pts

H. Amortizaciones : 833,33X pts

I. Producción neta : 8.939,83X - 304.500 pts

K. Capital circulante : 4.546,50X + 152.250 pts

L. Capital total : 44.777,27X + 952.250 pts

M. Intereses de los capitales : 3.739,11X + 71.792 pts

N. Renta de trabajo del empresario : 1.000.000 pts (250 jornales)

Beneficio empresarial: I-M-N20

5.200,72X pts  $\geq$  1.376.292 pts

X = 265 cabezas de ganado ovino

si aplicamos la distribución expuesta arriba, tendremos: 214 ovejas reproductoras, 41 ovejas de recría y 10 carneros. Esta explotación será rentable con 265 cabezas de ganado ovino en adelante.

#### 4. EL MARGEN BRUTO STANDARD (M.B.S.)

Como ya explicamos en anteriores ocasiones, la adhesión de España a la C.E.E. lleva consigo la obligatoriedad de asumir, en materia de estadística agraria, la metodología que este Organismo ha ido estableciendo desde su creación para un mejor conocimiento de la estructura productiva de las explotaciones agrarias.

Uno de los factores determinantes para ese mejor conocimiento lo constituye el "márgen bruto standard" (MBS) calculado para cada cultivo agrícola o aprovechamiento ganadero, el cual lo podemos deducir de la contabilidad de las distintas explotaciones anteriores estudiadas.

Se define el "márgen bruto standard" para un aprovechamiento agrícola o ganadero, como la media de los márgenes brutos obtenidos en las distintas explotaciones para ese aprovechamiento, es decir, las producciones totales de los mismos deducidos los costes directos<sup>(15)</sup>. En términos agrícolas se expresa en valor monetario por hectárea de S.A.U. y en ganaderos, en valor monetario por unidad ganadera (U.G.).

Teniendo en cuenta que los rendimientos de los cultivos que componen las O.T.E.S. analizadas representan la media de varias campañas y que la superficie cultivada que figura en las mismas corresponde al concepto de "superficie agrícola utilizada (SAU)", el MBS se calcula fácilmente como lo expresa el cuadro 131.

El hecho de haber procedido al cálculo del MBS en los cultivos más frecuentes comarcales, es debido a que este parámetro, aparte de permitir clasificar tipológicamente a las explotaciones agrarias en función de las coordenadas Orientación Técnico-Económica (O.T.E.) y Clase de Dimensión Económica (C.D.E.) por decisión de la Comunidad Económica Europea, representa, para nosotros, el índice de productividad que tiene la comarca o cualquier otra zona estudiada y que puede servir de comparación con el MBS que tienen esos mismos cultivos producidos en una circunscripción más amplia, como en nuestro caso es la Comunidad castellano-manchega. Para establecer dicha comparación nos hemos valido de las cifras referentes a este parámetro, relacionadas en el Boletín mensual de Estadística (M.A.P.A. 1990).

Cuadro 131. Margen bruto y margen bruto standard de los cultivos comarcales.

CULTIVO O.T.E.	Produc. total <sup>(1.6)</sup> por Ha de SAU	Costes direc. por Ha de SAU	Margen bruto	Margen bruto stand. pts/Ha
Trigo 8	52.000 pts	23.173 pts	28.827 pts	39.286
" 1	54.600 "	22.030 "	32.570 "	
" 12	54.600 "	19.252 "	35.348 "	error stand. 5.159.83
" 3	65.000 "	23.512 "	41.488 "	coef. variación 29.37%
" 4	78.000 "	19.803 "	58.197 "	desv. típica 11.537.74
Cebada 8	52.800 pts	25.930 pts	26.870 pts	33.355
" 1	52.800 "	24.060 "	28.740 "	
" 2	55.000 "	23.698 "	31.302 "	error stand. 2.552.75
" 9	50.600 "	17.350 "	33.250 "	coef. variación 18.75%
" 3	61.600 "	26.091 "	35.509 "	desv. típica 6.252.9
" 13	65.500 "	21.042 "	44.458 "	
Avena 9	42.000 pts	16.400 pts	25.600 pts	25.600
Girasol 2	37.800 pts	4.116 pts	33.684 pts	33.684
Veza 1	35.000 pts	11.707 pts	23.293 pts	28.440
" 3	40.000 "	11.287 "	28.713 "	
" 8	44.000 "	10.684 "	33.316 "	error stand. 2.896.59
" en verde 13	60.000 "	8.032 "	51.968 "	coef. variación 17.44%
				desv. típica 5.017.05
Maiz 11	238.000 pts	134.135 pts	103.865 pts	103.865
Petata 2	600.000 pts	151.158 pts	448.842 pts	448.842
Tomate cons. 11	540.000 pts	163.487 pts	376.513 pts	376.513
Pimiento conserva 12	625.000 pts	145.175 pts	479.825 pts	479.825
Hortalizas en invernadero 7	1.012 pts/m <sup>2</sup>	93 pts/m <sup>2</sup>	919 pts/m <sup>2</sup>	919 pts/m <sup>2</sup>
Melocotón 10	115.000 pts	19.705 pts	95.295 pts	95.295
Almendro 9	63.000 pts	315 pts	62.685 pts	58.842
" 12	55.000 "	0	55.000 "	error stand. 3.842.5
				coef. variación 9.24%
Viñedo 4	57.000 pts	40.803 pts	16.197 pts	42.873
" 10	48.000 "	13.072 "	34.928 "	
" 12	60.000 "	21.810 "	38.190 "	
" 8	48.000 "	3.223 "	44.777 "	error stand. 5.362.58
" 1	52.500 "	0 "	52.500 "	coef. variación 34.33%
" 6	55.500 "	1.984 "	53.516 "	desv. típica 14.717.19
" 2	60.000 "	0 "	60.000 "	
Olivar 9	13.200 pts	0 pts	13.200 pts	19.622
" 13	24.000 "	10.000 "	14.000 "	
" 6	27.000 "	12.600 "	14.400 "	
" 4	16.500 "	0 "	16.500 "	
" 2	36.000 "	15.750 "	20.250 "	error stand. 1.777.33
" 3	21.000 "	0 "	21.000 "	coef. variación 27.17%
" 5	24.750 "	0 "	24.750 "	desv. típica 5.331.98
" 12	36.000 "	10.500 "	25.500 "	
" 10	27.000 "	0 "	27.000 "	
GANADO O.T.E.	Produc. total <sup>(1.7)</sup> por U.G.	Costes direc. por U.G.	Margen bruto	Margen bruto stand. pts/UG
Vacuno lechero 13	200.000 pts	120.808 pts	79.192 pts	79.192
Ovino 14	26.682 pts	8.253 pts	18.429 pts	18.429

Fuente: Encuesta de las explotaciones agrarias. Elaboración propia.

#### 4.1 COMENTARIOS SOBRE EL M.B.S. OBTENIDO EN LOS APROVECHAMIENTOS MAS FRECUENTES DE LA COMARCA

A continuación comentaremos brevemente el margen bruto standard (MBS) obtenido, tanto en cultivos agrícolas como en los ganados, aprovechamientos correspondientes a las OTES analizadas, cuyos datos parciales se detallan en el cuadro II del Anexo y se sintetizan en el cuadro 131.

##### TRIGO:

Cinco son las explotaciones que incluyen esta gramínea, resultando ser su MBS de 39.286 pts/Ha, valor medio muy representativo como lo demuestra la estadística efectuada sobre ellas, y superior en un 45% al calculado para Castilla-La Mancha (27.000 pts/Ha).

Si ciframos los gastos medios del cultivo en 21.550 pts obtendremos, para el MBS calculado, un rendimiento próximo a 2.500 Kg/Ha, valor coincidente en su totalidad con el que señala el cuadro 70 como promedio comarcal. Hay que exceptuar el rendimiento obtenido en la O.T.E. 4 (3.000 Kg/Ha), gracias a unas características excelentes del suelo margoso-vértico en donde se ha cultivado.

Referente a los costes directos no destacaremos nada en concreto, ya que son los habituales en la zona; únicamente hemos incluido el seguro de la cosecha en tres de las explotaciones, aunque sus propietarios no la han asegurado, costumbre usual en la comarca.

Debido a la alta productividad resultante en relación con la media comunitaria, creemos aconsejable cultivar más frecuentemente trigo duro, al estar subvencionado (28 pts/Kg).

##### AVENA:

De este cereal no podemos hablar de margen bruto standard por disponer de datos referentes a una única explotación ya que, como dijimos, la avena es un cultivo poco frecuente en Torrijos.

El margen bruto calculado es de 25.600 pts, también superior en un 60% al referido para Castilla-La Mancha e inferior al del trigo y cebada comarcales. La causa es, aparte del precio inferior al de aquéllos, el

bajo rendimiento obtenido al cultivarse en las tierras más marginales y fertilizarsele menos, como lo demuestran los costes de producción más bajos.

#### CEBADA:

Seis O.T.E.S. producen este cereal dentro de las catorce analizadas. El MBS obtenido es de 33.355 pts, valor medio más representativo aún que el del trigo, según la estadística, y un 28% superior al de la Comunidad castellano-manchega. Dicho margen es inferior al del trigo, cuya razón principal se debe al menor precio a que se paga la cebada y a ser los costes de producción sensiblemente superiores (mejor abonado). Por otra parte, su rendimiento es superior al del trigo.

Si consideramos unos costes directos medios de 23.500 pts y el MBS obtenido, todo ello correspondería a un rendimiento próximo a los 2.700 Kg/Ha de cebada-grano, cantidad inferior a la indicada cuando describimos las peculiaridades del cultivo.

Aparte de los costes superiores de producción, otra posible razón que explique este bajo rendimiento obtenido respecto al estipulado, sea la de cultivar la cebada en suelos menos fértiles o con menor poder retentivo para la humedad, al ser este cultivo más temprano que el trigo, reservando los mejores suelos para éste. Aún en este caso, los rendimientos comarcales son superiores a los de la provincia y Comunidad.

#### VEZA FORRAJERA:

Cuatro son las explotaciones que introducen esta leguminosa en sus alternativas, resultando ser la que con más frecuencia se produce en la comarca, sobre todo para forraje henificado.

Para el cálculo de su MBS hemos utilizado sólo tres de ellas que tienen la misma dedicación y rendimientos similares, ya que la cuarta, al ser agropecuaria, dirige su producción a obtener forraje verde para autoconsumo (\*), teniendo por ello un rendimiento distinto.

---

(\*) El forraje verde no se comercializa.

El margen bruto standard obtenido es de 28.440 pts/Ha, margen bruto muy ajustado al conjunto de explotaciones, desde el punto de vista estadístico, por un lado y superior al de la avena por otro, debido a los menores costos de producción ya que, prácticamente, no se le abona.

Dicho margen no podemos compararlo de forma directa con el que la Comunidad declara para el conjunto de plantas de escarda forrajeras, pero suponemos que sea superior al de ella, al ser el rendimiento del cultivo más elevado en la comarca. Por tanto, considerando unos costes medios de 11.200 pts en los que entrarían únicamente la semilla y los gastos de transformación (empacado) y sumándolo al MBS arriba indicado, resultaría un rendimiento de 3.960 Kg/Ha, máximo señalado en el cuadro 70 para este cultivo en el secano comarcal.

Opinamos por todo ello, que la veza es un cultivo rentable y necesario para la mejora del suelo, imprescindible en cualquier alternativa.

#### GIRASOL:

Unico cultivo industrial que produce la comarca en secano y al cual hemos analizado en una sola explotación.

De bajo rendimiento en el secano torrijense, aunque superior al que Muñoz Alamillos (1987) adjudica a la provincia (481 Kg/Ha) y Comunidad (590 Kg/Ha) para el trienio 1984-86, es un cultivo bien remunerado que, al menos en la comarca, conlleva pocos gastos en su cultivo (no se le abona por falta de pluviometría). Así su margen bruto standard, 33.684 pts/Ha, es igual o ligeramente superior al de la cebada, con muchos menos gastos, debido al alto precio pagado al agricultor en relación con el del cereal y a los escasos costes de producción.

#### MAIZ GRANO:

Al igual que en la avena y girasol, no podemos hablar aquí de MBS puesto que solamente hemos estudiado una explotación que incluya este cereal en su ciclo productivo.



El margen bruto resultante es de 103.865 pts/Ha, elevado como corresponde a un cultivo de regadío pero inferior al que el M.A.P.A. señala para este cereal en Castilla-La Mancha (127.000 pts/Ha) (\*).

Sobre los costes directos, detallados en el cuadro II del Anexo, no tenemos nada que objetar puesto que son los normales y necesarios para un cultivo de estas características. Únicamente echamos en falta el no haber podido disponer de otras explotaciones que cultivaran este cereal, para conocer otros márgenes brutos y así establecer el MBS para la comarca.

De todas formas afirmamos que el maíz es un cultivo rentable en la comarca, máxime si su producción es deficitaria en el país y se tiene que importar, dejando aparte los tratados comerciales. De ahí su tendencia a cultivarse cada vez más.

#### PATATA:

Respecto a la explotación que cultiva este tubérculo (O.T.E. 2), hemos de especificar dos puntos: uno, que el margen bruto obtenido no es el MBS válido para la comarca, al ser una única explotación la que se ha analizado y por lo tanto no representativa y otro, que dicha explotación es, a nuestro juicio, un caso peculiar puesto que incluye una mínima extensión (1/35) de regadío en relación con la superficie cultivada en secano. Por ello, consideramos a este cultivo un caso atípico, tanto en lo que respecta a su rendimiento como al margen bruto resultante.

El rendimiento obtenido de la patata en la explotación analizada (30.000 Kg/Ha), es bastante elevado si tenemos en cuenta la media comarcal, provincial y comunitaria (17.500-20.000 Kg/Ha). Esto, en el caso que nos ocupa es factible de darse puesto que el agricultor se vuelca con todo su trabajo y esmero en la única parcela de regadío que tiene la explotación. Por otro lado, de suponer un rendimiento igual al medio comarcal (20.000 Kg/Ha), el margen bruto que obtendríamos a partir de los mismos costes de producción sería cercano a 250.000 pts/Ha, cifra también

---

(\*). Esto concuerda con lo que sucede respecto a los rendimientos, siendo el comarcal similar al de la provincia y algo inferior al comunitario.

muy elevada respecto a la que señala el M.A.P.A. para Castilla-La Mancha (151.000 pts) pero que tiene su explicación: el patatar se riega con el agua de un pozo sito dentro de la explotación y por tanto propiedad del empresario, con lo cual los únicos gastos de riego se refieren a la instalación y a la electricidad gastada en elevar el agua (21.560 pts/Ha). Estos gastos no son comparables a los regadíos de otras explotaciones comunitarias, de ahí la enorme diferencia que hay en los márgenes respectivos.

Para finalizar diremos que la patata es un cultivo rentable y que, con este caso, la comarca demuestra una vez más la excelente calidad de su suelo al dar rendimientos superiores a los de la provincia y Comunidad.

#### TOMATE Y PIMIENTO PARA CONSERVA:

Tampoco en estos dos cultivos podemos calcular el MBS por Ha, ya que solamente hemos analizado una explotación por cada uno de ellos. Los márgenes brutos obtenidos respectivamente son de 376 y 480 mil pesetas.

La estadística realizada por el M.A.P.A. no especifica claramente donde pueden ir incluidos estos cultivos; así, si tenemos en cuenta el epigrafe denominado "hortalizas huerta", adjudica a Castilla-La Mancha un MBS de 335 mil pesetas y si tomamos como referencia el denominado "otras plantas industriales", dicho MBS es de 245 mil pesetas, también para esta Comunidad.

Comparando esos márgenes con los obtenidos en la comarca es obvio que éstos son bastante elevados respecto a aquéllos, pero dado que la estadística representa los MBS medios de toda la Comunidad, que la vega del Tajo, sobre todo lo que comprende nuestra comarca, es la zona más importante de producción de estos cultivos (\*) y teniendo en cuenta la actualización de las cifras estadísticas del año 90, los márgenes brutos comarcales pueden resultar consecuentes con los señalados por la estadística y algo superiores a éstos, por lo apuntado anteriormente.

---

(\*) Los rendimientos comarcales son muy superiores a los obtenidos en la provincia y Comunidad.

Nos hallamos, pues, ante dos cultivos de gran rentabilidad dados los elevados márgenes brutos que se obtienen de ellos, márgenes que descenderían al tener en cuenta los jornales necesarios para su recolección. Aun así, creemos que es sumamente importante continuar con su producción, siendo la meta a conseguir el crear la infraestructura industrial necesaria dentro de la comarca para retener en ella el valor añadido generado.

#### HORTALIZAS EN INVERNADERO:

Explotación atípica en la comarca aunque se está imponiendo cada vez más, al menos en otra modalidad como es el cultivo bajo plástico cuyo fin es adelantar la producción.

Los resultados extraídos de la contabilidad y aplicados para la obtención del margen bruto nos dicen que la única explotación analizada optiene un margen de 919 pts/m<sup>2</sup>, cifra que representa una muy alta rentabilidad al compararla con la que el M.A.P.A. señala para Castilla-La Mancha (582.000 pts/Ha). Dada la gran diferencia existente y no teniendo más datos comparables que los reseñados en la O.T.E. 7, no haremos comentarios al respecto, puesto que en la estadística consultada puede haber errores en la interpretación de resultados y nosotros no dudamos en la veracidad de la información proporcionada por el agricultor encuestado.

Dejando aparte esta temática, consideramos a la producción de hortalizas en invernadero como explotación de alta rentabilidad aunque, a nuestro juicio, con ciertos inconvenientes, como son:

- elevada inversión en instalaciones
- exige mano de obra con cierta cualificación
- dedicación plena a la explotación
- exige una infraestructura y adecuados cauces de comercialización.

Respecto a estas cuestiones tenemos que señalar que los propietarios, dos personas, de la explotación analizada (O.T.E.7) trabajan exhaustivamente y venden la producción en el mercado local, por lo que no se encarecen demasiado los costes de producción. Es ésta la salida más frecuente que tiene las hortalizas producidas en la comarca, salvo las consumidas por el propio productor o las destinadas a las grandes capitales,

generalmente Madrid, encargadas por algún asentador, caso menos frecuente. Es necesario, por tanto, incentivar esta modalidad de cultivo en la comarca dada su proximidad a los grandes centros de consumo como son Talavera, Toledo capital y sobre todo Madrid y la gran y continua demanda que se hace de estos productos, tanto en fresco como en conserva, aunque para esto último la comarca no está todavía preparada a pesar de la inminente puesta en regadío de gran parte de su superficie.

#### MELOCOTON EN SECANO:

Hemos procedido al análisis de este cultivo en una de las escasas plantaciones que quedan en la comarca, puesto que lo más frecuente es que las plantaciones regulares de melocotón estén en regadío.

El margen bruto resultante para este frutal es de 95.295 pts/Ha, cantidad nada despreciable para un cultivo de este tipo al que se les rinden pocos cuidados, hecho comprobable por los escasos gastos de producción (tratamientos plaguicidas y jornales de recolección únicamente), ya que los costes relativos a la comercialización del fruto, o no existen o son inapreciables puesto que se consume localmente; esta es la razón de que el margen bruto medio obtenido para el melocotón comarcal sea tan elevado, sobre todo si le comparamos con el que tiene el conjunto que Castilla-La Mancha denomina "frutales de hueso" (secano) y que es de 25.000 pts/Ha.

Ya explicamos, en el capítulo referente a los cultivos agrícolas, que el melocotón en secano oriundo de la comarca tenía buen sabor pero deficiente presentación, por lo que se consumía en ella. Este es uno de los graves problemas de los que adolece la fruticultura, no sólo ya a nivel autonómico sino incluso a nivel nacional; tipificación y selección necesarias, dada la enorme cantidad de variedades existentes, si queremos competir con otros mercados.

#### ALMENDRO:

Aunque si hemos podido calcular el MBS que proporciona este cultivo en Torrijos gracias a dos explotaciones que lo producen, el valor obtenido de 58.842 pts lo consideramos poco fiable dada la gran variabilidad de rendimientos, no solamente en la comarca sino en toda la autonomía, a

causa de las condiciones meteorológicas. Prueba de ello es que la estadística realizada por el M.A.P.A. no da rendimientos para ninguna de las autonomías que radican en la Meseta.

Al igual que el melocotón en seco, el almendro no conlleva apenas gastos de cultivo, puesto que no se le abona y se le labra lo absolutamente imprescindible. Dado que en la comarca produce rendimientos superiores a los de la provincia y Comunidad, estamos convencidos de que sería un cultivo rentable si se le protegiera de las heladas, muy vulnerable a ellas a causa de su floración temprana, implantándolo en zonas resguardadas y expuestas al mediodía y atendiéndole en sus mínimas exigencias en cuanto a labores y fertilizantes.

Dicho con otras palabras: "aumentando mínimamente los costes de producción podríamos consolidar el margen bruto standard antes indicado e incluso superarlo".

Tanto la almendra como la avellana son frutos secos de vital importancia en la economía española, ya que nuestro país es uno de los principales exportadores mundiales.

#### VINEDO:

Siete son las explotaciones analizadas que incluyen este cultivo en su producción, todavía con cierta importancia en la comarca. Estas explotaciones muestra márgenes brutos muy dispersos debido, más a la variabilidad de los costos de producción que a la diferencia de rendimientos.

El MBS obtenido es de, aproximadamente, 43.000 pts por hectárea, cantidad superior a la proporcionada por el trigo, por lo que el viñedo es, a juicio de la mayoría de los agricultores, todavía un aprovechamiento rentable, sobre todo para los que dedican a su cultivo sólo una parte de su trabajo. Este MBS es superior al de la media autonómica para viñedos destinados a la elaboración de vinos corrientes (28.000 pts).

Los rendimientos comarcales son similares a los de la provincia y Comunidad ya que gran parte del área donde está ubicado la mayoría del viñedo (zona nororiental) tiene suelos más aptos para el cereal que para este cultivo. Como ya dijimos los suelos más idóneos para la viña son los Regosoles y Cambisoles eútricos y cálcicos.

Suponiendo unos costes medios de producción de 15.000 pts/Ha, para obtener el MBS antes citado sería necesario un rendimiento medio de 3.800 Kg/Ha, o sea, el valor medio considerado para la comarca. Respecto a los gastos supuestos son los que, a nuestro juicio, ha de tener el empresario sin contratar ningún tipo de trabajo.

Por todo ello, consideramos al viñedo un aprovechamiento viable siempre que lo lleve el empresario ayudado por su familia, contratando únicamente y para determinadas labores (vendimia), mano de obra barata (gitanos o portugueses).

#### OLIVO:

Nueve son las explotaciones analizadas que cultivan esta oleácea. El MBS resultante sólo alcanza la cifra de 19.622 pts/Ha, cifra notablemente baja que declara la poca rentabilidad que tiene, actualmente, este cultivo en Torrijos, como lo prueba el arranque de olivares que se está llevando a cabo estos últimos años. Dicho margen podría haber sido todavía más bajo si en todas las explotaciones analizadas se hubiesen contratado servicios de recolección; aún así, es algo inferior al que el M.A.P.A. señala para Castilla-La Mancha (23.000 pts).

Quizás sea, bien por los bajos rendimientos medios considerados dada la vecería del árbol y las pocas atenciones que recibe el cultivo, o bien por la variabilidad de los costes directos a causa de los diferentes tipos de trabajo contratado (gran parte de los empresarios encuestados son jubilados que carecen de maquinaria), el caso es que los márgenes brutos parciales que nos presenta el cuadro 131 resultan también variables aunque no muy dispersos, como lo demuestra la estadística que se adjunta.

Ya dijimos que los rendimientos considerados en las explotaciones analizadas son medias de distintas campañas consecutivas y que, por tanto, han incluido la vecería, tan acusada en la comarca, que tiene el olivo. Teniendo ésto en cuenta podemos plantear un supuesto teórico, aunque no muy alejado de la realidad: Suponiendo una plantación de 70 árboles/Ha (marco real de 12 m), con ciertos cuidados que hicieran que el árbol produjera 13 Kg/aceituna o lo que es lo mismo, 900 Kg/Ha y un promedio de costes de producción de 20.000 pts, también por hectárea, obtendríamos un

márgen bruto de 34.000 pts/Ha similar al del girasol o cebada, que haría del olivo un cultivo rentable si dicho rendimiento fuera cada año o promedio de varios años.

#### VACUNO DE LECHE:

Unicamente hemos analizado una explotación agropecuaria que incluye esta modalidad, no pudiendo hablar, por ello, de márgen bruto standard, sino de márgen bruto por vaca lechera.

El obtenido para esta explotación está próximo a las 80.000 por cabeza de vacuno, o lo que es lo mismo por UG y es inferior al que el M.A.P.A. calcula para la comunidad castellano-manchega (93.000 pts).

Aunque no podemos asegurarlo con certeza, el rendimiento inferior de la explotación analizada se puede justificar al ser de dedicación agropecuaria y no exclusivamente ganadera.

#### OVINO:

En cuanto a la obtención del MBS ocurre igual que con el ganado vacuno. Sólo se ha podido calcular un márgen bruto por oveja, el cual ha resultado ser de 18.429 pts, márgen que, comparándolo con el que establece el M.A.P.A. para Castilla-La Mancha (8.000 pts), resulta muy elevado.

Como es lógico suponer, todas las ovejas de un rebaño no rinden por igual en cuanto a sus productos derivados. Por tanto, en la explotación analizada puede suceder dos cosas: o es una explotación modélica en la que el ganado está muy bien atendido y rinden todas las cabezas por igual, según afirma el ganadero, o éste ha ampliado el rendimiento de las mejores reproductoras a la totalidad del rebaño, con lo que la explotación real se convierte en teórica.

En una posición intermedia podríamos considerar una producción media de 75l de leche, un cordero con peso medio de 14 Kg (7.000 pts) y 1,5 Kg de lana, a lo que habría que añadir las subvenciones concedidas por la C.E.E. (2.800 pts + 75 pts), lo que supondría una producción bruta de 17.937 pts. A esta cifra tendríamos que descontar los costes de producción, unas 8.300 pts resultado un márgen bruto de 9.637 pts, valor normal para la oveja de campiña y algo superior al MBS establecido para Castilla-La Mancha.

#### 4.2 CONCLUSIONES AL M.B.S. COMARCAL

Con el estudio de los MBS comarcales y su comparación con los de la Comunidad castellano-manchega, hemos llegado a la conclusión de que la comarca de Torrijos tiene un alto potencial productivo desde el punto de vista agroeconómico, tanto en el secano como en el regadío y seguramente más en el primero, hablando en términos relativos, dadas las características del suelo. Por ello, conviene dejar sentado en este estudio que su vocación agraria debe continuar, a pesar de las dificultades por las que atraviesa nuestra agricultura en función del ingreso de España en el Mercado Común Europeo.

La mayoría de los cultivos "continentales" analizados producen un margen bruto superior en la comarca que en el conjunto autonómico; así, los cultivos herbáceos en secano, a excepción de la avena y veza forrajera, producen márgenes brutos superiores a las 30.000 pts/Ha, lo mismo que el viñedo, cultivo de gran arraigo en la parte norte de la comarca, y los frutales de secano, melocotón y almendro. Sin embargo, el olivo es deficitario en cuanto a su margen si lo comparamos con el resto de la Autonomía e incluso con la provincia (Mora de Toledo). Los que se producen en regadío, normalmente tiene márgenes brutos elevados que superan las 100.000 pts/Ha, pero desconocemos si son superiores o no a los autonómicos por no haber podido establecer correctamente la comparación.

Examinando detenidamente la tabla de aprovechamientos agrícolas y sus MBS respectivos, detallados por el M.A.P.A., llegamos a la conclusión de que puede haber otros cultivos alternativos con márgenes similares a los obtenidos, que no sean excedentarios y con una posible rentabilidad. Así, tendríamos para el secano, las legumbres para grano seco y consumo humano, con un margen bruto de 29.000 pts/Ha, plantas forrajeras, de escarda (33.000 pts/Ha), cultivos industriales como la colza, ya experimentada en la comarca, algunas hortalizas (melón, ajo, cebolla),... etc. En el regadío, cultivos oleaginosos como la soja y colza (48.000 pts/Ha) y toda clase de hortalizas y frutales adaptables al medio físico comarcal. Tanto la remolacha azucarera como el algodón y el tabaco cultivados anteriormente, ahora no resultan competitivos o les falta adaptabilidad al medio,



sobre todo al clima que merma los rendimientos, aunque la falta de infraestructuras ha pesado bastante en la desaparición de estos cultivos industriales.

Por todo ello y aunque pequemos de reiterativos, debemos recalcar que, según nuestro criterio, la comarca, catalogada por la C.E.E. como zona desfavorecida, no lo ha sido tanto por sus características físicas y medioambientales sino por la edad avanzada de su población activa dedicada al sector primario y, también, por el tipo de agricultura "tradicional" practicado y dentro de él la variante, cada vez más frecuente, de "agricultura a tiempo parcial", dada la escasa viabilidad de las explotaciones.

Planteada esta situación creemos conveniente que, tanto la C.E.E. como la Administración española y la autonómica, han de poner todos los medios posibles a través de ayudas económicas, subvenciones a la producción, y/o establecimiento de precios competitivos, para fomentar un agricultura floreciente y suficientemente remuneradora que haga que los agricultores jóvenes y de mediana edad y con la vocación necesaria para atender debidamente su empresa, puedan crear y sostener con dignidad una familia, sin tener que emigrar o dedicarse a otras actividades más gratificantes y distintas a las relacionadas con el sector agrario.

## 5. CONCLUSIONES SOBRE EL EJERCICIO CONTABLE

Una vez efectuado el estudio contable de las 14 orientaciones técnico-económicas (O.T.E.) más representativas de la comarca, hemos podido deducir del mismo las siguientes conclusiones:

- En la elección de estas explotaciones figuran los usos reales más comúnmente explotados, siendo muy pocos, quizás los menos importantes, los que han quedado excluidos del análisis (algunas hortalizas y leguminosas).
- De las catorce explotaciones estudiadas, nueve tienen pérdidas económicas en el ejercicio y cinco obtienen beneficios en mayor o

mejor grado. Entra las primeras se encuentran ocho explotaciones agrícolas en secano y una ganadera orientada a la cría de ovino.

- Por lo general, todas las explotaciones en la que predomina el cereal en secano, dentro de determinados umbrales en cuanto a extensión, sufren pérdidas económicas.
- En la mayoría de los casos, la causa inmediata de las pérdidas es la escasa dimensión de las explotaciones, los bajos rendimientos debidos al mal reparto de la lluvia y los bajos precios pagados al agricultor por el producto obtenido.
- Se ha visto, en las explotaciones orientadas al cereal, que los módulos rentables en cuanto a extensión son superiores a las 200 Ha.
- El viñedo es un cultivo que todavía tiene cierta rentabilidad, siempre que no ocupe demasiada mano de obra en la vendimia. Es el caso típico de cultivo social, en el cual determinados trabajos los tiene que hacer el empresario ayudado por la familia o amigos.
- El olivo, además de ser marginal por su vecería lo es desde el punto de vista económico, ya que la recolección de la aceituna conlleva gastos de trabajos contratados. Solamente su cultivo sería rentable a partir de rendimientos superiores a 900 Kg/Ha de aceituna cada campaña.
- Hemos de reconocer la importancia de los cultivos de regadío que, a pesar de los elevados costes de producción, dejan beneficios. Aún así, la falta de infraestructura (industrias conserveras) y la carencia, cada vez más acusada, de mano de obra representan un grave inconveniente para su implantación. De ahí que esté aumentando el cultivo herbáceo bajo este sistema.
- También son importantes, en cuanto a su rentabilidad, los frutales en secano por ser cultivos que requieren, al menos en la comarca, poca mano de obra, pudiendo ser perfectamente asequibles al trabajo del empresario.

- En dicho estudio se ha detectado la falta de leguminosas, tanto para consumo humano como para forrajeras, cultivando prácticamente solo una: veza forrajera. Dada la importancia que el cultivo de estas especies tienen para la fertilidad del suelo, creemos necesario su introducción en las alternativas, al menos las forrajeras cuyo consumo ha de tener lugar en la comarca, ya que hay que tomar conciencia de que una agricultura no apoyada por la ganadería no es rentable.
- Desde el punto de vista social hay que tener en cuenta el gran número que existe de empresarios frente a pocos trabajadores por cuenta ajena; dada la escasa rentabilidad de la mayoría de las explotaciones agrarias con carácter familiar, algún/os empresario/s se emplean en otras explotaciones o en fábricas en calidad de asalariados, a lo que ha colaborado la expansión del sector industrial en algunos municipios.
- El grado de envejecimiento de los empresarios en las explotaciones analizadas es elevado, hecho que concuerda con lo ya expuesto en el capítulo de población.
- La incidencia de estos dos problemas, mayoría de edad y pluriempleo, influye directamente en la crisis por la que atraviesa el sector.
- En cuanto a la carestía que, sobre todo en los últimos años, está afectando a los medios de producción (fertilizantes, semillas, herbicidas, ...etc), provoca que éstos se conviertan en un factor en contra de la productividad, puesto que los gastos de producción pueden crecer a ritmo más acelerado que el producto final agrario de la explotación.
- Otro de los aspectos clave de la situación de la agricultura comarcal y por ende extensible a otros lugares, se encuentra en el precio del suelo. Debido a los bajos rendimientos de los cultivos por causas más climatológicas que edáficas, unido a la precariedad de los precios pagados al agricultor, hace que éste se plantee la disyuntiva de ampliar o no su explotación puesto que el precio del suelo está en discordancia con el rendimiento que va a extraer de él.

- Refiriéndonos a la ganadería comarcal y al número de cabezas por explotación, tema que se ha tocado de soslayo en este estudio, sucede igual que con la superficie agrícola en las explotaciones: es escaso. Desconocemos el número de cabezas por explotación que más abunda en la comarca, pero sí sabemos la cantidad de ellas necesarias para hacer rentable una explotación de ganado vacuno y ovino. Así, una explotación dedicada a la cría de ganado vacuno de leche, según el módulo calculado en la O.T.E. 13, necesitaría un mínimo de 76 vacas lecheras para obtener beneficios, cifra que concuerda con lo señalado por el Servicio de Extensión Agraria para la zona: entre 60-120 vacas lecheras hacen rentable una explotación que tenga esta dedicación. Lo mismo sucede en lo tocante al ganado ovino; según el módulo resultante en la O.T.E. 14, en la cual hemos analizado una explotación prácticamente modélica, el número de cabezas mínimo que tendría que sostener ésta para obtener beneficios sería de 265.

## 6. CULTIVOS ALTERNATIVOS Y CARACTERIZACION DE LA EXPLOTACION-MODELO

Dentro de este capítulo hubieran constituido dos excelentes aportaciones para el futuro económico y social de la agricultura comarcal, las siguientes realizaciones:

- la determinación de una serie de cultivos alternativos a los producidos actualmente y
- la caracterización de explotación "modelo" en la zona.

Gran parte de los usos actuales a que se dedica el suelo torrijense resultan excedentarios, tanto dentro del país como en el seno comunitario de "los doce". Sería, por tanto, de vital importancia establecer una relación de cultivos alternativos a aquéllos que, a la vez que se adaptaran al medio físico (estudio realizado en el capítulo III), fueran rentables y factibles de ser cultivados, teniendo en cuenta otros factores de índole social y comercial que también intervienen en el proceso productivo. Ello abriría un camino de esperanza al futuro, cada vez más problemático, del agricultor.

La caracterización de la explotación-modelo, ya definida anteriormente, constituye un hecho muy relacionado con el anterior y necesitado, igual que aquél, de un estudio profundo de gran complejidad, lo que queda probado por la escasez de trabajos relacionados con esta temática. Dicho estudio constituiría por sí solo una tesis doctoral, razón suficiente para justificar el no poderlo abordar desde nuestro modesto saber y mucho menos dentro de un capítulo de otra tesis doctoral.

A nuestro juicio, el estudio para analizar la viabilidad futura del sector agrario en una determinada zona geográfica, requiere, entre otras cuestiones, las siguientes:

- a) elaboración de una base de datos técnico-económicos a partir de la situación real, tanto de los municipios considerados como de su entorno, y de la evolución prevista en el nuevo marco en el que se habrá de desarrollar su actividad.
- b) constitución de un equipo multidisciplinar que posibilite el establecimiento de hipótesis básicas que contemplen diferentes realidades (edafológicas, tecnológicas, socioeconómicas, políticas, ... etc).
- c) diseño de una metodología que conduzca a la obtención de las explotaciones-modelo.
- d) análisis de los resultados generados en el apartado anterior.

Dentro del campo del análisis económico, una metodología que está cobrando cada vez mayor robustez es la denominada "Programación Multicriterio", basada en la elaboración de modelos matemáticos que integran los siguientes elementos:

- a) un conjunto de aspiraciones por parte de un sujeto decisorio (agricultor, sociedad, Estado, ...etc), cuyo logro ha de garantizar la viabilidad técnico-económica de una o varias actividades.
- b) un conjunto de restricciones técnico-económicas que vienen dadas por las características estructurales en las que ha de desarrollarse cada actividad.

- c) un conjunto de estrategias cuya realización posibilite el que, cumpliéndose el conjunto de restricciones, las aspiraciones del sujeto decisorio alcancen un nivel de logro lo más cercano posible al considerarlo como ideal.

Particularizada la "Programación Multicriterio" para el problema objeto de estudio en este apartado, una futura investigación deberá conducir a la elaboración de modelos con las siguientes características:

- A) El conjunto de aspiraciones ha de corresponder a los objetivos y metas de agricultores, en concordancia con la política económico-social marcada por las directrices internas (Gobierno español) y externas (C.E.E.). Ello requerirá un estudio previo que conduzca a identificar dichos objetivos y metas. En trabajos hasta la fecha publicados<sup>(18)</sup> se han considerado, entre otras, las siguientes aspiraciones:

- maximizar el margen bruto por explotación.
- minimizar el riesgo del agricultor, cuantificado el mismo según diferentes variables: variación en el rendimiento de las actividades productivas, variación en el comportamiento de los márgenes brutos, variación en el empleo de mano de obra, ... etc.
- maximizar (minimizar) el empleo de mano de obra.

Lógicamente se trata de aspiraciones en conflicto, cuyo logro simultáneo y óptimo no es viable dada la contradicción entre ellas (la mejora en el logro de una de ellas conlleva el empeoramiento en el logro de, al menos, alguna otra) y el conjunto de restricciones que las limita.

- B) El conjunto de restricciones ha de comprender:

- limitaciones técnicas: disponibilidades de mano de obra, superficie, maquinaria, ...etc y en general de todos los factores de producción que intervienen en la realización de actividades agrarias.

- limitaciones comerciales: dimensiones reales y potenciales de los mercados en los que se han de comercializar los productos agrarios.
- limitaciones agronómicas: condiciones en la rotación de cultivos, sustitución de factores productivos, desplazamiento temporal de labores,...etc.
- limitaciones económicas-financieras: disponibilidades de recursos financieros, política de precios de los factores de producción y productos,...etc.
- limitaciones psico-sociológicas: conducta innovadora del agricultor.
- otras limitaciones.

El planteamiento de estas restricciones requerirá la formulación de funciones matemáticas, generalmente de programación lineal (ver nota 18), que expresen las relaciones técnicas, comerciales y agronómicas entre el conjunto de actividades productivas.

- C) El conjunto de estrategias (incógnitas que ha de resolver el modelo) han de referirse al plan de actividades (cultivos alternativos) que conducirá al mejor logro de las aspiraciones. Además de generar esta solución, el modelo habrá de indicar la utilización de factores productivos necesaria para la realización de dichas actividades, la dimensión óptima de las explotaciones según las diferentes alternativas, recursos financieros a invertir en la zona,...etc.

Una vez resuelto el (los) modelo(s) anteriormente comentados y verificada la viabilidad técnico-económica de las actividades agronómicas de la zona estudiada, las autoridades competentes habrán de adoptar las medidas que conduzcan a un acercamiento de las explotaciones-tipo a las explotaciones-modelo.

## 7. LA POLITICA AGRARIA EN LA C.E.E. Y SU INCIDENCIA EN LA AGRICULTURA COMARCAL

### 7.1 ANTECEDENTES

La firma del Tratado de Roma el 25 de Marzo de 1957 supuso la creación de la Comunidad Económica Europea y, con ello, la constitución de una zona de libre comercio con una unión aduanera de los países integrantes, es decir, un Mercado Común Europeo que llevaba consigo la formulación de una Política Agraria Común (P.A.C), con unos objetivos a conseguir:

- Aumentar la productividad en la agricultura.
- Asegurar un nivel de vida equitativo a los agricultores.
- Estabilización de los mercados.
- Garantizar la seguridad de los abastecimientos.
- Asegurar precios razonables al consumo.

objetivos en parte contradictorios y que debían ser alcanzados, como es sabido, en base a tres principios fundamentales: la Unidad del Mercado, la Preferencia Comunitaria y la Solidaridad financiera (Bardají y Moreno 1989).

El desarrollo de estos principios se concretó a través de dos mecanismos fundamentales: la política de regulación de precios y mercados, llevada a través de mecanismos cuyo instrumento fundamental son las Organizaciones Comunes de Mercado (O.C.M.)<sup>(19)</sup> y la política de estructuras, reguladora de las deficiencias existentes en las estructuras agrarias comunitarias.

Esta política, que se creó en una época en la que Europa era deficitaria en la mayoría de productos alimenticios, ha contribuido al crecimiento económico y proporcionado a los consumidores europeos una amplia gama de alimentos de calidad a precios razonables.

Sin embargo, este sistema llegó a su punto álgido a mediados de los setenta, poniendo de manifiesto graves defectos en sus estructuras y



haciendo que la Comunidad empezara a ser excedentaria en la mayor parte de sus productos agrarios, consecuencia de los precios y garantías proporcionados por los mecanismos de intervención y por las ayudas concedidas a los agricultores. Dicho de otro modo, el aumento de producción creció a un ritmo más acelerado que la capacidad de absorción del mercado (consumo)<sup>(20)</sup>.

Otros efectos negativos atribuibles a dicha política pueden ser: la desprotección de las explotaciones de rentas más bajas, al basarse las ayudas de modo proporcional al volumen de producción, favoreciendo así a las grandes explotaciones; la disminución incesante de la renta media real de los agricultores<sup>(21)</sup> y el aumento progresivo del gasto agrario por parte de la Comunidad y sufragado por el FEOGA.

Resumiendo, se puede decir que la formación mayoritaria de excedentes que, a su vez, conlleva un continuo incremento de los gastos presupuestarios, es lo que obligó, en los años ochenta, a dar una nueva orientación a la política agraria, mediante la publicación por parte de la Comisión de la C.E.E. del "LIBRO VERDE SOBRE LAS PERSPECTIVAS DE LA POLÍTICA AGRARIA COMUN", en el que se planteaba la necesidad de cambios que debía acometer dicha política, la cual perseguía objetivos comunes dentro de las distintas O.C.M.:

- el establecimiento de un umbral de producción o cantidad máxima garantizada (C.M.G.) para cada producto, cuyo exceso provocara una reducción del precio a través de mecanismos estabilizadores<sup>(22)</sup>.
- incrementar la participación de los productores en la financiación de los gastos, mediante el establecimiento de exacciones o tasas de corresponsabilidad<sup>(23)</sup> a aplicar sobre los precios.
- reducir las garantías que ofrecían los organismos de intervención.

Esta política de mercado basada, fundamentalmente, en una restricción de los precios, debía ir acompañada de medidas complementarias que tenían un doble objetivo: reducir el volumen de producción y atenuar

los efectos que produjera la restricción de precios en las rentas de las pequeñas y medianas explotaciones (explotaciones sensibles).

Respecto al primero, se incidiría a través de: la retirada de tierras; unida a una utilización no agraria de las mismas; la reconversión hacia producciones alternativas; la extensificación del sector agrario; el desarrollo de una política de calidad en los productos que conlleva, en muchos casos, rendimientos inferiores y la jubilación anticipada de los agricultores.

En relación al segundo, la disminución de la renta quedaría paliada por:

- la financiación de programas nacionales de ayudas directas al agricultor.
- la reducción de tasas aplicadas a determinadas O.C.M. (leche y cereales).
- una mayor consideración del papel esencial del agricultor como guardian y protector del medio ambiente.

La aplicación de esta política consiguió frenar hasta finales de 1990 la rápida expansión de la producción pero, actualmente, algunos sectores han vuelto a acusar un fuerte desequilibrio: cereales, carne de vacuno, tabaco, vino, mantequilla y leche en polvo aumentan progresivamente.

La evolución del mercado de cereales es especialmente preocupante: la disminución del consumo de los mismos en la alimentación del ganado a causa de la competencia de los productos de sustitución<sup>(24)</sup> y el incremento de la producción de trigo en los últimos tres años, han hecho que este sector vuelva a ser excedentario.

Por tanto, el crecimiento de excedentes y el aumento de gastos con cargo al FEOGA constituyen un problema que no ha sido resuelto todavía, consecuencia de que la ayuda aportada por este Organismo seguía siendo

proporcional a la cantidad producida, con lo cual se incentivaba la producción. Además, de continuar esta situación, se preveía que para 1992 se aumentasen los gastos a cuatro mil millones de ecus, lo que suponía un aumento del 12,5% respecto a 1991 (Informe de la Comisión al Consejo de las C.E. Febrero 1991<sup>(25)</sup>). Por otro lado y hasta el momento de la elaboración de dicho informe, la aplicación de las medidas complementarias, a las que aludimos anteriormente, ha sido muy limitada por lo que no han podido desempeñar su papel moderador en la política de mercado, siendo cada vez más difícil su aceptación por parte de los agricultores.

Todo ello ha conducido a que la Comisión, a finales de 1990 y con el fin de evitar una sucesión de crisis cada vez más graves, decidiera revisar los mecanismos que integran la P.A.C. para adaptarlos a una situación totalmente distinta de los años sesenta y plantear los objetivos de la nueva Política Agraria Comunitaria que habrá de regir el Mercado Común Europeo en el futuro.

## 7.2 OBJETIVOS DE LA NUEVA POLITICA AGRARIA COMUNITARIA

Según un informe de la Comisión al Consejo de las C.E en Febrero 1991, los objetivos a conseguir con la reforma de la P.A.C. son los siguientes:

1. Es necesario mantener un número suficiente de agricultores en las tierras con el fin de preservar el medio ambiente, un paisaje milenario y un modelo de agricultura familiar que es expresión de un modelo de sociedad. Para ellos es necesaria una política activa de desarrollo rural y esta política no podrá realizarse sin agricultores.
2. El agricultor debe desempeñar dos tipos de funciones de forma simultánea: la de productor de alimentos y la de protector del medio ambiente. Aunque la actividad primera debe seguir siendo la principal, será necesario conceder mayor importancia a la producción de materias primas destinadas a usos no alimentarios. La protección medioambiental deberá llevarla a cabo a través de la utilización de

métodos de producción menos intensivos y a la aplicación de medidas favorables al medio ambiente.

3. El desarrollo rural no depende sólo del factor agrario. Se fomentarán, por tanto, otras formas de actividad económica que contribuyan a mantener la población rural y a consolidar la economía de las regiones rurales.
4. Dentro de la política agraria, uno de los principales objetivos es centrarse en el control de la producción en la medida necesaria para conseguir un equilibrio de los mercados, evitando la acumulación de existencias y un aumento excesivo de los gastos agrarios.
5. Las organizaciones de mercado deberán fomentar la extensificación<sup>(26)</sup> con el doble objetivo de:
  - reducir los excedentes de producción.
  - promover una producción agraria que respete el medio ambiente y suministre productos alimenticios de calidad.

Este enfoque se completaría mediante medidas específicas en favor de la protección del medio ambiente, programadas en función de la situación particular de cada Estado miembro.

6. La presencia de la Comunidad en el mercado mundial debe seguir siendo activa, tanto en la importación como en la exportación. Para ello es preciso llevar a cabo una política que garantice la competitividad y la eficacia de la agricultura comunitaria. Esta política estimularía también el consumo y el desarrollo, sobre una base económica sana, de la producción agraria con fines no alimenticios.
7. La P.A.C. debe seguir fundamentándose en sus principios básicos: unidad de mercado, preferencia comunitaria y solidaridad financiera. Sin embargo, hay que aplicar estos principios tal y como se idearon en su origen, corrigiendo las disfunciones que se han producido hasta ahora. Refiriéndose al último de ellos, supone que es

preciso repartir la ayuda de forma más adecuada, teniendo en cuenta las situaciones especialmente difíciles de determinadas categorías de agricultores y de determinadas regiones. Los instrumentos de ayuda utilizados deben tener efectos más directos sobre la renta de los productores.

8. El presupuesto agrario deberá convertirse, por lo tanto, en el instrumento de una verdadera solidaridad financiera en favor de los que se encuentran en una situación de mayor necesidad. Esto implica que el apoyo proporcionado por las organizaciones de mercado deberá reorientarse de manera que deje de depender, casi exclusivamente, de los precios garantizados.

Las medidas de ayudas directas, basadas generalmente en el número de animales o en la superficie de las explotaciones y moduladas en función de factores como el tamaño, la renta, la situación regional u otros factores pertinentes, deberían incluirse en las organizaciones de mercado con objeto de garantizar la renta de los productores.

9. Asimismo, en los casos en que ya existan o se creen disposiciones cuantitativas (cuotas, retiradas de tierras,...etc), las limitaciones que se derivan de ellas deberían ser moduladas en función de los factores indicados en el punto anterior.

De este modo, debería ser posible llevar a cabo una política de precios que garantice la competitividad de la agricultura europea, el crecimiento del consumo y el desarrollo, en condiciones económicas, del uso no alimentario de los productos agrarios.

A modo de resumen, añadiremos que la nueva P.A.C., basándose en sus tres principios fundamentales, considera como objetivos prioritarios el conseguir la competitividad y el equilibrio de mercado, la mejor distribución de la ayuda, el reconocimiento de la doble función del agricultor, como productor y como protector del paisaje y, ante todo, el objetivo ineludible de fomentar la extensificación en interés, tanto del equilibrio de los mercados como de la protección del medio ambiente.

Respecto al plazo para aplicar esas medidas, hay razones de suficiente peso que hacen conveniente introducirlas lo antes posible, aunque de forma progresiva para que los productores y los países comunitarios puedan adaptarse a la nueva situación.

### 7.3 DESARROLLO Y FUTURO DE LA NUEVA POLITICA AGRARIA COMUN. PROPUESTAS DE LA COMISION.

De todo este conjunto de reflexiones que la Comisión de las C.C.E.E. sometió a debate en el seno de la Comunidad, dada la inminente reforma que había de hacerse de la política agraria comunitaria, el 9 de julio del pasado año 1991 fueron adoptadas, por la propia Comisión, varias propuestas referentes al desarrollo y futuro de dicha política. Dichas propuestas, que siguen básicamente el enfoque que la Comisión presentó en Febrero en su documento de reflexión, se introducirán en 1993 y serán totalmente operativas en 1996.

La Comisión presenta estas propuestas para ayudar a resolver los siguientes problemas:

- disminución de la renta agraria.
- mercados inestables
- aumento de los excedentes de productos alimenticios.
- incremento de costes presupuestarios.
- deterioro del medio ambiente causado por una producción intensiva.

Se pretende que estas medidas redunden en beneficio

- de los agricultores europeos, gracias a una mayor estabilidad de los ingresos y de la competitividad, a unos mercados internos e internacionales más equilibrados y a una distribución más equitativa de las ayudas.
- de los consumidores, mediante precios reducidos.
- del medio ambiente, fomentando unos métodos de producción menos intensivos y una mayor protección del campo.
- del comercio internacional.

Las principales propuestas, algunas de las cuales atañen a nuestra comarca, son las siguientes:

- importantes reducciones en los precios (cereales: 35%, leche: 10%, mantequilla: 15%, leche desnatada en polvo: 5% y carne de vacuno: 15%). También se reducirán los precios de la carne de porcino y de aves de corral, de los huevos y de los productos agrarios transformados.
- medidas de control de la oferta (retirada de tierras para los cereales, reducción de las cuotas lecheras, cuota para el tabaco, mayor limitación de las primas para los ovinos y primas por la eliminación de terneros para carne).
- importantes compensaciones por las reducciones de precios y las medidas de control de la oferta, mediante pagos a los agricultores de primas basadas en una producción extensiva en el caso del ganado.
- medidas para lograr una mejor distribución de la ayuda entre los pequeños y medianos agricultores, como por ejemplo, exención de la aplicación de las disposiciones sobre retirada de tierras para los pequeños productores de cereales (será considerado "pequeño productor" aquél cuya producción anual no supere las 92 toneladas de cereales, es decir, una explotación media de unas 20 Ha)<sup>(27)</sup>; mecanismos para que los productores de leche de menos de 200.000 Kg anuales puedan evitar las reducciones de cuotas y limitación de las primas para los ovinos y la carne de vacuno.

Se incluyen también las siguientes medidas de acompañamiento:

- un programa agroambiental especial que incluye, tanto primas para los métodos de producción extensiva como programas para la reducción de los daños al medio ambiente y la protección del campo, la flora y la fauna.
- un programa acelerado para fomentar la forestación de las tierras agrarias.

- nuevas medidas para facilitar la jubilación anticipada, destinadas a todos los agricultores a tiempo total de 55 años o más y que no reciban todavía una jubilación. Las tierras liberadas deberán ser utilizadas "por sus sucesores u otros agricultores, para incrementar la superficie explotada con vistas a mejorar la estructura de producción y asegurar la viabilidad económica; con fines no agrícolas cuando la reestructuración no sea posible".

#### 7.3.1 Costes de las propuestas de reforma

El coste de la política reformada se calcula en 38.800 millones de ecus en 1997 (a precios de 1992), lo que supone un aumento de 3.700 millones de ecus o un 10% aproximadamente respecto al nivel de gastos de 1992; de esa cantidad, 1.500 millones de destinarán a las llamadas "medidas de acompañamiento". El coste de la nueva política, una vez que sea totalmente operativa, es compatible con la prórroga de las actuales directrices para gastos.

#### 7.4 LOS CULTIVOS COMARCALES Y SU SITUACION RESPECTO A LA C.E.E.

Antes de entrar en materia sería necesario aclarar algunas cuestiones dirigidas, sobre todo, al lector no iniciado para darle a conocer la situación actual en la que se encuentra nuestro país respecto a la Comunidad Económica Europea.

Por el Tratado de Adhesión, firmado el 1 de Marzo de 1986, España entró a formar parte de la C.E.E., aplicándose a nuestro país la normativa que regula la vida comunitaria y como consecuencia de ello la Política Agraria Común, estando vigentes las disposiciones contenidas en las Organizaciones Comunes de Mercado (OCM) y los distintos reglamentos de la Política Socio-Estructural.

Con el objeto de que la aplicación de los mecanismos e instrumentos, realizada de forma automática en el momento de la adhesión, no provocara efectos perjudiciales en el desarrollo de nuestra agricultura, se establecieron en dicho Tratado una serie de medidas de aproximación



relativas a cuatro aspectos fundamentales: aproximación de precios, aproximación de ayudas, unión aduanera y mecanismo complementario de intercambios<sup>(28)</sup>, aplicables mientras durase el periodo de transición a la plena integración en la C.E.E.

Este periodo de transición o "aproximatorio", no era el mismo para los diferentes sectores: así, para la mayoría de ellos se siguió la transición clásica de una duración de siete años, denominada así por utilizarse los mismos mecanismos y presentar las mismas características de los periodos de transición de otras adhesiones anteriores. Sin embargo, para los sectores hortofrutícola y de materias grasas (oleaginosas) se estableció un periodo de transición de diez años.

La situación de crisis por la que atraviesa la agricultura española tras el Tratado de Adhesión y por inclusión, la de la comarca de Torrijos, actividad principal y base de su economía, constituye el motivo prioritario para analizar, en este apartado, las consecuencias que dicha adhesión provoca actualmente y puede inducir en el futuro al haber sido clasificada la comarca, por dicho Organismo, como zona desfavorecida en virtud del apartado 4 del artículo 3 de la Directiva 75/268/CEE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 24/9/86), en razón a varios factores: baja densidad de población, población activa agraria en regresión, con claro trasvase de los efectivos jóvenes a otros sectores económicos y a la escasa productividad de sus tierras debida, fundamentalmente, a causas climatológicas.

Conociendo, como lo hemos hecho, los usos más habituales que de los cultivos llamados "continentales" hace nuestra comarca, expondremos a continuación en qué medida afecta a cada uno de ellos la normativa comunitaria y qué propuestas para su futuro hace la reforma de la P.A.C.

MUY IMPORTANTE: Creemos de suma importancia aclarar que la redacción de este apartado coincide con el periodo de realización de dicha reforma, cuyo dossier, que implica a las normativas de las distintas OCM, está sujeto a continuas variaciones hasta llegar a concretar las propuestas definitivas, proceso que durará todavía varios meses, por lo que lo dicho aquí puede sufrir cambios posteriores.

#### 7.4.1 Cereales

Este sector constituye uno de los de mayor importancia dentro de la agricultura comunitaria, siendo su producción dirigida tanto al consumo humano como a la alimentación animal.

Para el conjunto del sector el grado de autoabastecimiento se situaba, en el momento de la adhesión, en un 110% (153.538.000 Tn), aunque esta autosuficiencia era muy variable dependiendo de qué cereal se tratara. Así, era muy elevada para el caso del trigo y cebada (124%) y era deficitaria para el maíz "ya que solamente cubría el 87% de sus necesidades con su propia producción" (Bardaji y Moreno, 1989).

Hablando en términos generales, esta situación excedentaria gravita considerablemente sobre los fondos comunitarios. La producción de cereales para la campaña 1991/92 se calcula que ascenderá a unos 180 millones de toneladas, cifra que sobrepasa ampliamente la cantidad máxima garantizada (CMG) de 160 millones, lo que supondrá que las existencias de intervención aumenten de forma notable. Además hay que tener en cuenta dos hechos importantes, producidos en los últimos años: la demanda de trigo panificable ha disminuido a consecuencia de un cambio en los hábitos de alimentación de los europeos y en cuanto a los cereales-pienso, que acaparaban una gran parte de la demanda, sufren la competencia de productos sustitutivos más baratos, como ya indicamos anteriormente.

Por ahora, la salida de excedentes a países terceros se produce gracias a la concesión de subvenciones (restituciones) a las exportaciones; por el contrario, en los productos importados como es el caso del maíz, se aplican los gravámenes (exacciones) que cubren la diferencia entre los precios internacionales y los comunitarios, generalmente más altos. Existen acuerdos preferenciales con ciertos países que permiten una reducción en la exacción reguladora para la importación. Así ocurre para el maíz, sorgo y mijo importado de los países ACP\*, para el trigo duro de Marruecos y para el centeno y trigo duro procedentes de Turquía.

---

\* ACP = Africa, Caribe y Pacífico.

La ordenación del mercado está basada en la compra del producto por parte de los organismos de intervención, ofrecidos a los mismos en el periodo comprendido entre Octubre y Mayo. El precio al cual son adquiridos los cereales es el denominado "precio de compra" que es igual al 94% del precio de intervención.

Dentro de este sector existen dos tasas de corresponsabilidad, al fin de controlar la oferta dentro de la regulación del mercado. Una, denominada "tasa base", grava a los agricultores y está destinada a la recaudación de fondos con destino a sufragar la eliminación de excedentes. La otra, llamada "tasa suplementaria", se introdujo en la campaña 88/89 como elemento disuasorio para incrementar la producción. Cada una de las tasas equivale al 3% del precio de intervención. La diferencia entre ambas tasas es que mientras la de base no es reembolsada en ningún caso a los productores, la suplementaria puede serlo o no en función de que la producción comunitaria no sobrepase los 160 millones de toneladas.

En cuanto al régimen de ayudas, éstas se aplican a la producción de trigo duro, y se determinan por hectárea sembrada y recolectada para determinadas áreas comunitarias. También se pueden calificar de ayudas las restituciones a la producción, establecidas desde la campaña 86/87 con el fin de buscar salidas a los excedentes; así, se conceden al trigo o maíz destinados a la producción de almidón o a otros productos no suficientemente protegidos en frontera.

Hasta aquí hemos expuesto, a grandes rasgos, el funcionamiento del mercado del sector cerealista en el seno de la Comunidad; ahora ha llegado el momento de conocer las propuestas que la nueva política agraria comunitaria dirige a este controvertido sector.

Ante el aumento progresivo de excedentes, las propuestas van dirigidas a la adopción de medidas concretas para la disminución de los precios garantizados y el establecimiento de una serie de ayudas para compensar la pérdida de rentas que, a causa de lo anterior, tendrán los agricultores y ganaderos.

Las medidas relativas a los cereales están incluidas en un capítulo de grandes cultivos en el que la Comisión propone también medidas para las oleaginosas y proteaginosas, algunas de ellas comunes a los tres sectores. Estas medidas son:

- mantener los principios e instrumentos de la organización de mercado, dentro del sector.
- una reducción del precio de intervención de los cereales en un 35% en las próximas tres campañas: 92/93, 93/94 y 94/95. Esta reducción tiene el objeto de mejorar su competitividad frente a los productos sustitutivos, lo que se traducirá en un mayor consumo de cereales comunitarios y en un menor coste de la producción ganadera. El precio de intervención será inferior en un 10% al futuro precio indicativo (100 ecus/Tn).
- esta reducción será compensada por medio de una ayuda directa por Ha o pago compensatorio de 253 ecus, que se pagará a todos los productores. Esta ayuda será regionalizada y se calculará sobre la base del rendimiento medio de las campañas 86/87 y 90/91. Para España, considerando un rendimiento medio de 2500 Kg/Ha, el importe medio de la ayuda sería de 137,5 ecus/Ha.
- el pago de la ayuda estará subordinado a la retirada de tierras cultivables, salvo en el caso de los pequeños productores. Cada explotación que solicite el régimen de ayudas debe retirar un porcentaje determinado de su superficie dedicada a cereales, cuyo mínimo debe ser del 15%. Este porcentaje se revisará anualmente para tener en cuenta la evolución de la producción y del mercado.
- los pequeños productores de cereales estarán incluidos en un régimen simplificado que incluya una compensación total sin obligatoriedad en cuanto a retirada de tierras. En España, teniendo en cuenta su rendimiento medio, la dimensión media por explotación para ser considerado pequeño productor sería hasta 36,8 Ha.

- la obligación relativa a la retirada de tierras se aplicará a todos los demás productores, pero la compensación relativa a las tierras retiradas se pagará hasta cierto límite.
- los estabilizadores existentes, incluida la tasa de corresponsabilidad, se suprimirán a partir de la entrada en vigor del nuevo sistema.
- se autorizará la producción con fines no alimentarios de las tierras retiradas de la producción.
- el régimen relativo a la retirada de tierras a largo plazo, con fines ecológicos, se mantendrá y también se aplicará una medida similar a la repoblación forestal.
- para la campaña 91/92 la tasa de corresponsabilidad de los cereales pasa del 3 al 5%.
- las actuales disposiciones de estabilización expirarán una vez que el nuevo régimen de mercados entre plenamente en vigor.

Estas propuestas presentan distintos matices en el momento de aplicarlas, según se trate de un país miembro u otro determinado. Así, para España, dichas propuestas se traducen de la manera siguiente:

- los ministros de Agricultura de la C.E.E. aprobaron en la reunión que celebraron a finales de mayo el paquete de precios y medidas complementarias que regirán durante la campaña 91/92. Los precios en España no van a experimentar variaciones importantes, aunque sí van a disminuir como muestra el cuadro 132.
- los productores españoles de cereales que se acojan al programa anual de retirada de tierras de la producción, percibirán una prima por hectárea retirada durante el periodo comprendido entre el 1 de septiembre de 1991 y el 31 de agosto de 1992. La cuantía de estas ayudas se fija en 13200 pts/Ha para las zonas no desfavorecidas y en 11400 pts/Ha para las desfavorecidas.

CUADRO 132. Variación del precio de los cereales en España.

Producto	Tipo de precio 90/91		Campaña 91/92		
		pts/kg	Ecus/Tn	Tipo Verde	pts/Kg
TRIGO BLANDO	Interv.	25,992	168,55	153,498	25,872 (1)
CEBADA	Interv.	25,694	160,13	153,498	24,580 (1)
MAIZ	Interv.	25,992	168,55	153,498	25,872 (1)
SORGO	Interv.	24,694	160,13	153,498	24,580 (1)
CENTENO	Interv.	24,694	160,13	153,498	24,580 (1)
TRIGO DURO	Interv.	32,803	208,63	153,498	32,024 (1)
ARROZ	Interv.	47,955	313,65	150,828	47,307

(1) Al no existir dictamen del Parlamento Europeo, el Consejo no ha podido pronunciarse. Las cifras que se indican corresponden a la propuesta de la Comisión.

Fuente: Ministerio de Agricultura - Revista mensual de Agro-Cajas.

- estos agricultores se beneficiarán, además, del reembolso de la tasa de corresponsabilidad de base sobre las ventas de cereales efectuadas durante la campaña 91/92. La tasa de corresponsabilidad a aplicar en esta campaña es de 1293,99 pts por tonelada producida.
- los productores de cereales que quieran acogerse a este régimen de ayudas deberán cumplir los siguientes requisitos:
  - 1) retirar al menos un 15% de las tierras de cultivos herbáceos de su explotación. En las regiones en las que no se aplica el régimen de congelación a cinco años, el máximo de tierras a retirar se eleva hasta el 20% de las cultivadas con vistas a la recolección de 1991 (en cualquier caso, la superficie retirada debe ser, como mínimo, de media hectárea).
  - 2) cultivar, con vistas a la recolección de 1992, una superficie que sea, como máximo, igual a la de 1991, disminuida la superficie puesta en barbecho.
  - 3) reducir la superficie cultivada de cereales, con vistas a la recolección de 1992, al menos en un 15% con respecto a la cultivada en la campaña anterior. (ver "Plan de retirada de tierras". Apartado 7.7.1).

- 4) barbechar las superficies retiradas, efectuando las operaciones necesarias para conservar la reserva hídrica y evitar las malas hierbas y el peligro de incendio o, en el caso de algunas zonas, mantener una cubierta vegetal apropiada que no suponga utilización lucrativa para fines agrícolas.
- dentro de la aplicación de este programa anual de congelación de tierras se incluye como novedad, en lo que respecta al control, la utilización de sistemas de teledetección. Este nuevo sistema de control podría servir como precedente, según la Administración española, para futuras actuaciones en la gestión de la nueva PAC.
  - se han mantenido contactos, por parte de los responsables de la Administración española y Comisión Europea, destinados a ver las posibilidades de reducir la duración del periodo transitorio para la agricultura y ganadería pactado en el Tratado de Adhesión. Se parte de la base de que algunas de las medidas vigentes actualmente, como es el caso del Mecanismo Complementario de Intercambios (MCI), van a ser de difícil aplicación cuando entre en vigor el Mercado Único el 1 de Enero de 1993.

La reducción del periodo transitorio (actualmente de siete años), puede tener repercusiones negativas para algunos cereales ya que habría de realizarse, de forma rápida, la aproximación de precios a la baja; así, el trigo blando panificable saldría perjudicado.

#### TRIGO

El ingreso de España en el Mercado Común ha supuesto para este cereal algunos cambios: ha pasado de gozar del monopolio por parte del Estado que aseguraba precio y compra de la producción a una mayor participación, en estas acciones, del sector privado, con lo que se ha liberalizado el mercado al menos en parte, ya que el Estado a través de su organismo de intervención (SENPA) puede comprar la producción. También ha experimentado un cambio la calidad panadera de las variedades cultivadas: antes de la adhesión española la mayoría de nuestros trigos blandos eran variedades de mediana a baja calidad panadera, mientras que, actualmente, la exigencia del mercado ha conducido a cultivar variedades que permitan aumentar los rendimientos de transformación.

También ha habido consecuencias diferentes para los trigos blandos y duros. La disminución del cultivo en los primeros se ha hecho a costa de las peores variedades que ofrecían una mínima calidad y un bajo rendimiento, lo que ha implicado un aumento de las importaciones de trigos blandos desde la C.E.E. e incluso de terceros países. Respecto a esta cuestión hay que decir que ya ha finalizado el plazo de cuatro años de aplicación del mecanismo complementario de intercambios, basado en la contingentación de la cantidad que se podía importar. Por el contrario, los trigos duros españoles han aumentado su producción y con ello las exportaciones a la C.E.E. que es deficitaria en este tipo de trigos. Ello es debido a que su producción se ha visto favorecida por las ayudas al cultivo, permitido por ahora solamente en algunas Comunidades Autónomas y provincias: Andalucía y Navarra y en Badajoz, Burgos, Salamanca, Toledo, Zamora y Zaragoza. Como información añadiremos que la cuantía de la ayuda para la campaña de comercialización 90/91 fué de 17.099 pts/Ha cultivada y para la próxima será de unas 24.000 pts/Ha.

La ayuda adicional establecida por la C.E.E. para los productores de trigo duro, es de 300 ecus/Ha. Se pagará a los agricultores asentados en las zonas de producción tradicional a partir de la finalización del periodo transitorio.

#### CEBADA

Lo dicho para el trigo se puede aplicar a este cereal-pienso. En efecto, en cuanto al mercado interior el sistema de regulación es básicamente igual, con unos precios de garantía dictaminados por el organismo de intervención (SENPA) y con ayudas al almacenamiento privado. En este cultivo, el juego del libre mercado es bastante considerable.

Con precios algo inferiores a los del trigo blando, la cebada continúa siendo el primer cereal en España en cuanto a producción (el trigo blando es el segundo), gracias a su mayor rendimiento, pero es previsible, y de hecho ya está pasando, que registre un mayor descenso respecto a la superficie cultivada.

Los grandes stocks que existen de este cereal en España tienen salida gracias a que la Comisión Europea sigue concediendo ayudas importantes



para la exportación a países terceros. Aunque las partidas autorizadas no suelen ser muy grandes, la restitución por tonelada de cebada exportada supera siempre los 150 ecus.

Este goteo constante de exportaciones, cuyo cupo actual es de 900 Tn, está facilitando la comercialización de la cebada, sobre todo en las campañas de gran producción; pero a veces existen problemas difíciles de solucionar, como el que aconteció a mediados del año 89 en el que hubo una fuerte demanda por parte de países del centro y norte de Europa de cebadas españolas para maltear, demanda que no pudo satisfacerse debido al alto contenido en proteínas que registra el grano español. En la mayoría de las provincias, el porcentaje de proteínas de la cebada alcanza el 13% cuando el máximo aceptable para la cebada de malteo es del 11 u 11,5%. De esta manera no pudieron cubrirse pedidos de los países comunitarios con un volumen cercano a las 200.000 Tn.

La ventaja de la cebada española es que puede competir en el mercado europeo pues se cosecha un mes antes.

#### MAIZ

Una de las características fundamentales de este cereal-pienso la constituye su imposibilidad de cultivo en muchos países europeos, lo que crea en casi todos una gran dependencia del exterior para su abastecimiento. Así, dentro de la CEE todos los países son fuertemente deficitarios, excepto Francia, donde normalmente las exportaciones superan las importaciones. Estados Unidos y después Argentina son los principales abastecedores de la Comunidad.

España también es deficitaria en este cereal, en mayor cuantía que Italia y que toda la C.E.E. en conjunto.

El mercado interior, en nuestro país, se rige con la misma normativa que los cereales anteriores, jugando el libre mercado, igualmente, un gran papel. Sin embargo, el importante comercio exterior con países terceros (importaciones de EEUU) ha obligado a cambiar del clásico comercio de Estado a un sistema liberalizado con derechos reguladores impuestos por la

C.E.E. y aplicables a esos países terceros. Es el caso de Estados Unidos, que venía abasteciendo al mercado español en maíz y sorgo antes de nuestra entrada en la Comunidad. Al adherirnos a ella, aquel país perdía nuestro mercado con lo que hubo de buscarse una solución: se llegó al acuerdo de permitir que entrara en España una mínimo de 2 millones de Tn de maíz americano y 300.000 Tn de sorgo por año hasta 1990, es decir durante cuatro años. Tales cantidades entrarían con una exacción muy reducida ("prelevement")<sup>(29)</sup>, con lo cual se posibilitaría la llegada a puerto español de estos productos a precios competitivos. Dicho acuerdo se llevó a cabo a través del Comité de Gestión de Cereales de la C.E.E.

A partir de 1991 y ante las amenazas por parte del país americano anunciando que tomaría represalias imponiendo restricciones a la entrada de unos veinte productos comunitarios en su mercado, entre los que se encuentran los pimientos y alcachofas en conserva españoles, si no se le renovaba por un año más el acuerdo entre las dos partes por el que España debe comprar a EEUU las mismas cantidades de maíz y sorgo, la Comunidad Europea ha concedido esta prórroga con la consiguiente protesta de los agricultores y productores de maíz. Este gesto de "buena voluntad" por parte de la C.E.E. se debe, según la Comisión, a encontrar unas condiciones favorables para buscar soluciones a otros dos conflictos sobre los que se negocia actualmente: la suspensión hasta el verano 91 de las importaciones de vinos europeos, franceses e italianos principalmente, tratados con el fungicida "procimidona", no permitido en aquél país y de la suspensión, por razones sanitarias, de las importaciones comunitarias de carne de porcino y vacuno americana (guerra de las hormonas), que también ocasionó represalias por parte de los EEUU en 1990, saliendo afectadas entonces las conservas de tomate pelado español.

Tanto el ministro de Agricultura como el de Economía españoles se han mostrado partidarios de la prórroga, que según algunas fuentes debía ser de dos años (Agro-Cajas, Enero 91). En este área de la Administración se considera que, en caso de que no entre el maíz, podría subir el precio de los alimentos para el ganado y también el precio de la carne, lo que tendría efectos negativos en el IPC.

Dentro de este cereal, sería importante considerar el cultivo del maíz vitreo de alta calidad, tipo que se utiliza fundamentalmente para la elaboración de productos conocidos como "cornflakes". España reúne las características para producirlo y se calcula que podrían cultivarse en nuestro país entre 15 y 20.000 hectáreas de esta variedad, dando ayudas a los agricultores de 100 ecus/Ha (15.480 pts). Los productores deben presentar su solicitud de ayuda acompañada de un contrato de cultivo con un fabricante de productos obtenidos por insuflado o tostado de maíz.

Esta ayuda se consideraría como una medida de regulación del mercado, dado que la producción comunitaria de maíz revela una carencia de tipo duro vitreo del que existen importantes demandas en la industria transformadora citada. Serían beneficiarios los agricultores de Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura que utilicen semillas certificadas.

#### Otras normas comunitarias respecto a los cereales

- para el caso de España se ha producido el acuerdo para equiparar los precios de la cebada, centeno y sorgo con los que rigen en otros países miembros, sin esperar a que finalice el acuerdo transitorio.
- hasta 1992 podrá ser entregada a la intervención la cebada que tenga un peso específico de 62 Kg/Hl.
- el Consejo Europeo decidió, también hasta 1992, elevar el contenido máximo de humedad de los cereales (excepto trigo duro) hasta el 15%, para poder ser entregados a intervención.
- la intervención está limitada al cereal sano, cabal y comercial, entendiéndose como tal el que tenga el color propio del cereal de que se trate, esté exento de olores extraños y predadores vivos y cumpla con la normativa exigida por el SENPA (Agro-Cajas. Septiembre 90).
- se introducen ayudas a los precios de los cereales para paliar los efectos negativos de los estabilizadores sobre los pequeños productores.

- introducción en la OCM de cereales del principio "de una prima a la hectárea" para la producción de mijo, alpiste y trigo sarraceno, al objeto de desarrollar producciones alternativas a los cereales tradicionales.
- introducción a partir de la cosecha de 1991 (campana 91/92) de un régimen de ayuda a los pequeños productores de cultivos arables (40 Ha de secano ó 10 Ha de regadío), excepto la remolacha. Ayuda de 50 ecus/Ha (7.750 pts) a las zonas desfavorecidas y de montaña y de 30 ecus/Ha (4.625 pts) en las otras zonas, limitadas a un máximo de 10 hectáreas para los productores que disponen de menos de 20 Ha de SAU, cuya renta principal procede de la agricultura.
- para la avena, el mijo, alpiste y alforfón, la Comunidad no establece precios de intervención, por lo cual no pueden ser ofertados al SENPA.
- la Comisión Europea sigue concediendo ayudas importantes para la exportación de cebada española a países terceros. La restitución por tonelada de cebada exportada suele superar los 150 ecus.

Los agricultores españoles y por ende los comarcales tropezaban, cuando iban a entregar su producción al SENPA, con las exigencias y cortapisas puestas por este Organismo a su producto al exigir un mínimo de calidad y peso específico que no siempre se conseguía (ya hemos visto las exigencias en el apartado anterior.) Además, la intervención (SENPA) tardaba en pagar el producto recibido alrededor de cuatro meses a partir de la entrega y a un precio que significaba el 94% del precio de intervención.

Todo este conjunto de dificultades hacía que el agricultor acudiera al mercado libre a vender su producción: almacenistas de piensos y harinas y ganaderos, los cuales lo pagaban a un precio bastante inferior al del SENPA, aunque el cobro era más rápido.

En la primavera de 1990 se consiguió que el pago por parte del organismo de intervención se efectuara entre los 30 y 35 días de la entrega del producto.

- en verano de 1991, el SENPA tenía en su poder 1,2 millones de toneladas de cebada. En esa fecha nos se había vendido ni una sola de las 500.000 Tn de cebada de intervención con destino a la URSS y a otros países terceros.
- dado que el agricultor tarda en cobrar la producción obtenida de trigo duro, ha decidido no volver a sembrarlo.

En la campaña pasada la producción fué escasa (800 Kg/Ha), por lo que el agricultor, a pesar de recibir la ayuda, no cubrió gastos, decidiendo entonces sembrar cebada en la campaña que transcurre.

- para finalizar y en el momento de escribir estas líneas (septiembre 1991), la paralización y la escasez de operaciones importantes ha sido la tónica general de los mercados de los principales cereales en España. Los operadores comerciales y harineros continuaron buscando trigo panificable y de buena calidad, del que hay escasa demanda y abundante oferta, pagándose los precios algo por encima de las 30 pts/Kg.

En cebada, la tónica general fué la de cotizaciones a la baja una vez acabada la recolección.

En trigos duros y debido a la excelente cosecha hay que destacar las ofertas masivas a la intervención y el rechazo por parte del SENPA de muchas de ellas, dando al traste con los precios.

#### 7.4.2 Proteaginosas

Ante la elevada dependencia exterior que tiene la Comunidad en cuanto a proteínas vegetales para la alimentación animal, fundamentalmente de tortas de soja que tienen que ser importadas de EE.UU. a causa del escaso éxito que ha tenido su cultivo en Europa, ésta se ha visto en la necesidad de realizar una política de apoyo a ciertos cultivos proteaginosos como son los forrajes deshidratados y las leguminosas. Dentro de ellos, los productos agrupados bajo una Organización Común de Mercado eran los siguientes: guisantes, habas, haboncillos, altramuces dulces y forrajes deshidratados.

La normativa comunitaria para estos productos preveía un régimen de ayudas que se canalizaban hacia el agricultor a través de las empresas

transformadoras de las leguminosas y forrajes. Estas ayudas iban encaminadas por un lado, al apoyo al productor para aumentar el nivel de proteínas vegetales empleadas en la alimentación del ganado y por otro, a la protección frente a la importación de productos similares y competitivos que pudieran entrar en la Comunidad.

En España, la producción de leguminosas ha estado tradicionalmente ligada a la de cereales, estando estas dos especies unidas en la ordenación de la campaña de muchas zonas españolas, aunque las leguminosas no han estado sujetas a la intervención, como es el caso de los cereales.

Nuestro país solicitó, durante las negociaciones de adhesión, ampliar esta OCM a otras leguminosas-grano (garbanzos, lentejas, yeros y algarrobas), dada la relativa importancia de estos productos en España. Hasta el momento, esta ampliación no sólo no se ha realizado sino que además la Comisión Europea ha propuesto la supresión del régimen de ayudas a los forrajes desecados tres años después de la puesta en marcha de la reforma.

El periodo de transición para España es el clásico de siete años, durante los cuales se aproximarán los precios y las ayudas.

La reforma de la PAC va a afectar a este sector de forma similar al de los cereales y oleaginosas, ya que los tres sectores tienen algunas normas comunes. Así, las ayudas se fijarán a partir de un nivel equivalente a las fijadas para los cereales, suprimiendo el actual sistema estabilizador.

La ayuda para estos cultivos revestirá la forma de pagos por hectárea, abonados directamente a los productores y su cuantía será la que se aplique a los cereales.

Para poder beneficiarse de los pagos compensatorios, los productores deberán retirar de la producción un porcentaje, determinado previamente, de la superficie cultivada de proteaginosas. Las tierras retiradas podrán destinarse a fines no alimentarios.

### 7.4.3 Oleaginosas

Este es un sector de mucha complejidad debido a la gran variedad de materias primas, tanto de origen animal como vegetal, de las que pueden extraerse grasas para consumo humano. Nosotros nos vamos a ocupar únicamente de las grasas extraídas de los cultivos vegetales, que son las más consumidas dentro de la C.E.E. Dentro de ellas podemos distinguir dos grandes grupos: uno, el constituido por las semillas de ciertos cultivos (girasol, colza, nabina, soja,...etc.), de los cuales se extraen los llamados aceites de semillas y otro, el formado por el aceite de oliva que, dentro de la C.E.E., sólo se produce en el área mediterránea.

La C.E.E. es deficitaria en este tipo de aceites y aunque el grado de autoabastecimiento ha ido elevándose a lo largo de las dos últimas décadas, en 1984 apenas superaba el 96% (Bardají y Moreno, 1989)

De todas las semillas oleaginosas, la colza es el cultivo más extendido entre los países comunitarios, cultivo que, al incrementarse año a año, hace que se produzcan excedentes. Igualmente la producción de girasol ha sufrido gran incremento en los últimos años, aunque no tanto como para ser excedentaria, siendo Francia y España los principales productores de girasol en la Comunidad. En cuanto a la colza y la nabina, Francia y el Reino Unido son los máximos productores seguidos de Alemania y Dinamarca. Respecto a la soja, su aceite es el más consumido en la Comunidad (dentro de los cuatro a considerar: soja, girasol, colza y oliva), obtenido de las importaciones, generalmente, de EE.UU., ya que esta papilionácea se produce en poca cantidad en Italia y en cantidades ínfimas en Francia y España.

Tanto la producción como el consumo de aceite de oliva se concentran en España e Italia, además de en Grecia y Portugal, países en los que se considera un cultivo tradicional por motivos históricos y culturales, por lo que el aceite es muy empleado en la dieta alimenticia de sus habitantes.

Desde el punto de vista económico, la principal diferencia entre los aceites de semillas y el aceite de oliva reside en el más bajo precio que

alcanzan los primeros frente al segundo, a consecuencia de una serie de circunstancias desfavorables relativas al cultivo olivarero, como son su vecería, las dificultades de mecanización en la recolección de la aceituna, la falta de mano de obra para esta labor, ...etc. Para paliar esta diferencia de precios, en el momento de adherirse España y Portugal a la Comunidad se estableció un régimen denominado "stand still" (posición quieta) que tenía como finalidad mantener, hasta el 31 de diciembre de 1990 (mitad del periodo transitorio establecido para este sector), el consumo de aceites de semillas en estos países en el nivel que tenía antes de la adhesión, con el único fin de preservar el mercado del aceite de oliva. A partir de esa fecha se liberalizaría el mercado.

La Comisión propone que el pago de la ayuda correspondiente a las semillas oleaginosas guarde una relación entre los niveles de ayuda para éstas y los cereales y un precio de referencia del mercado mundial. Así, el pago compensatorio será de una ayuda por hectárea para las semillas oleaginosas, teniendo en cuenta el precio previsible del mercado mundial y una determinada relación entre las ayudas para dichas semillas y los cereales (2,1:1).

Para poder beneficiarse de los pagos compensatorios, los productores deberán retirar de la producción un porcentaje, determinado previamente, de la superficie cultivada de semillas oleaginosas. Las tierras retiradas podrán destinarse a fines no alimentarios.

#### ACEITE DE OLIVA

El mercado del aceite de oliva se caracteriza por ser uno de los pocos de la Comunidad en el que existen ayudas directas. Al principio de crearse el Mercado Común se establecieron dos tipos de ayuda, reguladas a favor de los intereses italianos: ayuda a la producción y ayuda al consumo.

La ayuda a la producción la reciben los agricultores olivareros con el fin de elevar el precio del mercado de origen hasta el precio indicativo para cumplir el objetivo de remunerar adecuadamente a los productores. Para España, se otorga a los aceites provinientes de superficies plantadas con anterioridad al 1 de enero de 1984. La cantidad se cifra en



50 pts/Kg con carácter general y de 56 pts/Kg para los pequeños productores, cifras que pueden aumentar en las próximas campañas.

La ayuda al consumo es una subvención destinada a las empresas envasadoras, representado la diferencia entre el precio de mercado y el precio de origen.

En nuestro país y para el aceite de oliva se ha establecido una transición de 10 años, periodo durante el cual se producirá paulatinamente la aproximación de precios entre España y la C.E.E., hasta quedar igualados en 1996. Durante los primeros cinco años esta aproximación se efectuó disminuyendo cada año la diferencia existente en el momento de la adhesión española en un 5%. A partir de 1991, la aproximación se realizará acortando cada campaña la quinta parte de la diferencia que exista en ese momento.

En este periodo de transición y durante la vigencia del periodo de "stand still", no se aplicó en España la ayuda al consumo ya que este régimen hizo innecesaria tal ayuda. Lo mismo sucedió en Portugal. Esta ayuda quedó introducida en estos dos países a partir del 1 de enero de 1991, fecha en la que queda liberalizado el comercio de materias grasas en España. Dicha ayuda representa una de las más importantes medidas propuestas por la Comisión Europea con el fin de que no decaiga el consumo de aceite de oliva, debido a la diferencia de precios que existe respecto a sus competidores, los aceites de semillas, medida que la Comisión considera debe ir acompañada de un reforzamiento de las acciones de promoción del consumo, especialmente en estos dos países (Agro-Cajas, Agosto 1990).

Así, la ayuda al consumo debe hacerse a un nivel tal que la diferencia de precios aceite de oliva/aceites de semillas se modifique gradualmente para que en el plazo de cuatro años, es decir, en la campaña 94-95 se igualen los precios de intervención en toda la Comunidad, así como la ayuda al consumo sea la misma para toda ella (61 ecus/100 Kg), con lo cual el precio pagado por el consumidor será el mismo en todos los países miembros.

Además, se hace necesario mantener, después de la campaña 90-91 y hasta la campaña 94-95, el mecanismo estabilizador impuesto en 1987 y que rige todavía, es decir, la Cantidad Máxima Garantizada (C.M.G.) de 1.350.000 Tn de aceite de oliva por campaña. En caso de superarse tal cantidad, la ayuda a la producción se verá disminuida por un coeficiente corrector y el precio de intervención también, hasta un tope del 3%. En caso contrario, cuando no se alcance esa cantidad garantizada, la diferencia entre la C.M.G. y la producida se acumula a la máxima garantizada de la campaña siguiente, con el objetivo de compensar la vecería que presenta el cultivo del olivo.

**Pequeños productores:** la producción máxima que deberá obtenerse para ser considerado pequeño productor será de 500 Kg de aceite de oliva (hasta ahora era de 400 Kg), equivalente a 1.5 Ha.

Estos se beneficiarán de una ayuda a la producción de 81,76 ecus y están exentos del mecanismo estabilizador. Aparte existe la ayuda complementaria a tanto alzado de 3 ecus/100 Kg que se añadiría a la anterior en los períodos de aplicación del estabilizador, en todas las campañas; sirve para compensar al pequeño productor de la bajada de los precios de mercado, como consecuencia de la reducción del precio de intervención.

Para hacer efectivo el pago de la ayuda, la normativa actual distingue dos tipos de oleicultores:

- los asociados a una Organización de productores con una producción media de aceite de oliva, por campaña, superior a 500 Kg. Estos perciben la ayuda en función de la cantidad de aceite realmente producida.
- los no asociados, los asociados que venden su producción o parte de ella fuera de la organización y los pequeños oleicultores (menos de 500 Kg). Estos tres colectivos perciben la ayuda a la producción en función del número y potencial productivo de los olivos, aplicando los rendimientos en aceitunas y en aceites fijados a tanto alzado, con la condición de que las aceitunas hayan sido recolectadas. Para

ello tienen que efectuar, con anterioridad, las declaraciones de olivar.

Esta categoría de productores está exenta de la reducción de la ayuda en caso de superarse la Cantidad Máxima Garantizada.

La ayuda al consumo la reciben las empresas vendedoras (envasadoras), la cual se aprobó en noviembre de 1990 por los ministros de agricultura de los "doce" y se empezó a aplicar en diciembre de ese mismo año; se fijó en 43 ecus/100 Kg, ascendiendo su cuantía para España a 57 pts/litro netas e, igualmente, la percibirán las industrias envasadoras españolas.

En resumen, se puede decir que, tras la adhesión de España y Portugal a la C.E.E., la producción comunitaria de aceite de oliva empezó a ser excedentaria. Sin embargo, y a pesar de las importaciones tunecinas de este producto a causa del acuerdo de cooperación C.E.E.-Tunez, el stock producido no causa inconvenientes al mercado, gracias al mantenimiento e incluso a un cierto incremento del consumo interior de este aceite y a un desarrollo significativo de las exportaciones a terceros países. Las últimas medidas adoptadas en su OCM han provocado que, en nuestro país y al final de la campaña 90-91, los precios fueran al alza y se apreciara una notable actividad en el mercado, sobre todo en el comercio con el resto de los países miembros de la Comunidad. Además, el consumo interior registró un fuerte aumento en el mes de diciembre de 1990, mes en el que comenzó oficialmente la campaña de comercialización. Para evitar una gran subida en los precios, el Comité de Gestión de Materias Grasas de la CEE autorizó salidas al mercado de aceite de oliva procedente del SENPA.

Ultimamente y según fuentes del M.A.P.A., se ha promocionado el consumo de aceite de oliva en países como Australia, EEUU y Japón, de hábitos alimenticios muy distintos a los nuestros.

#### ACEITES DE SEMILLAS

Dentro de los diferentes aceites de semillas utilizados (soja, cacahuete, girasol, colza, ...etc), el que más se consume en España es el de girasol, siendo éste el único cultivo, de todos aquéllos que producen

semillas oleaginosas, que ha logrado un gran desarrollo en el país, principalmente en el secano, causa principal de los bajos rendimientos obtenidos, no sólo en cuanto a producción por hectárea sino, también, en cuanto a riqueza en grasa.

Secano: 650 Kg/Ha y 38-40% de grasa.

Regadío: 1.500 Kg/Ha y 44% ó más de grasa.

Los demás países comunitarios superan sin dificultad los 2.000 Kg/Ha de pipa de girasol.

Las principales zonas españolas productoras de girasol son Andalucía (550.000 Tn), Centro (200.000 Tn), Duero (100.000 Tn), Ebro y Cataluña (90.000 Tn) y Extremadura (50.000 Tn).

Se considera a este cultivo como una buena alternativa al de los cereales, dado los excedentes actuales de éstos.

La finalización del período de "stand still" supuso cambios importantes respecto al comercio de este producto y al nivel de ayuda a la transformación que percibían las industrias. El agricultor no se veía, en principio, afectado por este cambio ya que los precios garantizados españoles seguirían aproximándose a los comunitarios hasta la campaña 95-96.

En lo respectivo a las industrias, la liberalización total del mercado provocaría un descenso del precio del aceite, que se compensaría con un incremento de la ayuda a la transformación.

También en este cultivo existía la posibilidad de vender el producto a la intervención (SENPA). El pago por parte de este organismo se hacía entre 90 y 120 días de la entrega del producto. El precio que percibiría el productor era el del precio de compra (94% del precio de intervención), correspondiente al mes de la entrega, con las bonificaciones o depreciaciones pertinentes en función del contenido graso (44% de grasa en la calidad-tipo). La cantidad mínima susceptible de ser ofertada a la intervención era de 100 Tn de peso, adaptada a la calidad-tipo.

Otra forma de venta del producto por parte del agricultor era ofrecerlo a las compañías extractoras mediante contrato previo (las semillas oleaginosas están sometidas en España a un régimen de agricultura contractual, con establecimiento anual de un precio mínimo al cual deben adaptarse las extractoras). Sin embargo era normal que los agricultores lograran vender sus producciones a precios superiores, debido a la competencia existente entre las extractoras, efectuando el pago del producto en un plazo máximo de treinta días, es decir, mucho antes que la Administración. A su vez, ésta garantizaba a las extractoras la compra del aceite crudo que desearan ofertar.

Otros cultivos oleaginosos como la colza y nabina tenían una regulación del mercado similar a la del girasol, basada en ayudas a la transformación y la posibilidad de vender el producto a la intervención si cumplía la normativa característica de la calidad-tipo: 9% de humedad, 2% de impurezas y 40% de contenido en aceite. Al igual que el girasol, la cantidad mínima a ofertar era de 100 Tn de peso con las características de dicha calidad-tipo.

El acuerdo alcanzado en los últimos meses por los ministros de Agricultura de la CEE sobre la normativa que regirá este sector a partir de la próxima campaña, incluye importantes modificaciones. La más importante afecta a los precios, que bajarán de forma importante hasta alinearse con los vigentes en el mercado internacional. Para compensar la pérdida de renta con que se verán afectados los agricultores, se ha establecido una ayuda directa a la misma. Otra reforma importante es la desaparición de la intervención, por lo que al agricultor no le queda más salida que ofrecer el producto a las extractoras.

Así, los puntos más importantes del acuerdo alcanzado son:

- desaparición de los precios garantizados al agricultor y por lo tanto de la intervención. Estos precios se sustituyen por unos precios de referencia, a los que las industrias deberán pagar la mercancía, pero sin que exista obligación de ello. Por ejemplo en España el precio de compra previsto para la campaña 92/93 será de 446 ecus/Tn, mientras que el precio de referencia que existirá será tan solo de

163 ecus/Tn. Para compensar esa pérdida de renta se establece la ayuda de 292 ecus/Ha. Esta cifra es la media establecida para nuestro país, dependiendo el montante definitivo de las regiones productoras y de los rendimientos que se den en cada una de ellas (regionalización de la ayuda).

Respecto a la regionalización de la ayuda, el M.A.P.A. ha distinguido en España 13 regiones correspondientes a 13 estratos de producción: 5 en regadío y 8 en secano, cuyos rendimientos oscilan entre 8.300 Kg/Ha el máximo y 900 Kg/Ha el mínimo, en función de los cuales se establecerá la ayuda: 146.000 pts/Ha para los mayores rendimientos y 16.000 pts/Ha para los más bajos.

El agricultor que especule con la siembra del cultivo, sembrándolo donde nunca existió, no percibirá ayuda alguna; existirá, además, un riguroso control de seguimiento de las siembras.

- también desaparece la Cantidad Máxima Garantizada (CMG) que existe actualmente y que en España es de 1.411.800 Tn para el girasol; se sustituye por una Superficie Máxima Garantizada, que para este cultivo será de 1.411.000 Ha. Cuando se supere esta cifra durante una determinada campaña se establecerán penalizaciones en el importe de la ayuda.
- cada Estado miembro podrá elegir la base de regionalización de la ayuda. Esta se podrá establecer sobre la relación de rendimientos de cereal o de oleaginosas de cada zona o sobre la media comunitaria respectiva; es decir, cada Estado miembro podrá elegir una u otra posibilidad. Parece ser que, en nuestro país, se ha optado por establecer la ayuda en función de los rendimientos sobre cereales.
- el SENPA será el organismo encargado de tramitar la parte administrativa de solicitud de las ayudas.

Actualmente, a las industrias extractoras españolas les han surgido serias dificultades, además de la reducción de ayudas a la transformación, hecho que les induce a importar pisa de girasol más barata procedente de otros países de la Comunidad o de fuera de ella (Colombia, Ecuador, Perú o Bolivia). Estas son las derivadas de la aplicación de un reglamento,

aprobado por el Comité de Gestión, por el que se suspenden los aranceles que gravan la entrada en España de aceites vegetales procedentes de otros Estados miembros.

En cuanto a la soja, es un producto hoy día clave, tanto en el consumo humano como en la alimentación animal. Tanto España como la C.E.E. son grandes importadores de soja, producto básico en la alimentación de la ganadería intensiva, pollos y cerdos principalmente ya que, desgraciadamente, es un cultivo que no ha logrado implantarse totalmente en la agricultura europea. Aunque son muchos los cultivos proteínicos que pueden sustituir al haba de soja, es muy difícil conseguir un nivel de sustitución total en cuanto a producción de aceite, harinas y tortas para pienso.

En España, a partir de 1975 (ya se importaba desde 1953 en virtud del Acuerdo de Ayuda Mutua entre España y EE.UU), el desequilibrio del mercado oleícola español obligó a contingentar el aceite de soja para consumo interno, fijándose un cupo que en esa fecha era de 90.000 Tn (Camilleri, 1984), destinado principalmente a la industria conservera, Fuerzas Armadas, instituciones benéficas, .etc, todo ello con vistas a defender el consumo de aceite de oliva. Las industrias españolas mantuvieron unas importaciones en la última década en torno a los tres millones de Tn, gran parte de las cuales volvía a reexportar en forma de aceite debido a la razón antes apuntada.

La obtención de una producción interior que suponga la eliminación total de las importaciones de haba, hoy por hoy es algo imposible. El destino de importantes superficies para este cultivo como alternativa a otras producciones en declive se contempla en medios agrarios y en las industrias como una posibilidad a medio plazo. El problema para el despegue de la soja en España ha sido las condiciones de mercado fijadas por la C.E.E., diferentes a la que se dan a los granos mencionados hasta ahora. La Comunidad ha establecido un régimen de apoyo a la producción interior, basado en la concesión de una ayuda al primer comprador de grano de soja que, a su vez, debe formalizar un contrato con el productor comunitario para garantizar un precio que, como mínimo, debe ser fijado cada campaña por el Consejo de la C.E.E..

El Consejo de la C.E.E. estableció para los granos de soja los siguientes precios:

**Precio objetivo:** que es el deseable para que los productores puedan mantener su renta.

**Precio mínimo:** es el garantizado contractualmente a los productores por los primeros compradores.

Estos precios aplicados a la campaña 90/91 son los siguientes:

CUADRO 133. Precios del grano de soja para la campaña 90/91.

Precio objetivo (ecus/100 Kg)		Precio mínimo (ecus/100 Kg)	
C.E.E. (11)	España	C.E.E (11)	España
55,75	47,62 (72,81 pts/kg)	48,86	40,73 (62,30 pts/Kg)

Fuente: Boletín de Agro-Cajas (septiembre 1990); 1 ecu= 152,90 pts

Nota. El precio mínimo se vería reducido al aplicar la penalización que correspondiera, si la producción comunitaria supera la CMG (1.350.000 Tn para toda la C.E.E.).

La calidad-tipo impuesta por la C.E.E. es la de un grano sano, cabal y comercial con las características siguientes: humedad, 14%; impurezas, 2% y contenido en aceite, 18%.

A partir del 1 de Enero de 1991, el importe de la ayuda es igual a la diferencia entre el precio objetivo aplicado en España y el precio mundial, menos la penalización que correspondiera.

El aceite de soja y por lo tanto el cultivo de esta semilla, van a tener bastantes posibilidades para hacerse con una gran parte de las grasas animales que hoy dominan la industria alimentaria y que además están denunciadas por ser nocivas para la salud.



Por tanto, a partir de este año, se puede producir un cambio sustancial del cultivo de la soja en España, pudiendo aumentar bastante la superficie dedicada al mismo así como el precio pagado al productor. La contrapartida sería la posible penalización por exceso de producción.

#### 7.4.4 El viñedo

El clima mediterráneo es, claramente, apto para el cultivo de esta leñosa, por lo que en los países comunitarios que tienen este clima es donde radican las mayores extensiones de viñedo: Francia, España e Italia principalmente y en menor proporción, Portugal y Grecia. Fuera del ámbito mediterráneo encontramos viñedo en Alemania y Luxemburgo, aunque en pequeñas extensiones.

El viñedo español es el que mayor extensión ocupa a nivel mundial, por lo que su incorporación a la C.E.E. ha convertido a ésta en la primera potencia mundial en este sector, con una participación superior al 65% en el comercio mundial (Bardají y Moreno, 1989).

Tanto en Francia e Italia como en España, el cultivo se encuentra distribuido por toda su geografía, aunque se da una mayor concentración en determinadas regiones.

Aunque en España la extensión del viñedo es mayor que en Francia e Italia, los volúmenes de producción son bastante inferiores a los de estos países, debido a los bajos rendimientos que se alcanzan. Este hecho es debido a varias causas; la primera y quizás la más importante tiene razones climáticas: la falta de lluvias, unida a la prohibición existente de regar las viñas (todo el viñedo en nuestro país se cultiva en secano); otras razones son la localización de gran parte del viñedo en terrenos no aptos para su cultivo, el grado de envejecimiento de las cepas (caso de la comarca), la falta de atenciones culturales, ...etc. Todas ellas son las causantes de que los rendimientos españoles sean una tercera parte de los obtenidos en la Comunidad.

Por otro lado, los países mediterráneos son más consumidores de vino que los del norte de la Comunidad debido a que éstos, además de los

hábitos propios de su cultura, soportan una fuerte fiscalidad que grava el consumo de vino frente a la cerveza, bebida habitual que goza de una industria muy protegida en estos países. También, en los últimos años se manifiesta una tendencia general hacia el consumo de los vinos de calidad en detrimento de los vinos de mesa en los que la C.E.E. resulta excedentaria.

Actualmente en España, la situación es alarmante. Elevados excedentes, caída en las exportaciones y hundimiento del consumo configuran un aspecto que supone graves dificultades en el sector, sobre todo en lo que respecta a los vinos de mesa y que entre otras cosas puede dar lugar a una intensificación de los arranques en zonas excedentarias de calidad media o baja, hecho admisible ahora por parte de la Administración.

El consumo de vino, especialmente el de mesa, ha disminuido en relación con el de otras bebidas alcohólicas, por ejemplo la cerveza, y con el de bebidas refrescantes. Por el contrario, el consumo de vino con denominación de origen ha seguido una línea ascendente, pero el volumen de sus ventas no ha logrado modificar la caída experimentada en el conjunto del sector. Los vinos con denominación de origen significan solamente el 15% del total de las ventas de vino para consumo en España (V.Maté, El País 2/12/90). Así, el problema del vino podemos resumirlo en que se produce mucho y se consume poco.

Todo ello nos conduce a la conclusión de que al viñedo español urge la necesidad de reconvertirle, mejorar sus estructuras y propiciar los arranques de las plantaciones más envejecidas y de poca calidad y de las situadas en zonas marginales para su cultivo.

La regulación del mercado vinícola se lleva a cabo mediante la retirada de excedentes al principio de cada campaña, con el fin de evitar la caída de precios por debajo del 82% del precio de orientación. La retirada de excedentes se hace a través de la destilación, la cual puede ser de dos clases: la destilación preventiva con carácter voluntario y la destilación obligatoria.

La Comisión Europea consideró que para la campaña 90-91 el volumen de destilación obligatoria para España fuese de unos 15 millones de Hl, a causa del fuerte incremento que ha sufrido la producción (45%), como muestra el cuadro 134, mientras que el consumo de vino de mesa desciende anualmente en un 10%.

CUADRO 134. Previsiones de cosecha de vino (en miles de hectólitros).

	1989-90	1990-91	Diferencia en %
<b>ESPAÑA</b>			
Total	28.955	42.000	+ 45
VQPRD*	11.430	12.000	
Vino de mesa	17.100	29.500	
Otros	425	500	
<b>CEE-12</b>			
Total	173.369	188.821	+ 9
VQPRD*	58.529	58.378	
Vino de mesa	103.988	116.340	
Otros	10.852	14.103	

Fuente: Eurostat. Revista de Agro-Cajas, diciembre 1990.

Nota: las cifras correspondientes a 1990-91 son estimativas.

\* Vinos de calidad producidos en regiones determinadas.

#### Régimen de ayudas en España

Dentro de este epígrafe hay que distinguir dos sectores:

En el sector vitícola las ayudas van referidas al arranque de cepas. Dichas ayudas se efectúan mediante la aplicación del Reglamento 1442/88 que regula la concesión de primas por el arranque de viñedos(\*), a fin de evitar los desequilibrios de este mercado. En lo que a la comarca de Torrijos respecta hay que señalar que las producciones de vinos de calidad como son la Denominación de Origen "Méntrida (variedades blancas)" y "Mancha" quedan exentas de la aplicación de este Reglamento.

---

(\*) En el seno de la Comunidad, la ayuda por el arranque la subvenciona el FEOGA-Garantía en su totalidad.

En cuanto a la autorización de nuevas plantaciones de viñedo por parte del M.A.P.A. solo se refieren a determinadas Comunidades Autónomas y en zonas amparadas por Denominación de Origen, en las que la Comisión haya reconocido que, debido a sus características cualitativas, la producción es muy inferior al consumo o demanda. Dentro de nuestra Autonomía, esta autorización solo afecta a Valdepeñas con 200 Ha.

En el sector vinícola, la C.E.E. ha establecido un conjunto de ayudas para fomentar salidas distintas a la producción de vino. Entre ellas se encuentran las campañas para favorecer el consumo de uva o para utilizar los mostos en la elaboración de zumos o en la elevación del grado alcohólico de algunos tipos de vinos de mesa (Bardají y Moreno, 1989).

Las medidas adoptadas por el Reglamento 1442/88, aplicables al abandono definitivo del viñedo y que afectan a la comarca a causa de los rendimientos más frecuentes obtenidos en ella, son las siguientes:

- aquellos viticultores con superficies de viñedo superiores a 25 áreas, cuya producción no se destine a denominación de origen "Mérida", tendrán derecho a beneficiarse de una prima por abandono definitivo del cultivo durante las campañas 88/89 a 95/96, así como de un régimen preferencial de destilación.
- el importe de la prima por hectárea es de 2.800 ecus si el rendimiento medio por Ha es superior a 20 hectólitros (3.100 Kg de uva) (\*) pero no superior a 30 hectólitros (4.600 Kg de uva) y de 3500 ecus si el rendimiento medio por hectárea es superior a 30 hectólitros pero no superior a 40 hectólitros (6.150 Kg de uva).
- la concesión de la prima por abandono definitivo supondrá para el viticultor la pérdida del derecho de replantación para la superficie objeto de la prima.

---

(\*) Para este cálculo hemos supuesto el siguiente rendimiento: 100 Kg de uva producen 0,65 Hl de vino.

Hasta el momento, las hectáreas de viñedo arrancadas en los distintos municipios comarcales durante las campañas 88/89, 89/90 y 90/91 son las siguientes:

CUADRO 135. Superficie de viñedo arrancado en la comarca.

Municipio	Ha	Municipio	Ha
Arcicóllar	42,0000	Maqueda	4,3250
Camarena	7,2065	Novés	16,5060
Carmena	21,1015	Otero	6,8150
El Carpio de Tajo	7,2985	Quismondo	13,5646
Escalonilla	5,0000	Rieves	12,5000
Fuensalida	115,9018	Sta. Olalla	8,7815
Huecas	29,7086	Villamiel de Toledo	23,9194
Total hectáreas arrancadas		314,6284	

Fuente: Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (Dirección General de Ordenación Agraria).

La superficie arrancada es el 2,29% del total del viñedo comarcal, cifra insignificante, a nuestro juicio, si no se pretende mejorar la calidad de los caldos producidos. Es de esperar nuevos arranques en un futuro próximo.

#### 7.4.5 Productos hortofrutícolas

##### Frutas y hortalizas frescas

Dentro de este sector y en el aspecto de política económica se distinguen dos subsectores: uno, el de frutas y hortalizas frescas y otro, el que se refiere a estos mismos productos transformados. Actualmente, ambos tienen escasa o nula importancia en la comarca aunque el segundo, con una infraestructura y una red de comercialización adecuadas, podría tener cierto porvenir.

En este sector se integran una serie de productos de características heterogéneas, muy perecederos y con una acusada estacionalidad, los cuales se comercializan, en gran parte, a través de las organizaciones de productores.

La Comunidad ha sido, desde su creación, deficitaria en frutas y hortalizas frescas, situación que se ha paliado en parte con la ampliación de la misma hacia los estados meridionales y en especial con la entrada de España.

El principal productor comunitario de frutas frescas es Italia y España el primero en producción de cítricos y el segundo en hortalizas y frutas frescas, aunque en esta última especialidad se halla muy igualado con Alemania. Por ello podemos decir que, en conjunto, Italia y España son los más importantes proveedores, en hortalizas frescas y cítricos, de la Comunidad.

Esta ha conseguido en los últimos años el autoabastecimiento en hortalizas, mientras que en frutas frescas y cítricos éste es del 86% y 70% respectivamente (Bardaji y Moreno, 1989). Se ha tenido por tanto que recurrir a la importación de frutas frescas para cubrir la demanda existente, actualmente en alza, a causa del cambio en los hábitos alimenticios.

Las importaciones se han realizado, en gran parte, de terceros países que gozan de un trato preferencial y que son competidores de nuestro país durante el largo periodo transitorio establecido para él, diez años. Los contactos llevados a cabo en los últimos meses entre la Administración española y la Comisión Europea para que dicho periodo transitorio finalice el 1 de Enero de 1993 (comienzo del Mercado Unico Europeo), beneficiará enormemente a este sector ya que se liberaría de los mecanismos que ahora impiden exportar libremente los productos hortofrutícolas españoles al resto de la C.E.E. Entre las trabas que se oponen a la exportación, destacan los denominados "precios de oferta"<sup>(30)</sup> y el Mecanismo Complementario de Intercambios (M.C.I). Respecto a esta reducción del periodo transitorio español, es Francia el país que más se opone por perjudicar sus intereses.

El periodo transitorio finaliza el 31 de Diciembre de 1995. Hasta esa fecha, los aranceles comunitarios irán descendiendo paulatinamente, así como los precios institucionales se irán aproximando entre España y la Comunidad (segunda etapa del periodo transitorio). También está prevista

la supresión de los contingentes, lo cual implicará la adopción, hasta 1995, de los Mecanismos Complementarios de Intercambios (MCI).

### Regulación del mercado

El mercado interior comunitario de este sector presenta la particularidad, respecto a otros sectores, de que a pesar de contar con mecanismos de intervención por parte de la Comunidad, quien verdaderamente representa una función clave en la ordenación del sector son "las organizaciones de productores" que tienen la misión de concentrar la oferta, muy dispersada en este sector, asistir técnicamente a los agricultores para la comercialización de los productos y efectuar las operaciones de retirada, en caso necesario, para evitar la caída de los precios.

El destino de las cantidades retiradas por estas organizaciones es ser distribuidas gratuitamente a centros benéficos, escuelas, hospitales y otras instituciones sin fines lucrativos.

Para acogerse a las medidas de intervención es necesario que los productos se sometan a las normas de calidad comunitarias, existiendo un conjunto de disposiciones para tipificar las distintas frutas y hortalizas (Calidades Extra, I, II y III). La exigencia del etiquetado es importante para dar a conocer al consumidor las características del producto en cuanto a variedad, origen y categoría de calidad.

### Frutas y hortalizas transformadas

La adaptación española de este sector a la normativa comunitaria ha de hacerse en la transición clásica de siete años, durante los cuales se producirá la paulatina aproximación de precios y ayudas a la producción. Igualmente, el desarme arancelario, tanto respecto a los otros Estados miembros como frente a terceros países, se realiza también por aproximación lineal en los siete años que dura el periodo transitorio.

La integración de la República Democrática Alemana tiene consecuencias negativas para el sector hortofrutícola español, ya que se cierra un mercado para un buen número de estos productos que se exportaban libremente.

te a ese país. Desde el 3 de Octubre de 1990, dichas exportaciones están sometidas a las restricciones antes aludidas: precios de oferta y Mecanismo Complementario de Intercambios. La Alemania Oriental era un mercado peculiar, puesto que consumía productos de peor calidad que los exportadores españoles tendrán ahora que vender a menor precio, lo que implicará la imposición frecuente de montantes correctores cuando la mercancía española no llegue al precio de oferta. El pago de estas tasas obligará a cesar las ventas a la antigua R.D.A., tal y como está reglamentada la aplicación de este mecanismo.

Por otro lado, quedan eliminadas las restituciones a la exportación ya que la R.D.A deja de ser país tercero.

#### 7.5 JUSTIFICACION DE LAS AYUDAS ESTABLECIDAS POR LA C.E.E.

El Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, comunmente designado por la abreviatura inglesa GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), fué firmado en 1947. Agrupa cerca de cien países y tiene como primer objetivo la liberalización del comercio mundial mediante negociaciones sobre la reducción y la eliminación de las barreras aduaneras. Es decir, actúa a modo de "perro guardián" del comercio internacional.

Desde 1947 a 1979 el GATT ha celebrado siete negociaciones multilaterales. La octava y última, celebrada en Punta del Este (Uruguay) el 20 de Septiembre de 1986 y conocida como Ronda de Uruguay, ha tenido una duración de cuatro años. En ella se ha abordado, principalmente, el problema de las subvenciones directas y de todas las medidas que afectan, de una manera u otra, al comercio de productos agrícolas.

Tras largos debates, los ministros de Agricultura y Comercio de "los doce" dieron luz verde a un documento por el que la C.E.E. accede a recortar en un 30% las medidas globales de ayuda para las producciones de cereales y arroz, aceite de oliva, azúcar, productos ganaderos, oleaginosas y proteaginosas, tomando como referencia las que existían en 1986 y las que deben permanecer en 1995. Para otras producciones como semillas, algodón, textiles, vino, frutas y hortalizas frescas y



transformadas, tabaco, lúpulo y gusano de seda, esa reducción en el mismo periodo sería del 10%.

Este compromiso ante el GATT por parte de la C.E.E. va a suponer de entrada tres efectos de gran impacto:

- una reducción de los precios y de las ayudas institucionales en la Comunidad Europea.
- una rebaja en los elementos de protección en frontera hasta acercar los precios de la C.E.E. a los internacionales.
- una reducción de las restituciones a la exportación, lo que dificultará el funcionamiento del mercado interior.

Esta serie de medidas significan un primer paso para la consolidación de un nuevo orden en el comercio agrario internacional, basado en la libertad de precios y operaciones, medidas que van a afectar negativamente y de forma directa a las agriculturas menos competitivas. Consecuencia de ello es que determinados tipos de agricultura, especialmente los ubicados en los países mediterráneos como el nuestro, y los llamados "productos continentales" (cereales, remolacha, leche, ...etc), van a verse bastante afectados.

Además, hay que sumar a estas reducciones los incrementos de la inflación previsible para este periodo, con lo que los agricultores del Mercado Común experimentarán una drástica reducción en sus ingresos.

Debido a la dureza con que se trata a los productos continentales en esta propuesta, amplias zonas españolas como Castilla-León, Castilla-La Mancha y Aragón, entre otras, van a resultar muy perjudicadas debido a los bajos rendimientos del secano en relación con los países del norte de la Comunidad. El único producto español que, posiblemente, no registre pérdidas, será el aceite de oliva ya que, frente a la reducción del apoyo interno, se puede oponer la subida de precios como consecuencia de la aproximación prevista en el Tratado de Adhesión.

La consecuencia final es que la respuesta a la nueva filosofía impuesta por el GATT, en la que ha llevado gran parte de la iniciativa Estados Unidos, se llama competitividad y en ese nuevo juego cientos de miles de agricultores españoles se hallan en inferioridad de condiciones debido, principalmente, a los bajos rendimientos y a la deficiencia de estructuras.

La situación actual del agro español es problemática: la tierra ha dejado su línea ascendente en cuanto a revalorización, dominando la oferta sobre la demanda. Además, los jóvenes dudan en su incorporación a la agricultura: los mayores de sesenta años intentan el retiro mientras los agricultores en activo se piensan dos veces hacer nuevas inversiones en sus explotaciones, inversiones que, por lo general, conllevan altos costes en los sectores de la agricultura continental.

Con el fin de paliar los efectos tan negativos que para la agricultura europea y, sobre todo, la mediterránea han tenido las negociaciones del GATT con la CEE, ésta ha introducido a través de la reforma de la PAC un sistema de ayudas directas o "pagos compensatorios" para compensar la pérdida de ingresos que van a tener, desde este momento, agricultores y ganaderos, a los cuales hemos hecho referencia al hablar de la situación en nuestro país de los distintos sectores.

#### 7.6 Medidas de acompañamiento y su incidencia en la comarca

El objetivo final de las reformas del mercado anteriormente descritas es tener un efecto positivo, en general, en todas las zonas rurales. Con ellas se protege la situación de la mayoría de los agricultores y se estimula la producción extensiva, con los beneficios que ello supone para el entorno ecológico.

No obstante, también es necesario alcanzar otros objetivos, en especial la reorientación de las comunidades rurales hacia nuevas actividades económicas, dentro y fuera de las explotaciones agrarias. Pero estas cuestiones serán tratadas en una próxima revisión a medio plazo de las políticas comunitarias de desarrollo estructural y rural.

En esta primera fase, la Comisión europea se limita a tres medidas estructurales que sirven de complemento a los cambios propuestos en las Organizaciones Comunes de Mercado, a saber, un programa especial de medidas medioambientales, un programa reforzado para impulsar la repoblación forestal de las tierras agrícolas y la introducción de mayores incentivos para la jubilación anticipada.

Estas medidas se aplicarán por medio de programas plurianuales negociados entre los Estados miembros y la Comisión.

#### 7.6.1 Programa de medidas agroambientales.

Con objeto de que los agricultores sean reconocidos y recompensados en su papel de protectores del medioambiente rural (agroambiente) y conservadores del paisaje, la Comisión hace cuatro propuestas:

- una ayuda para fomentar el uso de métodos de producción, cuyo riesgo de contaminación y deterioro para el medioambiente sea escaso.
- medidas para promover una gestión de las tierras de labor, positiva desde el punto de vista medioambiental.
- medidas para la conservación ecológica de tierras abandonadas en las zonas rurales.
- medidas para la retirada de tierras de labor a largo plazo (20 años), con fines ecológicos (biotopos, pequeños parques naturales, ...etc).

De estas cuatro propuestas podrán tener aplicación en la comarca las dos primeras, ambas muy similares en cuanto a sus fines, y la cuarta; la tercera no tendría aplicación alguna al no existir tierras abandonadas, excepto las "bad lands". Respecto a las dos primeras, su aplicación se llevaría a cabo mediante prácticas menos intensivas de abonado mineral así como de tratamientos fitosanitarios, lo que conllevaría un abaratamiento en los costes de producción, técnicas de laboreo siguiendo las curvas de nivel al objeto de aminorar la erosión, ...etc. La cuarta propuesta se tendría en cuenta con el propósito de retirar de la producción las tierras

de peor calidad y situar en ellas áreas de descanso o espacios de recreo mediante la implantación de tipos de vegetación adaptables al medio creando, a la vez, un impacto visual positivo.

#### 7.6.2 Forestación de tierras

Este programa está dirigido a la producción de madera y productos derivados, de los cuales la Comunidad es enormemente deficitaria.

La forestación, ecológicamente orientada, tendría un impacto considerable en el medioambiente y, a la vez, supondría una fuente importante y diversificada de ingresos.

También la Comisión hace cuatro propuestas referentes a la concesión de ayudas y subvenciones para repoblaciones forestales y mantenimiento de los bosques ya consolidados (Informe de la Comisión, julio 1991).

Este programa tendría poca repercusión en la comarca al ser minoritarias las superficies posibles de ser repobladas o de conservar su vegetación natural: taludes de la raña, terrenos cretácicos, escarpes arcósicos, ... etc. No obstante, sería conveniente el tenerlo en cuenta en lo que respecta al embellecimiento del paisaje y a la conservación del suelo.

#### 7.6.3 Cese anticipado de la actividad agraria o jubilación anticipada<sup>(31)</sup>

La edad media de la población agraria plantea un problema especial. Dos millones de agricultores comunitarios tienen más de 65 años y dos millones y medio tienen entre 55 y 65 años, poseyendo los dos tercios de los mismos explotaciones menores de 5 hectáreas. Ante esta situación, la Comisión tiene como objetivo mejorar la estructura de las explotaciones mediante la ampliación de su superficie y el apoyo a los agricultores de 55 años o más que decidan abandonar la actividad agraria, los cuales podrán optar a las ayudas que ofrece el nuevo régimen de jubilación anticipada.

Las tierras liberadas deberán ser utilizadas por sus sucesores o por otros agricultores para mejorar las estructuras de producción o ser utilizadas con fines no agrarios.

La incidencia del programa en la comarca es escasa todavía. Entre los veranos de 1990 y 1991 han entrado en la Dirección General y Promoción de Desarrollo Agrario de la Junta de las Comunidades de Castilla-La Mancha, doce peticiones de jubilación anticipada pertenecientes a la provincia de Toledo, correspondiendo a la comarca solo tres: una en El Carpio de Tajo, otra en Domingo Pérez y otra en Alcabón.

Este poco interés manifestado por los agricultores de cesar en su actividad agraria se debe, según declaraciones de los mismos, a mostrar ciertas reticencias a la hora de transmitir el título de propiedad de la explotación a sus sucesores mediante escritura pública ante notario, máxime si ellos todavía se consideran aptos para ejercer la actividad laboral.

## 7.7 OTROS PROGRAMAS DE AYUDA. SU INCIDENCIA EN LA COMARCA

### 7.7.1 Retirada de tierras cultivadas<sup>(31)</sup> (32)

Ya dijimos en páginas anteriores, que los agricultores que quisieran beneficiarse de las ayudas o pagos compensatorios establecidos para paliar la pérdida de ingresos debida a la reducción de precios y producciones, deberían retirar del cultivo un determinado porcentaje de superficie de cereales, oleaginosas y/o proteaginosas, dentro de su explotación, ya que el objetivo que persigue este programa es el contribuir al restablecimiento del equilibrio entre la producción agrícola y la capacidad del mercado.

Dentro de este programa se contemplan dos opciones: una, la retirada temporal de tierras de cultivos herbáceos, normalmente en campañas anuales (Plan anual de congelación de tierras) y otra, retirar las tierras de la producción durante un período de cinco años.

Los agricultores solicitantes de la ayuda deberán retirar del cultivo al menos el 15% de las tierras dedicadas a cereales, oleaginosas (colza, nabina y girasol), proteaginosas (habas, haboncillos, guisantes y altramuces dulces) o las semillas para siembras de estos productos. La superficie retirada debe ser, como mínimo, de media hectárea. También tendrán derecho al reembolso de la tasa de corresponsabilidad (1.293,99 pts por tonelada producida).

Las tierras retiradas se deberán mantener en las debidas condiciones agronómicas mediante laboreo, siembra de leguminosas y control de plagas para evitar su deterioro.

Este programa ha tenido muy escasa repercusión en la comarca. Tan solo un agricultor de Gerindote ha hecho la solicitud, ya que la opinión que prima en la generalidad de los agricultores es el escaso valor que tienen la ayudas.

#### 7.7.2 Indemnización compensatoria en zonas de montaña y zonas desfavorecidas por despoblación<sup>(31) (33)</sup>

Este mecanismo comunitario de política social, es un apoyo directo a la renta de los titulares de explotaciones agrarias situadas en tales zonas.

Tiene como objetivo establecer un régimen especial de ayudas en favor de zonas de montaña y zonas desfavorecidas por despoblamiento, destinado a compensar las desventajas naturales permanentes y las variaciones de renta de la producción agraria derivadas de tales desventajas, a fin de asegurar la continuidad de la actividad agrícola y, con ello, el mantenimiento de un nivel mínimo de población o la conservación del espacio natural en dichas zonas.

Estas ayudas son incompatibles con la percepción por el beneficiario de una pensión de jubilación, del subsidio de desempleo o de cualquier otra prestación pública similar.

Los titulares de una explotación agraria individual recibirán sólo una indemnización por explotación. Sin embargo, los pertenecientes a una sociedad agraria de transformación o cooperativa podrán percibir la indemnización correspondiente a su cuota de participación, que en su caso podrá acumularse a la de su explotación individual.

La demanda de estas ayudas por parte de la comarca es bastante regular. Según la Agencia de Extensión Agraria de Torrijos, en el año 1990 se tramitaron 464 solicitudes y en 1991, 382, ascendiendo su cuantía, por término medio, a 90.000 pts.

### 7.7.3 Ayudas estructurales<sup>(34)</sup>

Estas ayudas persiguen los objetivos siguientes: rejuvenecimiento de la población activa agraria; la modernización de las explotaciones para mejorar su competitividad; la diversificación de las actividades en las explotaciones y la protección de la cubierta vegetal.

#### Ayudas para la mejora material de las explotaciones

Tiene los siguientes objetivos:

- Adaptación de las explotaciones, mediante la mejora cualitativa y la reconversión, a la evolución del mercado.
- Reducción de los costes de producción.
- Mejora de las condiciones de vida y de trabajo.
- Introducción de actividades complementarias (agrarias, turísticas o artesanales).
- Ahorro de agua y energía.
- Mejora de la infraestructura agraria.
- Mejora y protección del medio natural y rural.
- Fomento del asociacionismo agrario.

NOTA: El M.A.P.A. marca, en un buen número de sectores, unas orientaciones productivas a las que se deben someter los planes de mejora y las inversiones para las que se solicita la ayuda.

El Real Decreto 808/87 se empezó a aplicar en la comarca a últimos de Diciembre de 1988, habiendo sido tramitados hasta la fecha entre 130 y 140 expedientes. La mayoría de estas subvenciones van dirigidas a inversiones que, por término medio, rondan los cinco millones de pesetas.

Dentro de este número de expedientes, aproximadamente un 4% pertenecen o han sido solicitados por jóvenes agricultores para tener acceso a su primera instalación<sup>(\*)</sup>. Estos, aparte de recibir la ayuda correspondiente como joven agricultor, solicitan otra para mejora de la explotación.

#### Ayudas para la instalación de jóvenes agricultores.

Este programa constituye un importante capítulo dentro de la política estructural de ayudas a la mejora de la eficacia de las explotaciones agrarias.

Su objetivo es la constitución de una explotación viable, individual o asociada, para el establecimiento de agricultores jóvenes mediante alguno de los siguientes procedimientos:

- Acceso a la titularidad de la explotación por compra, herencia, donación, arrendamiento o aparcería de las tierras o el capital de la explotación.
- Integración del joven, a título principal, en explotaciones asociadas con personalidad jurídica.
- Acceso a la explotación familiar mediante acuerdo de colaboración con el titular de la explotación.

En la comarca se han tramitado nueve peticiones, repartidas entre los municipios de Santa Olalla, Gerindote y Domingo Pérez, número escaso, a

---

(\*) Se define como primera instalación "aquella en la que un agricultor joven accede, por primera vez, a la titularidad de una explotación como agricultor a título principal, o siéndolo a tiempo parcial, pase a ser agricultor individual a título principal". (B.O.E. 73 26/3/91).



nuestro juicio, que declara lo poco incentivados que se sienten los jóvenes por esta actividad.

Dentro de las ayudas estructurales figuran, también, otras reguladas por la misma normativa, cuyo fin es la organización de la gestión de las explotaciones agrarias. Son las siguientes:

Programa de ayudas por la introducción de sistemas de contabilidad en las explotaciones agrarias.

Tiene por objeto ser una medida de apoyo a una mejor organización y aprovechamiento de los recursos disponibles.

Los beneficiarios de estas ayudas deberán comprometerse a aplicar esta contabilidad durante un período mínimo de cuatro años, siempre que la agricultura constituya la actividad principal del individuo o de la asociación que quiere acceder a este tipo de subvenciones.

Cada Comunidad Autónoma será la encargada de determinar la cuantía exacta de la ayuda en función de la complejidad de la explotación, pero ésta oscilará entre 700 y 1050 ecus.

Programa de ayudas a las agrupaciones de agricultores reconocidos.

Deberán solicitarlas aquéllas que entre sus objetivos figure alguno de los citados a continuación:

- la ayuda mutua entre explotaciones, incluida la utilización de nuevas tecnologías y de prácticas para la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural).
- la introducción de prácticas agrarias alternativas.
- la utilización en común de los medios de producción.
- la explotación en común.

Dentro de este programa existen tres tipos de ayudas destinadas a fomentar las agrupaciones de productores<sup>(35)</sup>.

Sobre este tipo de medidas de apoyo a las explotaciones agrarias no se conocen peticiones de ayuda dentro de la comarca. Tanto a las sociedades "cooperativas" como las "agrarias de transformación" se les supone la llevanza de una contabilidad desde su creación y si han solicitado alguna ayuda a este respecto, la Agencia de Extensión Agraria lo desconoce por completo.

#### 7.7.4 Ayudas especiales

Recogidas en el mismo Real Decreto que las anteriores, representan otro tipo de propuestas hechas por la C.E.E. que, en mayor o menor grado, pueden afectar a la comarca. Son las siguientes:

##### Ayudas complementarias para zonas desfavorecidas

Con ellas se pretende estimular los proyectos de carácter turístico o artesanal, incluidos en planes de mejora elaborados en estas zonas. Los proyectos contemplados son la adecuación y equipamiento de los edificios de las explotaciones agrarias, la adecuación de espacios para acampada y la creación, en las explotaciones, de instalaciones para la venta de productos agrarios<sup>(36)</sup>.

##### Ayudas complementarias para zonas sensibles

El mantenimiento de prácticas de producción agraria ha de ser compatible con la protección del medio natural en las zonas sensibles (espacios naturales protegidos o áreas de importancia declarada para la vida silvestre). No afectan a la comarca.

##### Ayudas a la formación profesional en la agricultura

Su objetivo es el de mejorar la cualificación profesional agrícola mediante cursos, seminarios o estancias de formación en explotaciones agrarias<sup>(37)</sup>.

### Ayudas a las medidas forestales en explotaciones agrarias

Intentan fomentar la realización de obras y trabajos forestales en las explotaciones agrarias, tales como la plantación y siembra de especies forestales, trabajos de regeneración, ...etc. La subvención de la inversión oscilará entre el 60 y 80% de la misma. Dichas ayudas se destinarán, preferentemente, a bonificar los intereses de los préstamos solicitados para la realización de dichos trabajos.

### Ayudas a la experimentación

Pretenden el fomento de la realización de experiencias y campos de ensayo que permitan comprobar las posibilidades de introducir innovaciones, con el fin de adaptar la producción a la evolución del mercado, reducir costes de producción, ahorrar energía o agua y proteger y mejorar el medio rural y natural.

El montante de esta ayuda no superará los 2000 ecus.

### Medidas específicas de ayuda no acogidas a la acción común

Significan préstamos a bajo interés para la adquisición de tierras con el fin de aumentar la dimensión económica de las pequeñas explotaciones.

Es escasa la información que tenemos sobre la incidencia de este tipo de ayudas en la comarca, debido a la dificultad de conocer el número de solicitudes hechas por tramitarse las mismas en diferentes centros de la Administración (Consejería de Agricultura, Jefatura de Servicios de Producción y Desarrollo, Servicio de Extensión Agraria, ...etc), pero si podemos afirmar que no son numerosas.

Destacan las ayudas a la experimentación tramitadas a través del Servicio de Extensión Agraria, por lo cual éste paga al agricultor una cantidad, estipulada de antemano, por las molestias que le causa en cuanto a cesión de tierras y cuidados de mantenimiento para llevar a cabo dicha experimentación.

Estas experiencias las viene haciendo el S.E.A., desde unos quince años atrás, en superficies de 12 a 14 Ha y en distintos campos de ensayo, pero actualmente estos terrenos se han reducido en extensión: 6 Ha en secano y 2 Ha en regadío.

En cuanto a las ayudas a la formación profesional agraria, el FEOGA a través de la Consejería de Agricultura subvenciona uno ó dos cursos por año que se imparten a grupos formados por agricultores.

Respecto a las ayudas para la creación de instalaciones o dependencias para la venta de productos agrarios no se han recibido solicitudes dentro del ámbito comarcal.

NOTA: La Secretaría General de Estructuras Agrarias ordenó a las Comunidades Autónomas, el pasado verano, la suspensión transitoria de la aplicación del Decreto 808/87 sobre la modernización de las estructuras agrarias, a través del cual se articula la concesión de ayudas para la mejora de la explotación.

Dicha orden se debe a que, en estos momentos, las subvenciones correspondientes a las solicitudes presentadas superan las partidas presupuestarias disponibles hasta 1995, por lo que ya no es posible contraer nuevos compromisos de gasto con cargo a los presupuestos del IRYDA (Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario).

Las protestas de las organizaciones agrarias ASAJA, COAG, ... etc no se hicieron esperar. Según los datos aportados por la Secretaría General de Estructuras Agrarias, desde que se aprobó el decreto se han presentado un total de 60.000 solicitudes de ayuda, de las cuales se han aprobado hasta el momento unas 50.000 (Agro-Cajas, Agosto 1991).

#### 7.7.5 Iniciativas Comunitarias (Programas de Desarrollo Integrado)

Por último y como complemento a esta información, hemos de advertir que toda la Comunidad de Castilla-La Mancha se encuentra incluida en el

Objetivo 1 de la Reforma de los Fondos estructurales comunitarios<sup>(38)</sup> y que derivadas de tal reforma se han constituido diversas Iniciativas Comunitarias dotadas de cuantiosos fondos. En concreto, para la zona que nos ocupa pueden interesar las siguientes iniciativas:

Programa LEADER: trata de contribuir a la promoción de las zonas rurales menos desarrolladas de la C.E.E., a fin de evitar que se despueblen a largo plazo, mediante la concesión de subvenciones globales integradas. Esta iniciativa cuenta con un presupuesto de 400 millones de ecus para toda la Comunidad y durante el periodo 1990-1993.

Programa TELEMATIQUE: pretende fomentar la utilización de servicios avanzados de telecomunicaciones en las regiones menos favorecidas, por parte de las pequeñas y medianas empresas y el sector público. Esta iniciativa cuenta con una dotación de 200 millones de ecus para toda la C.E.E. y para el periodo 1991-1992.

Programa EUROFORM: intenta desarrollar nuevas cualificaciones, competencias y oportunidades de empleo. Esta iniciativa cuenta con un presupuesto de 300 millones de ecus para toda la C.E.E. y por el periodo 1990-1993.

Programa HORIZON: relativo a los minusválidos y otros grupos desfavorecidos. Esta iniciativa tiene una dotación de 180 millones de ecus para toda la C.E.E. y para el periodo 1990-1993.

Programa NOW: encaminado a posibilitar, mediante medidas subsidiarias y reajustes, que la mujer tenga acceso a las ventajas de la realización del mercado interior, en términos de empleo y progreso tecnológico. Su dotación asciende a 120 millones de ecus para toda la Comunidad y para el periodo 1990-1993.

NOTA: Estas tres últimas iniciativas se encuadran en el marco de los recursos humanos.

## 8. CONCLUSIONES SOBRE LA INCIDENCIA DE LA P.A.C. EN LOS DISTINTOS SECTORES PRODUCTIVOS ESPAÑOLES. SU REPERCUSION EN LA COMARCA

Ya hemos visto como ante el problema de excedentes, sobre todo en algunos productos, y el consiguiente aumento de los gastos que pesan sobre el FONDO EUROPEO DE ORIENTACION Y GARANTIA AGRICOLA (FEOGA), la reforma de la Política Agraria Comunitaria (P.A.C.) introduce un cambio radical en su estructura, al fin de lograr los siguientes objetivos:

- competitividad y equilibrio de mercados
- disminución del gasto y mejor distribución de la ayuda
- reconocimiento de la doble función del agricultor: productor y protector del medio ambiente
- fomento de la extensificación.

La normativa para conseguir estos objetivos se introducirá en 1993 (Mercado Unico Europeo), para ser totalmente operativa en 1996. Nos havamos, pues, en una fase transitoria o de adaptación entre la normativa que regía la P.A.C. hasta 1991 y la que va a regir a partir del 1 de Enero de 1993.

A continuación expondremos las perspectivas, favorables o no, que van a tener los distintos sectores agrarios españoles (Organizaciones Comunes de Mercado), como consecuencia de las propuestas reformistas y en qué grado pueden afectar éstas a la agricultura de nuestra comarca.

### CEREALES

- las consecuencias que acarrearía, para este sector, la reducción del periodo transitorio, el cual finalizaría el 1 de enero de 1993 de mantenerse la transición normal, serian totalmente desfavorables ya que la aproximación de precios a la baja realizada en este corto espacio de tiempo, causaria graves perjuicios a los productores cerealistas en sus economías particulares. En realidad, ya lo están siendo, pues los precios actuales en nuestro país son los que rigen para toda la C.E.E.

- se mantienen los principios e instrumentos básicos de esta Organización Común de Mercado. Para el final del periodo transitorio el precio indicativo será de 100 ecus/Tn, es decir, un 35% inferior al actual precio medio de compra; el precio de intervención será un 10% inferior al precio indicativo y el precio umbral un 10% superior.
- quedarán eliminados, totalmente, los estabilizadores actuales y las tasas de corresponsabilidad.
- la tendencia general de los precios es a la baja, hasta igualarse con el precio mundial.
- las ayudas se concederán en función del número de hectáreas y no de los niveles actuales de producción con lo cual, a nuestro juicio, se verá beneficiado el que más tierra tenga, en perjuicio del pequeño agricultor. Según opinión de expertos, las ayudas deberían concederse en función de los rendimientos y ser distintas, por tanto, en cada país y en cada zona.
- las ayudas estarán subordinadas, a su vez, a la retirada de tierras de cultivo, que podrán dedicar a otras producciones con fines no alimentarios. Quedarán exentos de esta obligación los pequeños productores.
- los agricultores que retiren tierras de la producción estarán obligados a su conservación y mantenimiento mediante labores de barbecho.
- creemos que el programa de abandono de tierras nunca puede ser el eje de la reforma, sobre todo en el caso de las pequeñas y medianas explotaciones.
- según palabras del actual Ministro de Agricultura, Sr. Solbes, "la reducción de precios puede tener efectos negativos para los productores; este descenso podría ser aceptable siempre que la suma del precio resultante y el importe de la ayuda tenga efectos neutrales para la explotación familiar".

- la reducción de precios en este sector tiene el objeto de mejorar su competitividad frente a los productos sustitutivos con que se alimenta el ganado, lo que se traducirá en un mayor consumo de cereales comunitarios y por consiguiente en un menor coste de la producción ganadera.
- esta reducción de los precios se verá compensada por medio de una ayuda directa por hectárea de 253 ecus, que se pagará a todos los productores y se calculará sobre la base del rendimiento medio de las campañas 86/87 y 90/91. Para España, considerando un rendimiento medio de 2.500 Kg/Ha, la ayuda resultante sería de 137,5 ecus/Ha.
- otras compensaciones por el mismo motivo son, las ayudas de 11.400 pts/Ha para zonas desfavorecidas y reembolso de la tasa de corresponsabilidad (1.300 pts/Tn); para los pequeños productores habrá una ayuda de 7.500 pts/Ha, hasta un máximo de 10 Ha.

Trigo blando: tendencia de precios a la baja hasta la campaña 94/95 inclusive. Disminución del cultivo de las variedades de peor calidad y bajo rendimiento y aumento del cultivo de variedades de buena calidad harino-panadera, consecuencia de las exigencias del mercado. Se verá afectado por la importación libre del mismo trigo procedente de los países comunitarios y de terceros países.

La comarca se verá enormemente perjudicada al ser su orientación totalmente cerealista (trigo y cebada).

Trigo duro: precios a la baja hasta la campaña 94/95 inclusive. Aumento de la producción y de las exportaciones a la Comunidad, gracias a las ayudas que conlleva el cultivo (17.099 pts/Ha para la campaña 90/91, 24.000 pts/Ha para la campaña 91/92, ...etc). Entre las zonas españolas en las que está permitido su cultivo se encuentra la provincia de Toledo, lo cual es beneficioso para la comarca de Torrijos. Pero ya veremos la opinión de los agricultores respecto a su cultivo en secano: la falta de rendimiento, la devaluación por parte de la intervención y la falta de salida entre los fabricantes de harina hace que su cultivo no sea una panacea, siendo sustituido, en la mayoría de los casos, por la cebada.



Cebada: precios a la baja hasta la campaña 94/95 inclusive. En cuanto a producción, es el cereal más importante en el país y en la comarca, aunque se acusa un descenso a nivel nacional de la superficie cultivada.

La C.E.E. concede ayudas a la exportación de este cereal a países terceros y, además, la cebada española es competitiva en el mercado europeo al cosecharse más tempranamente que en el continente, pero debiera bajarse su contenido en proteínas en los cupos de producción exportables de cebadas de malteo destinados a los países miembros del norte y centro de Europa.

Por estas razones y por ser más productiva que el trigo, goza de una situación favorable dentro de nuestro país y dentro de la comarca.

Maíz: precios a la baja hasta la campaña 94/95 inclusive. A pesar de ser deficitario nuestro país en este cereal, gracias a su clima tiene una enorme capacidad potencial de producción en el regadío, siendo Castilla-La Mancha junto con La Rioja las regiones más productoras del mismo. Pero debido a acuerdos comerciales con terceros países, Estados Unidos concretamente, nos vemos obligados a importar maíz y sorgo americanos durante dos campañas más, aunque con tasas reducidas de importación, con la consiguiente protesta ante el M.A.P.A. de los agricultores españoles.

Es, por tanto, un cultivo con un futuro prometedor en cuanto a mercado, sobre todo si parte de la producción se orienta hacia la variedad "Cornflakes" a consecuencia de la carencia de maíces de tipo duro vítreo que tiene la Comunidad. Para dicha producción, la C.E.E. subvenciona al agricultor con ayudas de 100 ecus/Ha, siendo Castilla-La Mancha junto a Extremadura y Andalucía, las Autonomías capaces de producir esta variedad a causa de las condiciones favorables que reúne su medio natural.

Nuestra comarca tiene, como sabemos, aparte de la zona de vega regada por el Tajo, otras zonas que serán regables en un futuro próximo (proyecto La Sagra-Torrijos), lo que supondrá una enorme capacidad potencial de producción para éste y otros cultivos, máxime siendo el maíz un cultivo rentable, como demostró el estudio contable, y arraigado entre los agricultores de la comarca. Ahora bien, oídos éstos, parece ser que la situación por la que atraviesa el regadío en la actualidad no es la más

idónea, a causa de la falta de mano de obra y lo elevado que resultan los costes de producción en relación con el precio del producto. No obstante, una vez estabilizado el mercado y los precios, auguramos un buen futuro para este cultivo.

Otros cereales: hay que considerar el cultivo de otros cereales alternativos frente a los anteriores. Hay ayudas por hectárea para el cultivo de mijo, alpiste y trigo sarraceno, aunque éstos no pueden ser ofertados a la intervención (SENPA), lo mismo que sucede con la avena. De este cereal hay que decir que sigue la misma tónica que los otros cereales en lo que respecta a la bajada de precios. De no incrementarse la actividad ganadera en la comarca, este cereal seguirá marginado como lo ha sido hasta ahora.

A juicio de expertos, la reforma de la P.A.C. en los cereales tiene efectos negativos para nuestro país, como se refleja en los siguientes puntos:

a) la base principal de la reforma de la P.A.C. en este sector, es la propuesta de disminución de precios en un 35% aplicado sobre el precio actual en tres fases sucesivas; esto daría lugar a partir de 1995 a unos precios irrisorios para los distintos cereales, que serían los siguientes:

trigo blando: 16,82 pts/Kg	maíz: 16,82 pts/Kg
trigo duro: 20,81 "	sorgo: 15,98 "
cebada: 15,98 "	centeno: 15,98 "

b) según ASAJA la reforma conlleva un endurecimiento en las condiciones de mercado, de tal manera que ni las ayudas ni otras medidas de compensación pueden paliar las pérdidas producidas por la caída de precios.

c) ante la propuesta del nuevo sistema de precios iguales para todos los cereales, al objeto de facilitar la introducción de un régimen de ayudas compensatorias idénticas cualquiera que sea el cereal cultivado, tanto los trigos duros como los blandos sufrirían una

disminución de precios muy superior a los demás cereales. Para evitar esto sería razonable que las ayudas previstas se establezcan a tanto alzado, sin pretender que reflejen integralmente la pérdida de precio registrado (Tió Salaregui, 1991). Así se evitaría romper una jerarquía de precios que es respetada hasta en el mercado mundial.

- d) en nuestro país, la sustituibilidad de los cereales entre sí respecto, tanto a sus exigencias agronómicas como a sus rendimientos, es prácticamente un hecho imposible al estar supeditado su cultivo a razones edáficas y climatológicas diferente (heladas, pluviometría, pH y profundidad del suelo, posibilidad de regadío, ...etc).
- e) el hecho de ser concedidas las ayudas por hectárea cultivada en función del rendimiento medio regional y no en función del nivel de producción de cada explotación, conlleva a un agravio comparativo entre los buenos y malos agricultores al primar con la misma subvención, tanto a los que se han preocupado en mejorar sus técnicas de cultivo como a los que no lo han hecho.
- f) no queda claro en las propuestas qué cereal utilizará cada Estado miembro para el cálculo del rendimiento medio regional.
- g) no será fácil para la Administración delimitar las distintas regiones en función de sus rendimientos medios. Así, "unas comarcas con determinados rendimientos rechazarán a otras más inferiores pero, a su vez, serán rechazadas por otras ligeramente más productivas, en su deseo legítimo de sostener rendimientos medios que den derecho a primas mayores" (Tió Salaregui, 1991).
- h) el cereal que cuenta con más ayuda, el trigo duro (300 ecus para la campaña 92/93), constituye el cuerpo del delito de una considerable arbitrariedad en cuanto a la elección o delimitación de las zonas o provincias para cultivarlo, creando una competencia desleal entre zonas limítrofes con aspectos biogeográficos muy similares que también podrían cultivarlo.

- i) con los bajos precios que alcanzarán los cereales al final del periodo transitorio, será imposible compensar los costes directos de producción (probablemente más elevados), por lo que las siembras que se hagan carecerán de sentido, salvo por el simple hecho de cobrar la ayuda compensatoria.
  
- j) en las propuestas de la reforma no se hace ninguna referencia en cuanto a ayudas al barbecho, medida agronómica muy importante dentro de la agricultura española. Así pues, "ante las reformas propuestas, los agricultores españoles deberían sembrar urgentemente todos sus barbechos para poder tener derecho a las ayudas compensatorias, aunque ello signifique una aberración medioambiental y agronómica" (Tió Salaregui, 1991). Por otro lado, la medida de "barbechar", tan frecuente dentro de la agricultura continental española, ya supone una extensificación de la producción y una práctica de protección del medioambiente que la Comunidad, por el momento, no subvenciona.

#### PROTEAGINOSAS

Como ya expusimos al hablar de este sector, solamente las leguminosas que componen esta OCM, guisantes, habas, haboncillos y altramuces dulces, perciben ayudas para la producción y transformación por parte de la Comunidad Europea, que paliarán en parte la bajada de precios que sufrirán con el objeto de aproximarse a los precios del mercado mundial.

Ante un situación generalizada de precios bajos para todas las producciones de siembra anual, creemos que es totalmente discriminatorio que las ayudas se concedan únicamente a cereales, semillas oleaginosas y a las proteaginosas antes mencionadas y no al resto de las leguminosas (garbanzo, lenteja, judía, yero, veza, alfalfa, trébol, esparceta, altramuz, ...etc) que, tanto para consumo humano como para alimentación del ganado son cultivadas en los países comunitarios. En el nuestro, las leguminosas han tenido y tienen vital importancia, ocupando un lugar prioritario en las alternativas de cultivo y desempeñando un gran papel, desde el punto de vista agronómico, al ser plantas mejorantes del nivel de fertilidad natural del suelo.

Por esta razón creemos que la nueva política comunitaria debe plantearse la concesión de ayuda a todas las leguminosas factibles de entrar en una rotación de cultivos, sobre todo si promulga la idea de una reconversión de la agricultura tradicional en una agricultura sustentable, es decir, en equilibrio con el medio ambiente, en donde el manejo de la fertilidad natural del suelo representa una de las acciones más importantes.

En la comarca de Torrijos, la reforma de la PAC relativa a este sector tiene poca importancia, al ser escasas las especies que allí se producen, destacando únicamente la veza forrajera. Respecto a este cultivo tenemos que decir que existía una ayuda por parte del SENPA a las siembras de leguminosas dirigidas a la producción de grano, la cual ha cesado a causa de aprovecharse la producción para forraje después de haber cobrado el agricultor dicha subvención, hecho muy significativo de la picaresca española.

#### OLEAGINOSAS

En esta Organización de Mercado se distinguen dos grupos o subsectores bien diferenciados: el del aceite de oliva y el de los aceites de semillas. En ambos el periodo transitorio es de diez años, es decir, desde el 1 de Marzo de 1986 hasta el 31 de Diciembre de 1995.

Aceite de oliva: los mecanismos de transición que rigen este mercado son los clásicos, es decir, aproximación de precios, aplicación de montantes compensatorios, aproximación de ayudas y realización de la unión aduanera, aunque dicha transición presenta algunas peculiaridades que se traducen en determinadas preferencias comerciales que la Comunidad concede a algunos países, especialmente países terceros productores de este aceite en el área mediterránea (Tió Salaregui, 1987).

Con la adhesión de España y Portugal, la producción comunitaria ha empezado a ser excedentaria, hecho al que han colaborado las importaciones tunecinas de este producto. Aún así y gracias al incremento del consumo interior y al desarrollo de las exportaciones a terceros países, este sector atraviesa, actualmente, un periodo favorable al que han contribuido

las ayudas a la producción y al consumo, ésta última introducida el 1 de Enero de 1991, fecha en que se liberalizó el comercio de materias grasas en nuestro país con la finalización del periodo de "stand still". Estas ayudas permiten hacerlo competitivo frente a los aceites de semillas.

Respecto a nuestra comarca, ya dijimos que el olivar se ubicaba en ella de forma marginal, a causa de factores físicos y sociológicos (climatología adversa y falta de mano de obra), limitativos de la producción. Dejando al margen estos factores, ¿factibles de solución a medio plazo?, y dada la abundancia de pequeños productores (<500 Kg de aceite), que pueden recibir ayudas a la producción y otras ayudas complementarias por ser "pequeños productores", pensamos que dicho cultivo, bien llevado, podría representar una alternativa económica en la comarca, dada la gran calidad de los aceites de la zona.

Aceites de semillas: La Comunidad Europea es excedentaria en aceite de colza; es deficitaria en aceite de soja, debido a que es el más consumido, por lo que tiene que recurrir a importar semilla de EE.UU y no es aún autosuficiente en aceite de girasol aunque en los últimos años su producción ha experimentado un notable crecimiento.

Esta última oleaginosa es la que ha logrado mayor desarrollo en nuestro país, sobre todo en el secano como cultivo alternativo al cereal, de escasos gastos de producción ya que, generalmente, no se abona.

Como consecuencia de la reforma, tanto el subsector que acoge girasol, colza y nabina como el de la soja, anteriormente con normativas diferentes, tienen ahora un régimen de mercado similar y una normativa única, la cual ha sufrido importantes modificaciones:

- bajada importante de precios hasta igualarse con los del mercado mundial.
- desaparece la garantía de la intervención.
- sustitución del precio de intervención por el de referencia.
- regionalización de la ayuda en función de los rendimientos medios.
- sustitución de la Cantidad Máxima Garantizada por la Superficie Máxima Garantizada (1.411.000 Ha).

- la ayuda al productor se establecerá a partir de la ayuda instituída para los cereales.
- reducción de ayudas a la transformación.
- supresión de aranceles y libre importación de pipa de girasol de otros países comunitarios o de Latinoamérica.

Dentro de la agricultura española, la importante bajada de precios, la supresión de la garantía que suponía la intervención y, sobre todo, la importación de pipa más barata procedente de otros países, creará una situación de abandono de las siembras de girasol en todo el país y en la comarca, donde se cultiva por los escasos gastos que implica su cultivo pese a los bajos rendimientos que se obtienen.

En lo que respecta al resto de las semillas oleaginosas, la reforma no va a tener repercusión alguna en la comarca, ya que en ella se desconoce su cultivo (caso de soja y nabina) o se ha dejado de cultivar, porque no iba bien el cultivo o porque la producción no tenía salida (caso de la colza).

Al igual que ocurría con los cereales, la reforma de la PAC tiene efectos negativos para las semillas oleaginosas. Por ejemplo:

- a) sin razones que lo justifiquen, las semillas oleaginosas quedan desprovistas de la seguridad que suponían los precios de intervención, hecho que no ha ocurrido con los cereales.
- b) la ayuda a la producción resulta ser la diferencia entre el precio de referencia del mercado mundial y el precio de las semillas en la Comunidad, "lo que supone que los precios de todas ellas sean iguales o que los rendimientos de las mismas puedan representarse por un valor medio cualquiera" (Tió Salaregui, 1991).
- c) la supresión de los precios institucionales (intervención e indicativo) implica que estas semillas queden a expensas de las fuertes oscilaciones de precios que se produzcan en el mercado mundial.

## SECTOR VITIVINICOLA

Este sector, al igual que el del aceite de oliva, no se ve afectado por la reforma de la política comunitaria, al menos por el momento.

Ya dijimos al hablar de la situación del viñedo en la Comunidad que la evolución del consumo manifiesta una tendencia en aumento hacia los vinos de calidad, tanto en los países del norte de Europa como en los de la cuenca mediterránea, en detrimento de los vinos de mesa corrientes en los que la CEE resulta excedentaria, siendo el grado de autoabastecimiento global del 104%.

Igualmente, nuestro país se ve afectado por los excedentes de vino corriente de mesa, los cuales tienen que ser sometidos a la destilación obligatoria para evitar la caída de los precios. Además, este problema se ha agravado con la pérdida del mercado de este vino que tenía en la República Democrática Alemana, al unificarse las dos Alemanias, con la consiguiente pérdida, por parte de los productores, de las ayudas a la restitución concedidas a los productos exportados a países terceros.

Dado que la sociedad manifiesta una tendencia hacia el consumo de vino de calidad, tanto a nivel español como europeo y debido a la mala y, sobre todo, avanzada edad de muchas de nuestras plantaciones, creemos necesaria la reconversión del sector hacia una menor producción y una mejor calidad del producto. Para ello, la Comunidad concede ayudas al arranque de viñedos o a fomentar la salida del producto hacia otras elaboraciones (mostos sin fermentar, zumos, elevación del grado alcohólico de algunos tipos de vino de mesa, ...etc).

Debido a que nos hallamos en el periodo transitorio de aproximación de precios y ser éstos mayores en la Comunidad que en nuestro país, sería interesante incrementar la producción de vinos de calidad y comercializarla para la exportación. Por su parte, los países comunitarios tendrían que disminuir el régimen de fiscalidad, muy fuerte en algunos de ellos, con que gravan el vino para proteger el consumo de cerveza.



En lo que respecta a la comarca, la mayoría de las plantaciones de viñedo son antiguas y constituyen pequeñas explotaciones, consecuencia de que van pasando de generación en generación, afectadas por un cierto sentimentalismo que impide su abandono o transmisión a otro agricultor al fin de agrandar su explotación.

Dada la pequeña dimensión de estas explotaciones y la escasa rentabilidad de las mismas, sus propietarios las mantienen en régimen de agricultura a tiempo parcial, corriendo el trabajo a cargo del grupo familiar.

### FRUTAS Y HORTALIZAS

Al igual que sucede en los otros sectores, en éste se intenta reducir la duración del periodo transitorio. Las consecuencias que acarrearía esta reducción serían favorables al desaparecer las trabas con las que se encuentran los envíos españoles de estos productos al resto de los Estados -miembros; además quedarían suprimidos los Mecanismos Complementarios de Intercambios (MCI) o los precios de oferta y obtendríamos ventajas sobre los mismos productos precedentes de países terceros como Marruecos o Argelia, que cuentan con regímenes preferenciales.

En el caso de que tal reducción no se llevara a efecto, el hecho de hallarnos en la segunda etapa del periodo transitorio, en la cual se abre un periodo favorable para este sector en cuanto a aproximación de los precios institucionales, desarme arancelario<sup>(39)</sup>, supresión de los contingentes y aplicación a España de las preferencias comerciales otorgadas por la Comunidad Europea, nos lleva a la obligación de ser más competitivos en las relaciones comerciales con la Comunidad a través de la mejora de calidad y presentación del producto para afianzar los mercados que ya tenemos y abrir otros nuevos.

En lo que respecta a la comarca, ya vimos que este sector no tiene mucha representación en ella, salvo que en el futuro y con la puesta en marcha de los regadíos en proyecto se especialice en la producción de frutas y hortalizas en un plazo que presumimos será largo, pues se tiene que crear la infraestructura necesaria en cuanto a técnicas agronómicas,

mano de obra, comercialización y transformación del producto (industria conservera). Actualmente tienen algún significado, aunque escaso, los cultivos de pimiento y tomate para conserva ubicados en la Vega del Tajo.

### LOS SECTORES GANADEROS VACUNO Y OVINO

Aunque en este estudio nos hemos limitado, exclusivamente, al análisis de la agricultura, dada la clara orientación que tiene la comarca hacia ese sector, vamos a intentar, para finalizar el capítulo, explicar brevemente y según nuestro modesto criterio, como creemos que incidirá la reforma de la PAC en estos sectores y qué repercusión tendrá la misma en la comarca.

Tanto el vacuno como el ovino se explotan en la comarca para la producción de leche el primero y para carne y leche el segundo, llevados ambos en régimen intensivo. La producción de leche de vaca está ligada a un régimen de estabulación poco o nada dependiente de la tierra, cuya alimentación se basa en piensos y concentrados adquiridos o elaborados con productos de todo tipo entre los más baratos del mercado suplementados, en el caso de las explotaciones agropecuarias, con forrajes producidos en las mismas. La alimentación del ganado ovino es la misma, complementada con el aprovechamiento de barbechos y rastrojeras.

El sector lácteo es poco competitivo en nuestro país si lo comparamos con el resto de la Comunidad (nos referimos a la leche de vaca), a causa de los bajos rendimientos y el reducido tamaño de las explotaciones. La actual reordenación del sector incluye varias propuestas, entre las que destacan la reducción del actual nivel de cuota lechera en un 4%, el establecimiento de un régimen nacional de abandono de producción, cofinanciado por la C.E.E. y la reducción de los precios institucionales en un 10% como media, siendo la primera la más conflictiva al ser la totalidad de las cuotas, en cantidad de leche, un cupo bastante inferior al que se produce actualmente en el país; de ahí las protestas continuas de los ganaderos ante el M.A.P.A.

Dado que la reforma de la P.A.C. quiere, aparte de bajar los precios(\*), desestimular la producción de leche en régimen intensivo y primar la dependiente de la tierra con 75 ecus/vaca para las 40 primeras vacas de cada explotación, es decir, subvencionar a las explotaciones en régimen extensivo que incluyan superficies pastables, creemos, apoyándonos en las palabras de Tió Salaregui (1991) "una política liberal que prime bajos precios y elevados rendimientos beneficiaría a la ganadería intensiva, en buena medida desligada de la tierra, particularmente si descienden en el futuro los costes de materias primas para la alimentación del ganado", que dicha reforma va a perjudicar enormemente a las explotaciones intensivas de la España interior y del área mediterránea cuya producción, tanto de leche como de carne, se lleva a cabo mediante los sistemas más modernos y probablemente más competitivos que los que posee la "España verde". De ahí que las explotaciones de vacuno lechero comarcales se van a ver grandemente afectadas.

Sin embargo, el futuro del sector ovino, tanto en España en conjunto como para la comarca en particular, es más esperanzador que el del vacuno.

Dado el carácter deficitario de carne de ovino que tiene la Comunidad Europea (España es autosuficiente) y el consumo de la misma que, aunque bajo, parece incrementarse en estos últimos años, vemos que nuestro país se encuentra en una situación privilegiada en cuanto a ser productor de carne a causa de su estacionalidad distinta a la europea. En los países del centro y norte de Europa, el segundo semestre del año es el periodo productivo más abundante con precios, lógicamente, mínimos en los comienzos del otoño, siendo la producción más escasa en el primer semestre, con precios máximos al comienzo de la primavera. Esta estacionalidad de la producción es totalmente contraria a la que se da en España, por lo que ambos mercados pueden complementarse en el abastecimiento de carne.

---

(\*). Se anuncia una nueva reducción del 15% en el precio de la carne de vacuno.

La leche de oveja va dirigida, normalmente, a la fabricación de productos elaborados y transformados: queso fundamentalmente, requesón, yoghurt, ...etc, por lo que vemos segura su salida al mercado.

La reforma de la P.A.C. ha establecido un límite en cuanto al número de ovejas por explotación con derecho a prima, siendo éste para zonas desfavorecidas, como lo es la comarca, de 750 cabezas, pudiéndose cobrar la prima por cualquier oveja del rebaño, incluso las de desecho. Si en el estudio contable se calculó el número de cabezas necesario para hacer una explotación viable, resultando éste en 265 cabezas por explotación, es obvio que todavía queda un amplio margen para aumentar la "cuota ovina" en la comarca con derecho a subvención.

Así, la comarca podría tener, a nuestro juicio, dos fuentes de ingresos: la producción de carne y la venta de leche de oveja destinada a la fabricación de queso manchego, que goza en la actualidad de una denominación de origen.

Unicamente existe un inconveniente, como indica Tió Salaregui (1991), si el sector cerealista decrece en cuanto a producción a causa del abandono de tierras y descenso de los precios, lo que llevará consigo la reducción de pastos y rastrojeras que aprovecha este ganado como complemento a su alimentación.

## 9. CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA ABIERTA EFECTUADA AL AGRICULTOR

Hemos creído conveniente finalizar este estudio con la realización de un sondeo de opinión entre los agricultores torrijeños, sondeo que se ha llevado a cabo a través de una encuesta abierta elaborada por nosotros y que se muestra al final del Anexo de este capítulo.

Dicha encuesta consta de cinco apartados principales (subrayados en negro) y cuarenta y dos cuestiones específicas que versan sobre las características del empresario y de su explotación, usos reales y potenciales del suelo, conducta innovadora del agricultor, posibilidad de acceso a fuentes de información técnica y de política agraria, para

finalizar con la opinión del empresario respecto al ingreso de nuestro país en la Comunidad Económica Europea.

El hecho de que alguna de las encuestas se hayan realizado entrevistando directamente al agricultor, ha dado lugar a que éste no haya respondido de forma concreta sino extendiéndose en la respuesta, tocando en ella, además, otros temas más o menos afines con la pregunta que se le hacía.

Se han prestado a colaborar 18 agricultores, todos ellos empresarios agrarios repartidos entre los cuatro municipios-piloto, Torrijos y Burujón, siendo las conclusiones obtenidas las siguientes:

#### Características del empresario

	9 empresarios de más de 55 años
<u>Edad</u>	6 " entre 40 y 55 "
	3 " de menos de 40 "

<u>Nivel de instrucción</u>	16 empresarios con estudios primarios o nivel de graduado escolar (uno de ellos con grandes deseos de aprender).
	2 empresarios con magisterio (uno con estudios de enología).

<u>Número de componentes del grupo familiar</u>	14 empresarios con familias comprendidas entre 2 y 5 personas
	3 empresarios con familias comprendidas entre 6 y 10 personas
	1 empresario con familia de más de 10 personas (varios agricultores en la familia)

#### Características de la explotación

6 empresarios cultivan menos de 20 Ha	5 son propietarios de toda su explotación.
	1 tiene parte en propiedad y parte en arrendamiento.

6 empresarios cultivan entre 20 y 50 Ha | 5 son propietarios de toda su explotación.  
1 tiene parte en propiedad y parte en aparcería.

entre 51 y 100 Ha no hay ninguno.

6 empresarios cultivan entre 100 y 400 Ha | 2 son propietarios de toda su explotación.  
2 son propietarios y arrendatarios; tienen ganado vacuno y porcino.  
2 son propietarios y arrendatarios.

NOTA: Los agricultores más jóvenes son los que a las tierras en propiedad añaden superficies arrendadas, normalmente, o en aparcería e incluso crían ganado. Esta misma práctica siguen los agricultores de mediana edad (40-55 años). Los agricultores mayores suelen ser propietarios de la totalidad de sus tierras.

#### Cuestiones relativas a los usos reales del suelo

Todos los empresarios encuestados cultivan los aprovechamientos más usuales en la comarca. Su distribución, en orden de importancia de lo cultivado, es la siguiente:

- Seis empresarios cultivan viñedo, olivar y cereal.
- Cuatro empresarios cultivan cereal, leguminosas y barbecho, dos de los cuales poseen una pequeña huerta para uso familiar: patata, tomate, pimiento y melón en seco.
- Seis empresarios cultivan cereal y viñedo, de los cuales uno introduce en la alternativa girasol en regadío.
- Un empresario cultiva cereal, viñedo, olivar, frutales y hortalizas en regadío.
- Un empresario cultiva olivar y frutales en seco (melocotón).

De estos dieciocho agricultores, quince están conformes con lo que producen y tres no lo están, aunque no ven posible otra alternativa.

- De los quince primeros, cuatro lo llevan a efecto a causa de su edad avanzada (jubilado o próximo a la jubilación), de los cuales dos

nunca pensaron en cambiar de cultivo y los otros dos sí lo hicieron cuando eran más jóvenes, cultivando algodón y tabaco que posteriormente abandonaron por las razones que luego diremos.

- Ocho continúan con los cultivos tradicionales ya que están convencidos de que otros nuevos no irían bien. Solamente uno de ellos quiso añadir, como complemento a su actividad, una granja, pero no lo llevó a efecto.
- Los tres restantes continúan cultivando los usos tradicionales aunque han buscado cultivos alternativos, de los cuales el único que ha arraigado es el girasol porque consideran que es rentable y tiene mejor salida en el mercado.

De los tres empresarios que están disconformes con lo que producen pero que no ven otra solución, cada uno aduce razones distintas:

- uno dice que no hay cultivos alternativos experimentados, trabajo que debiera llevarse a cabo en la comarca y fuera de ella.
- otro afirma que le gustaría cambiar pero no ve claras las perspectivas. Es un gran agricultor en cuanto a inquietudes y en cuanto a la superficie que cultiva; además del secano posee 30 Ha en regadío, pero piensa que éste no es rentable debido al bajo valor de los contratos de venta de los productos y al alza continua de los gastos de producción. Respecto al cultivo de trigo duro en secano, piensa que no rinde.
- el último es un agricultor al que le gusta experimentar cada año con nuevos cultivos o variedades. De todos ellos el único que le ha convencido es el trigo duro (variedad Oscar Antón), aunque no especifica si en secano o regadío.

Del cambio de impresiones con los agricultores hemos sacado las siguientes conclusiones:

- Dos empresarios afirman rotundamente que la colza no es rentable, igual que la soja, a causa de sus bajos rendimientos.

- Los dos que cultivan tabaco y algodón, hace algún tiempo, llegaron a la conclusión de que el primero no convenia porque en el Centro de Fermentación y Curado del Tabaco que existía en Talavera de la Reina y adonde iba dirigida la producción de la zona, lo depreciaban por la calidad y desestimaban gran parte del producto ofertado; además exigía un elevado número de jornales. Esta última razón es la que justifica el abandono del algodón, al no haber entonces máquinas cosechadoras que redujeran los mismos.
- el girasol produce poco en secano pero se cultiva por los escasos gastos de producción (no se abona). Además tiene un gran enemigo, los pájaros, que merman más aún la cosecha.
- el altramuz tampoco es rentable por sus bajos rendimientos, al afectarle las heladas, las malas hierbas y la caza.
- los árboles (frutales) tardan mucho en producir y conllevan mucha mano de obra, sobre todo en la recolección. Por ésta razón, los árboles más afectados en la comarca son el olivo y el melocotonero. Para la recolección de ambos tienen que cooperar las familias.
- la misma razón afecta también a la cosecha de las leguminosas-grano: lenteja, garbanzo, algarroba, ...etc.
- un agricultor que ha cultivado yeros dice que éstos no van bien, hecho que nos extraña ya que es una leguminosa muy rústica.
- la mayoría de los agricultores coinciden en afirmar que el cereal es el cultivo que da menos problemas y el viñedo el más rentable como cultivo familiar. Por lo tanto, la rentabilidad de ambos radica en el escaso número de jornales.

Respecto a la pregunta "¿ Qué cultivos considera el agricultor que son más rentables, hoy día, de todos aquéllos que se pueden cultivar en la comarca?", las respuestas varían según sea el agricultor de secano o regadio y dentro del primero, según pertenezca a una zona especializada en un determinado cultivo (p.e. Fuensalida) o a otra en que los cultivos



sean los usuales en secano (cereal, leguminosa, barbecho). De las 18 encuestas ha resultado lo siguiente:

- para cinco empresarios, el cereal es el cultivo de mayor rentabilidad al necesitar poca mano de obra y ser sustituida ésta por maquinaria. Dos de ellos destacan la cebada como el cereal más productivo y otro el trigo duro cultivado en regadío. Los cinco agricultores pertenecen al secano comarcal.
- otros cinco empresarios afirman que el viñedo es el cultivo más rentable siempre que sean buenas variedades y no sea muy afectado por las heladas. De ellos, cuatro son de Fuensalida, municipio especializado en este cultivo y uno de Santa Olalla, el cual, dentro de su explotación de secano tradicional, dedica mayor superficie al viñedo que al resto de los cultivos.
- dos empresarios destacan el cultivo de girasol en secano como el más rentable, debido a los escasos gastos de producción que conlleva. Los dos son de Santa Olalla.
- para cuatro empresarios, ningún cultivo es rentable. Tres de ellos contestan categóricamente a esta pregunta aduciendo los bajos precios de los productos y el aumento progresivo de los inputs de producción. El cuarto contesta que no sabe bien qué cultivo puede resultar rentable y que la posible rentabilidad va unida a las subvenciones concedidas a los respectivos cultivos. Todos ellos son agricultores de secano de diversas localidades.
- finalmente los dos restantes, uno de Santa Olalla que posee 2 Ha de regadío y otro de La Puebla de Montalbán aunque agricultor de secano, opinan que las hortalizas, bien en fresco o para conserva, son los cultivos más rentables, sobre todo si se ubica en las cercanías una conservera o se establece una red comercial para la salida del producto.

Haciendo referencia a los problemas que tienen las distintas explotaciones en particular, éstos podemos hacerlos extensivos a las del

resto de la comarca. Uno de ellos, quizás el más importante y en el que están de acuerdo la mayoría de los encuestados, es los bajos precios a que se pagan los productos agrícolas, la falta de seguridad de los mismos y los cada vez más elevados costes de producción (inputs). Consecuencia de todo ello son los escasos beneficios percibidos por el agricultor, o dicho de otro modo, la falta de rentabilidad de las explotaciones, lo que corrobora lo dicho por nosotros al verificar la contabilidad de las mismas.

La escasez de mano de obra, consecuencia de la emigración y de ser absorbida por otros sectores en desarrollo dentro de la comarca, constituye otro gran problema, aunque secundario para algunos empresarios que aducen que si hubiera mayor rentabilidad en el ámbito agrario, la mano de obra se encontraría más fácilmente. En opinión de algún agricultor, hay poca mano de obra y la que hay es cara y conflictiva, refiriéndose a los gitanos.

Otra cuestión, donde coinciden la mayoría de los encuestados, es la falta de comercialización y salida del producto (sobre todo de los hortofrutícolas), problema del que se aprovechan los almacenistas y asentadores al imponer sus precios.

Problemas más particulares de los propios agricultores en función de lo que cultivan, pero que se pueden hacer extensivos a prácticamente todas las explotaciones comarcales, son:

- el gran número de parcelas de pequeño tamaño que conforman la explotación, lo que hace aumentar los gastos debido a los numerosos desplazamientos.
- el exceso de maquinaria.
- climatología adversa.
- para hacer rentables las explotaciones, la mano de obra ha de ser familiar (no remunerada).

- edad avanzada de los empresarios y la no continuidad de la explotación por parte de los hijos.
- falta de información técnica.
- necesidad de la ganadería como complemento de la agricultura.
- reducida dimensión de las explotaciones.

Un pequeño grupo entre los entrevistados piensa que en un futuro y no muy lejano, la tierra (comarca) quedará en muy pocas manos, tres o cuatro empresarios a lo sumo, que la cultivarán en plan extensivo. Por ello opinan que el proyecto de regadío Torrijos-La Sagra no tiene mucho fundamento si no se arreglan antes otras cuestiones relativas a mejorar la infraestructura agraria.

Superficie mínima que ha de tener la explotación para ser rentable

Dependerá, como es lógico, de la orientación (distintos cultivos y ganado) que se dé a la explotación.

De los dieciocho agricultores entrevistados y refiriéndose a explotaciones de cereal-leguminosa en secano, doce (67%) creen obtener beneficios a partir de 100 Ha. Respecto a explotaciones vitícolas, siete agricultores opinan que superficies comprendidas entre 20 y 30 Ha pueden resultar rentables si las lleva el propio empresario, lo que demuestra que el viñedo es todavía un cultivo rentable; esto lo corrobora la respuesta de dos agricultores al señalar que en una explotación que cultive cereal, leguminosa y viñedo son suficientes entre 50 y 100 Ha para obtener beneficios.

Hay opiniones totalmente pesimistas como la de un empresario que afirma que cuanto más tierras se tengan, más pérdidas tiene la explotación y otro que, opuestamente a éste, piensa que en secano cuanto más tierra mejor, siempre que se cuente con la mano de obra indispensable y ayudada por la maquinaria.

Otro agricultor opina que la explotación para ser rentable ha de complementarse con regadío y ganadería.

Un empresario, conocedor del regadío, afirma que con 5 Ha dedicadas a tomate se puede vivir si el beneficio obtenido se complementa con jornales trabajados en otras explotaciones.

De todo ello es fácil concluir que, dentro de las orientaciones más importantes de la comarca como son el cereal y viñedo, las extensiones de las explotaciones resultan insuficientes; así, para el cereal, éstas deben ser superiores a las 100 Ha y para el viñedo, superficies cercanas a las 25 Ha son la apropiadas para ser llevadas por el propio viticultor, ya que más de 50 Ha tendrían necesidad de mano de obra y, por lo tanto, de jornales que mermarían la rentabilidad.

En el regadío y dependiendo de los cultivos que en él se implanten, las dimensiones óptimas de una explotación viable son bastantes inferiores a las del secano.

#### Cuestiones relativas a los usos potenciales del suelo

Respecto a este apartado podemos asegurar que, en líneas generales, el resultado de la encuesta deja vislumbrar pocas esperanzas en cuanto a la sustitución de los cultivos tradicionales por otros nuevos, además de un cierto espíritu de desánimo por parte de los agricultores que no ven muchas posibilidades de salir de la rutina heredada de los antepasados.

Entre los cultivos de secano propuestos para el cambio del uso del suelo, los encuestados opinan lo siguiente:

Respecto al trigo duro, la mitad de ellos no son partidarios de cultivarlo a pesar de estar subvencionado, por varias razones:

- a) falta de rendimiento en secano. Opinan que para que sea rentable tiene que cultivarse en regadío y este sistema, aparte de ser más costoso, tiene problemas en cuanto a mano de obra.

- b) lo devalúa el SENPA pagándolo al mismo precio que el trigo blando, a lo que hay que añadir el precio más elevado de la semilla y la falta de rendimiento (la mitad, aproximadamente, que el trigo blando). Por eso, muchos agricultores lo sustituyen por cebada.
- c) la mayoría de las veces no tiene salida entre los fabricantes de harinas, teniendo los productores que molerlo para pienso y cobrarlo a precio de cebada.

En cambio, seis agricultores lo cultivan por el mero hecho de estar subvencionado.

La colza y cártamo son cultivos desconocidos para la mayoría de los productores. Algunos sembraron colza pero dejaron de hacerlo por no ir bien el cultivo o por falta de rentabilidad.

De los cultivos de regadío propuestos en la encuesta, los encuestados opinan lo siguiente:

- de cultivar cereal en regadío, cultivarían maíz, siempre que tuvieran terreno suficiente y maquinaria adecuada para sustituir a la mano de obra.
- la soja no la pagan lo suficiente (sólo la cultivó un agricultor).
- el algodón ya no se cultiva por falta de rentabilidad y de maquinaria para cosecharlo.
- respecto al cacahuete, uno sólo de los entrevistados probó a cultivarlo en secano y, lógicamente, no resultó. El ignoraba que es un cultivo de regadío.
- el tabaco se cultiva, actualmente, muy poco (La Rinconada), ya que es depreciado en los secaderos, tanto en cantidad como en calidad.
- algunos agricultores al opinar sobre el regadío, afirman que tiene muchos gastos y no tantos beneficios, por lo que no creen que

compense. Estos mismos contestan que la mayoría de los cultivos propuestos para el cambio, no tienen mercado.

- el melocotón se sigue cultivando porque apenas se le dan labores y la recogida del fruto la hacen los mismos propietarios. Comentan que se comienza a vender a 175 pts/Kg y se acaba por dar a 125 pts/Kg.

### OTRAS CUESTIONES

#### Fuentes de información.

Los medios informativos a los que tiene acceso el agricultor son variados aunque, según opinión de uno de ellos, el agricultor no tiene la costumbre de acudir a las fuentes ni éstas están muy en contacto con el agricultor; para él "no hay ambiente informativo" en la comarca.

La primera información que llega al agricultor en cuanto a mejoras técnicas, nueva maquinaria, abonos y plaguicidas más eficaces, semillas selectas,..etc, es a través de los concesionarios establecidos en los núcleos más importantes o de sus representantes y, en segundo lugar, a través de los agentes de Extensión Agraria u otros agricultores.

Otra fuente informativa, aunque con menos capacidad de divulgación, son las revistas editadas por las asociaciones agrarias o casas de maquinaria (Asaja, John Deere,...etc) y los medios de comunicación más corrientes: prensa, radio, TV, en sus espacios semanales "El Campo" y "Campo y Mar" patrocinados por el M.A.P.A.

Hemos llegado a la conclusión de que gran parte de los agricultores es reacia a acudir a la agencia de E. Agraria, aunque ésta radique en su mismo pueblo y reconozcan que es un servicio de gran eficacia. Estos agricultores reacios son, normalmente, los de mayor edad, a los que ya no les interesan las novedades ni las posibles mejoras.

Otra cuestión la constituyen las fuentes de información sobre política agraria. El agricultor procura informarse de las subvenciones o ayudas que recaen sobre los cultivos que practica y que se tramitan a

través de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha y de las Agencias de Extensión Agraria.

Así, la primera fuente de información es la Agencia de Extensión Agraria seguida de las Cámaras Agrarias, Cooperativas, Bancos y Cajas de Ahorro, sociedades, agrupaciones sindicales, ...etc; después se va corriendo la voz de unos agricultores a otros. En caso de querer profundizar más en la información, el agricultor ha de dirigirse a la Consejería de Agricultura que se halla en Toledo.

Esta información sobre subvenciones, mejora de explotaciones, ...etc y toda aquélla relacionada con la política agraria comunitaria se complementa con los programas, antes aludidos, de radio, televisión y prensa.

Hablando de las ayudas que el M.A.P.A. o la C.E.E. establece para la actividad agraria, algunos empresarios opinan que éstas son escasas y que ese dinero, junto con el obtenido por el producto, no es suficiente para vivir (se refieren a las ayudas por el abandono de tierras); otros no creen en ellas.

Según el secretario de la Cámara Agraria de La Puebla de Montalbán, hay bastante terreno abandonado y son numerosas las declaraciones de ser "pequeño agricultor", al objeto de solicitar las exenciones de la tasa de corresponsabilidad.

Por último y respecto a lo que opinan los agricultores sobre el ingreso de España en la C.E.E., más de la mitad de los mismos (62%) afirman categóricamente que "ha sido perjudicial para la agricultura española", debido a la bajada de precios que ha provocado en los productos españoles, a que se ha incrementado la importación de los procedentes de la Comunidad, al escaso valor de las subvenciones y a la obligación de pagar el I.V.A.

Un agricultor declara que, aunque de momento no se ven muchas mejoras en el campo, espera que nuestra adhesión sea beneficiosa en el futuro. Otro opina que, aunque en términos generales será beneficiosa para

el agro español, hasta el momento lo ha sido más para los ganaderos que para los agricultores, al recibir aquéllos subvenciones más cuantiosas que éstos por el abandono de la producción.

Dos empresarios piensan que la C.E.E. hace mucha competencia a la agricultura española: "mientras que en los cereales no podemos competir, el viñedo sí puede ser competitivo siempre que se cuide la elaboración del vino y se comercialice"<sup>(40)</sup>. Lo mismo opinan sobre el aceite toledano, según ellos de mejor calidad que el andaluz.

El resto, tres agricultores, no se decanta por alguna opinión y alegan que no están informados.

A modo de anécdota, referiremos lo siguiente: en la entrevista con un agricultor, al informarle de que la C.E.E. concedía ayudas por la protección del medio ambiente, éste contestó que "el único medio ambiente que necesitaba protección era el propio agricultor".



## 10. NOTAS

1. Aunque la ganadería y su distribución según el número de especies entre a formar parte de los medios de producción, no la hemos tenido en cuenta, a pesar de su importancia, por estar dirigido este estudio, básicamente, a la agricultura. A pesar de ello, hay que reconocer que constituye un importante complemento de ella, siendo normal que las Sociedades Agrarias de Transformación comarcales se dediquen a la producción ganadera.
2. Agradecemos a la Srta. J. García López, jefe de la Sección de Organización y Funcionamiento del I.R.A., la colaboración prestada, así como a los secretarios de las Cámaras Agrarias de Fuensalida, La Puebla de Montalbán, Santa Olalla y Val de Sto. Domingo-Caudilla, su inestimable ayuda.
3. El márgen bruto total de una explotación agrícola se define como el valor monetario de la producción bruta (suma de los valores de los productos principales y secundarios de la explotación y las subvenciones ligadas a los mismos, a las superficies y/o al ganado), al que se le deducen ciertos costos específicos correspondientes.
4. García Ferrando y Briz Escribano dan un valor de 19,2 Ha a la dimensión media de la explotación agraria a nivel nacional, para 1982.
5. Agradecemos a las siguientes personas:
  - Da. Teresa Iruretagoyena, Dr. en Economía Agraria de la E.T.S.I.A. de Madrid
  - D. Miguel Gómez-Escalonilla, Ing. Tec. Agr. del M.A.P.A. (R.E.C.A.N.)
  - D. Angel González Grau, Dr. en Economía Agraria y prof. de la E.T.I.A. de Madrid
  - D. Carlos Lacasta Dutoit, Ing. Tec. Agr. y Director de la Finca Experimental "La Higuera", del C.S.I.C. en Santa Olalla (Toledo)su asesoramiento y colaboración en la realización del estudio contable expuesto en este capítulo.

6. Se llama **productividad marginal** al incremento en el nivel de producción por cada unidad de factor productivo (mano de obra, maquinaria, superficie, ...etc) que se adiciona a la explotación o empresa.
7. Calcularemos la capacidad de los graneros para una año de máxima producción, en donde estimamos la necesidad de  $1\text{m}^2/\text{Ha}$  que, a razón de  $20.000\text{ pts}/\text{m}^2$ , supone un total de  $20.000\text{X pts}$ .
8. Calculamos una cantidad aproximada de  $500\text{ pts}/\text{Ha}$  de secano.
9. Consideramos suficientes los  $100\text{ m}^2$  de cobertizos para guardar el grano y la maquinaria que tiene la explotación estudiada.
10. Actualmente en la comarca, el arriendo oscila entre  $8$  y  $9.000$  pesetas/hectárea.
11. El pimiento de conserva se paga el doble que el tomate para el mismo fin, pero rinde, prácticamente, la mitad que este.
12. Hemos convertido toda la explotación en propiedad del empresario, suprimiendo las  $600.000$  pesetas del coste del arrendamiento con el propósito de igualar, lo más posible, los gastos en las dos explotaciones.
13. Los gastos de fuera de la explotación (F) se distribuyen de la forma siguiente:

Alimentación para	cebada	= 660 Kg X.34 pts/Kg = 22.440 X pts	
X cabezas de gana-	veza forr.	= 7.600 Kg X. 5 pts/Kg = 38.000 X "	
do vacuno	paja	= 3.000 Kg X. 6 pts/Kg = 18.000 X "	
	pienso	= 1.200 Kg X.30 pts/Kg = 36.000 X "	
	veterinario	= X.2.000 pts/u	= 2.000 X "
	inseminación	= X.2.000 pts/u	= 2.000 X "
	conservación edificaciones (2%)	= 32.000 pts +	2.400 X "
	" mobiliario (10%)	= 236.300 "	
	revisión pezoneras	= 25.000 "	
	contribución rústica	= 30.000 "	
	Seguridad Social	= 115.000 "	
	<b>Total</b>	<b>438.300 "</b>	<b>+ 120.840 X pts</b>
	imprevistos (5%)	21.915 "	+ 6.042 X "
	<b>Total gastos (F)</b>	<b>460.215 "</b>	<b>+ 126.882 X "</b>

14. En esta explotación ganadera se considera que el empresario paga 156.000 pts a la Seguridad Social y 50.000 pts por gastos de contribución rústica.
15. Se entiende por "costes directos" en las producciones agrícolas, las semillas y las plantas nuevas, abonos, los productos de protección de cultivos, agua de riego, calefacción y secado (invernaderos), gastos específicos de comercialización (selección, limpieza y embalaje), gastos específicos de seguro, gastos de transformación para la venta, así como el trabajo de terceros que se emplee en la plantación y recolección de cultivos permanentes. No se deducen la mano de obra de la explotación y el trabajo de terceros (excepto los que antes se han especificado), la mecanización, construcciones, carburantes, lubricantes, reparaciones y amortizaciones de maquinaria.

En los aprovechamientos ganaderos, los "costes directos" a deducir de la producción bruta son los costes de reposición de animales, la alimentación del ganado comprada o producida en la explotación, gastos de veterinario, monta e inseminación artificial, gastos de control de rendimiento y similares, gastos específicos de comercialización y transformación, así como los seguros y otros costes específicos. Queda excluida una serie de costes y gastos análoga a la relacionada en el caso de los aprovechamientos agrícolas.

Los márgenes brutos standard en los aprovechamientos ganaderos van referidos a las unidades ganaderas.

Estos costes específicos se determinan sobre la base de precios a pie de explotación, excluido el IVA y deduciendo las subvenciones oficiales a los elementos de estos costes.

16. En la Producción total se incluye el valor de la paja (caso del cereal) y el de las distintas subvenciones (caso del ganado).
17. Los efectivos ganaderos se cuantifican en indicadores expresados en "unidades de ganado" o U.G., equivaliendo una U.G. a una cabeza de bovino lechero de 500 Kg de peso.

Otras equivalencias son:

vacas, caballos y mulas	= 1,0	U.G.
otro ganado mayor	= 0,8	"
cerdos	= 0,5	"
ovejas y cabras	= 0,1	"
gallinas ponedoras y patos	= 0,02	"
pavos	= 0,04	"

Hemos de especificar que estas equivalencias se refieren a necesidades alimenticias y no a rendimientos o producción; así, por ejemplo, una vaca come el equivalente a lo que comen diez ovejas, pero éstas rinden económicamente y en conjunto menos que una vaca.

18. A pesar de que esta metodología ha sido ampliamente desarrollada en los últimos treinta años, su aplicación al sector agrario es reciente y escasa. Entre los autores españoles que han investigado esta temática y la han aplicado a la planificación agraria destaca C. Romero (1984 y 1985), cuyas publicaciones más sobresalientes relacionamos en la bibliografía. Anteriormente J. Loring Miró (1978), director de la Escuela Superior de Técnica Empresarial de Córdoba, realizó estudios dirigidos a la misma temática, actualmente objeto de varias tesis doctorales, como por ejemplo la de Arias Martín, P. (1988).

Entre los autores extranjeros destaca Earl O. Heady, cuyos trabajos también relacionamos en la bibliografía.

19. "Las Organizaciones Comunes de Mercado (OCM) constituyen el instrumento fundamental de la política de precios comunitaria. Existen para todos los productos agrícolas que tengan una cierta representatividad en la agricultura europea y contienen los elementos necesarios para proteger y sostener el mercado del producto en cuestión, así como la renta de los productores" (Bardají y Moreno, 1989).
20. Este aumento de producción ha provocado acumulación de existencias valoradas en 3.700 millones de ecus en el presupuesto de 1991, lo que lleva a la C.E.E. a exportar a un mercado mundial cada vez más saturado.

21. Concretamente entre 1975 y 1989, la evolución positiva de la renta del agricultor fué escasa, experimentando una caída superior al 8% en 1990. En este año el mayor impacto negativo se produjo como consecuencia de la situación por la que atravesaron las carnes y productos derivados, debido a la peste porcina, rebrote de las vacas locas y a las importaciones de los países del Este que hundieron los precios (Maté, V. Enero 91. El País).

También cayeron los precios de diversos productos agrícolas: cereales, girasol, remolacha... etc.

22. "Como su propio nombre indica, estabilizan el gasto agrícola, evitando el crecimiento de la producción. Fundamentalmente, consisten en el establecimiento de unas cantidades límites (umbrales), para los cuales se garantiza, bien sea su compra por los organismos de intervención, bien sea la percepción de ayuda de sostenimiento correspondiente" (Bardají y Moreno, 1989).

23. Las tasas de corresponsabilidad son elementos restrictivos a la política de precios. Significan una proporción del precio institucional mínimo y han de pagarlas los productores que han sobrepasado la cantidad de producto establecida de antemano por la Comunidad. Su objetivo es contribuir a la financiación de la eliminación de excedentes.

24. Productos sustitutivos más baratos desplazan a los cereales en toda la C.E.E., especialmente en aquellos Estados donde la producción propia de cereales es escasa. En medios comunitarios existe especial preocupación por el aumento de las importaciones de gluten de maíz ante la existencia de entradas libres y a bajo precio que amenazan con desplazar a la cebada, al tener el mismo valor energético y un menor precio.

"Dentro de la C.E.E. España ha pasado de ser un desconocido en la importación de productos sustitutivos a convertirse, prácticamente, en el segundo país comprador de estas materias primas. Al margen de los dos millones de Tn de maíz americano que entran cada año y 300

mil Tn de sorgo, en 1989 se importaron en España 633 mil Tn de mandioca procedente de Tailandia, 147 mil Tn de germen de maíz y 193 mil Tn de gluten de maíz procedentes de EE.UU." (Maté, V. Mayo 1990, El País).

25. Nuestro más sincero agradecimiento a la Srta. Da. Josefa Michel, Jefe del Servicio de Documentación Europea, de la delegación de la C.E.E. en Madrid y a D. José María Aznar Martín, miembro del Gabinete de Relaciones con las Comunidades Europeas (C.E.) de las Cajas de Ahorro Confederadas, por la ayuda prestada en la elaboración de este informe.
26. Por extensificación se entiende la reducción en un 20%, como mínimo, de la producción de un determinado aprovechamiento durante un periodo igual o superior a cinco años. La reducción de la producción en un sector no puede compensarse por el aumento en otro, excepto en el caso de ampliación de la explotación (Europa Verde, 1988). Tiene como fin limitar, por una vía diferente a la de la retirada de tierras de la producción, la oferta de productos excedentarios que en la Comunidad carecen de salidas comerciales.
27. Este umbral, considerado para el rendimiento medio comunitario, corresponde a una producción de 4.600 Kg/Ha. En España, teniendo en cuenta su rendimiento medio, la dimensión media de la explotación para ser considerado "pequeño productor" sería de 36,8 Ha o menor.
28. El Mecanismo Complementario de Intercambios (MCI) es un sistema de vigilancia de los intercambios entre España y la C.E.E. de aquellos productos que una u otra parte consideran como "sensibles". Su finalidad es adecuar los intercambios a las posibilidades reales de los respectivos mercados, impidiendo la realización de importaciones excesivas.
29. El "prelevement" es el elemento característicos del régimen de intercambios de la CEE con el exterior, que permite, tanto para las importaciones como para las exportaciones, cubrir las diferencias de precios entre el mercado mundial y el comunitario. Son, por lo tanto, exacciones reguladoras o aranceles aplicables a los cereales.

Según Camilleri (1984), "es una fuente de ingresos muy irregular, ya que no sólo depende de los niveles de precios internos de la Comunidad sino también de las fluctuaciones monetarias y de los precios del mercado mundial, precios a menudo especulativos, referidos a partidas marginales en comparación con el volumen de la producción y que sufren altibajos importantes".

30. El Comité Especial de Agricultura (CEA) de la C.E.E. aprobó a finales de 1989 el reglamento sobre la aplicación de "precios de oferta" a ciertas frutas y hortalizas españolas importadas por el resto de los países de la Comunidad. Dicho reglamento se empezó a aplicar desde el 1 de Enero de 1990, fecha del comienzo de la segunda fase del período transitorio de adhesión del sector hortofrutícola español.

El "precio de oferta" sustituye al precio de referencia y se aplica a los siguientes productos: todos los cítricos, albaricoques, ciruelas, melocotones, uvas de mesa, cerezas, manzanas, peras, alcachofas, berenjenas, calabacines, escarolas, lechugas, pepinos y tomates. Su aplicación es igual a la del precio de referencia, cuya tasa compensatoria es sustituida por el denominado "montante corrector".

31. MARCO JURIDICO BASICO DEL PROGRAMA DE JUBILACION ANTICIPADA.

Normativa comunitaria

- . Reglamento (CEE) No. 1096/88 del Consejo de 25.04.88  
(DOCE(\*) L 110 de 29.04.88)
- . 88/470/CEE: Decisión de la Comisión de 14.07.88  
(DOCE L 231 de 20.08.88)
- . Reglamento (CEE) No. 3808/89 del Consejo de 12.12.89  
(DOCE L 371 de 20.12.89)

---

(\*) Diario Oficial de las Comunidades Europeas

#### Normativa española

- . Real Decreto 1178/1989 de 29.09.89 (BOE 235 de 30.09.89)
- . Orden de 17.04.90 (BOE 93 de 18.04.90)
- . Real Decreto 22/1991 de 18.01.91 (BOE 17 de 19.01.91)
- . Orden de 13.02.91 (BOE 39 de 14.02.91)

Como se puede ver, este programa se rige en España por el Real Decreto 1178/89, modificado posteriormente por distintas Ordenes Ministeriales. Dicho Documento se caracteriza por el gran número de requisitos y condiciones a cumplir por el agricultor solicitante.

Los programas de ayudas por cese anticipado de la actividad agraria y los de retirada de tierras, así como las indemnizaciones compensatorias, están cofinanciados por las arcas comunitarias en algunas ocasiones y en otras, corren a cargo de los presupuestos nacionales.

#### DURACION DEL PROGRAMA

El período previsto para la realización de la acción será de diez años a partir del mes de abril de 1988.

### 32. MARCO JURIDICO BASICO DEL PROGRAMA DE RETIRADA DE TIERRAS.

#### Normativa comunitaria

- . Reglamento (CEE) No. 797/85 del Consejo de 12.03.85  
(DOCE L 93 de 30.03.85)
- . Reglamento (CEE) No. 1094/88 del Consejo de 25.04.88  
(DOCE L 106 de 27.04.88)
- . Reglamento (CEE) No. 1272/88 de la Comisión de 29.04.88  
(DOCE L 121 de 11.05.88)
- . Reglamento (CEE) No. 1273/88 del Consejo de 29.04.88  
(DOCE L 121 de 11.05.88)



- . Reglamento (CEE) No. 777/89 de la Comisión de 28.03.89  
(DOCE L 84 de 29.03.89)
- . Reglamento (CEE) No. 3808/89 del Consejo de 12.12.89  
(DOCE L 371 de 20.12.89)
- . Reglamento (CEE) No. 3981/89 de la Comisión de 20.12.89  
(DOCE L 380 de 29.12.89)
- . Reglamento (CEE) No. 752/90 del Consejo de 26.03.90  
(DOCE L 83 de 30.03.90)

#### Normativa española

- . Real Decreto 1435/1988 de 25.11.88 (BOE 290 de 03.12.88)
- . Orden de 05.12.88 (BOE 297 de 12.12.88)
- . Orden de 13.04.89 (BOE 90 de 15.04.89)
- . Real Decreto 1255/1990 de 11.10.90 (BOE 250 de 18.10.90)
- . Orden de 01.08.91 (BOE 10.08.91)
- . Orden de 09.10.91 (BOE 15.10.91)

#### DURACION DEL PROGRAMA

El periodo previsto para la realización de la acción finalizará el 31 de Diciembre de 1994.

#### ORGANISMO OFICIAL PAGADOR

El Organismo oficial pagador será la Secretaría General de Estructuras Agrarias del M.A.P.A.

#### 33. MARCO JURIDICO BASICO DE LA INDEMNIZACION COMPENSATORIA EN ZONAS DE MONTAÑA Y ZONAS DESFAVORECIDAS POR DESPOBLACION.

#### Normativa comunitaria

- . 75/268/CEE: Directiva del Consejo de 28.04.75  
(DOCE L 128 de 19.05.75)

- . Reglamento (CEE) No. 797/85 del Consejo de 12.03.85  
(DOCE L 93 de 30.03.85)
- . 466/86/CEE: Directiva del Consejo de 14.07.86  
(DOCE L 273 de 24.09.86)
- . Reglamento (CEE) No. 1760/87 del Consejo de 15.06.87  
(DOCE L 167 de 26.06.87)
- . 89/566/CEE: Decisión de la Comisión de 16.10.89  
(DOCE L 308 de 25.10.89)
- . Reglamento (CEE) No. 3808/89 del Consejo de 12.12.89  
(DOCE L 371 de 20.12.89)

**Normativa española**

- . Ley 25 de 30.06.82 (BOE 164 de 10.07.82)
- . Real Decreto 466/1990 de 06.04.90 (BOE 87 de 11.04.90)
- . Orden de 20.04.90 (BOE 98 de 24.04.90)
- . Real Decreto 412/1991 de 27.03.91 (BOE 81 de 04.03.91)
- . Orden de 12.04.91 (BOE 89 13.04.91)

**ORGANISMO OFICIAL PAGADOR**

Los fondos para las ayudas los distribuye el FEOGA-Orientación, siendo el Organismo pagador de dichas ayudas la Secretaría General de Estructuras Agrarias del M.A.P.A.

**34. MARCO JURIDICO BASICO DE LAS AYUDAS ESTRUCTURALES.**

Normativa comunitaria

Reglamento (CEE) 797/1985  
Reglamento (CEE) 3.808/1989

Normativa española

Real Decreto 808/1987 (19.06.87)  
Real Decreto 376/1991 de 22.03.91  
(BOE 26.03.91)

Dichas ayudas están cofinanciadas por el M.A.P.A. y por la Sección Orientación del FEOGA. Según el nuevo proyecto de Decreto, buena parte de estas subvenciones se concederán, en nuestro país, en forma de bonificación de intereses de los préstamos solicitados por los agricultores. Esta bonificación correrá íntegramente a cargo del M.A.P.A. (Agro-Cajas, Dic.91).

35. Existen tres tipos de ayudas destinadas a fomentar las agrupaciones de productores; son las siguientes:

Ayudas para la utilización en común de los medios de producción. Se destinan a fomentar las agrupaciones de productores entre cuyos fines se contemple la colaboración entre explotaciones y las realización de acciones en común con el fin de aprovechar mejor los medios de producción. Con ellas se subvencionarán los gastos de gestión de las agrupaciones durante los cinco años siguientes al inicio de la actividad por la que se concede la ayuda. Su cuantía se calcula en porcentaje sobre los gastos de gestión y en ningún caso podrá superar los 15.000 ecus (2.300.000 pts).

Ayudas para los servicios de sustitución en agrupaciones de productores. También se destinan a fomentar las agrupaciones de productores entre cuyos fines se incluya la prestación de servicios de sustitución temporal de los titulares integrados en la agrupación, su cónyuges o colaboradores mayores de edad, durante periodos de enfermedad, accidente, asistencia a actividades de formación profesional o tiempo libre. La cuantía máxima de las subvenciones será de 12.000 ecus (1.800.000 pts) por persona contratada a tiempo completo para trabajar en la sustitución durante los cinco primeros años.

Ayudas para la creación de servicios de gestión de explotaciones. Destinadas también a fomentar las agrupaciones de productores con el fin de crear servicios de gestión de explotaciones agrarias, mediante el empleo de agentes cualificados en el análisis de los resultados de la contabilidad.

Las agrupaciones solicitantes de este tipo de ayudas deberán comprometerse a mantener los servicios de gestión durante un periodo mínimo

de diez años y suscribir un contrato laboral temporal con los agentes.

36. Tanto la actividad turística como la artesanal deben ser complementarias de la actividad profesional agraria, y este tipo de proyectos solo recibirán ayuda si se encuentran incluidos dentro de un plan de mejora de la explotación.

La subvención pública para estos proyectos será de un 40% de las inversiones inmuebles y del 30% del resto de las inversiones. El límite de la subvención es de 34.000 ecus (unos 5.260.000 pts) por explotación pero, además, la suma de las inversiones en actividades turísticas o artesanales y las restantes incluidas en el plan de mejora no podrán superar los 40.000 ecus por U.T.H., ni los 65.000 ecus por explotación.

Estos límites, montantes y porcentajes se multiplicarán por el número de socios cuando los proyectos se lleven a cabo por parte de una asociación de carácter cooperativo.

37. Las ayudas consistirán en subvenciones distintas según los casos:

- un máximo de 4.500 ecus para asistencia a cursos de formación.
- un máximo de 400.000 ecus por centro docente para la creación de puestos escolares.
- para organización de cursos y actividades formativas, la cuantía de la subvención se calculará en función del coste efectivo del profesorado y del material didáctico utilizado, y podría llegar al cien por cien del presupuesto previsto.

En el caso de que los cursos a que asista el beneficiario de una subvención se impartan en un centro que también haya recibido ayudas, la suma de los importes de las subvenciones recibidas por alumno no podrá superar los 4.500 ecus (700.000 pts).

38. Para que una región determinada tenga acceso a la cofinanciación prevista para los programas de Desarrollo Integrado, es preciso que su

PIB por habitante sea inferior al 75% de la media comunitaria. Dado que los objetivos de estos programas son multisectoriales, en su financiación colaboran, por parte comunitaria, junto al FEDGA Orientación, el Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

39. Para compensar a los productores comunitarios por las consecuencias que puedan tener las concesiones de la C.E.E. a los países del PACTO ANDINO (Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia) que para ayudarles en su lucha contra la droga permitió la entrada en el mercado europeo sin aranceles a una larga lista de productos agrícolas procedentes de esos países, la Comisión ha aprobado un reglamento que supondrá la eliminación de los aranceles en los envíos españoles a la C.E.E. y viceversa. Según el M.A.P.A., esta medida generará un ahorro, en el pago de aranceles, de 3.380 millones de pesetas en las exportaciones de frutas y hortalizas frescas y transformadas.

40. La empresa "Vinos CASA" está muy interesada en poner una envasadora en Fuensalida, lo que ayudará a promocionar los vinos de Denominación de Origen "Méntrida".

## 11. BIBLIOGRAFIA

- AGRO-CAJAS 1989, 1990 y 1991. Boletín al servicio de la agricultura, ganadería y pesca en España, en el marco de la C.E.E. Caja Toledo. Madrid.
- ARIAS MARTIN, P. 1988. Las técnicas interactivas de programación multicriterio, como instrumento para la toma de decisiones en planificación agraria. Una aplicación a la comarca de la campiña de Guadalajara. Tesis doctoral. Esc. Tec. Sup. Ing. Agron. Univ. Politécnica. Madrid. 539 p.
- ARROYO ILERA, F. 1990. El reto de Europa: España en la C.E.E.. Síntesis. Madrid. 144 p.
- BARDAJI, I. y MORENO, C. 1989. La Política Agrícola Común (P.A.C.) Mundi-Prensa. Madrid. 127 p.
- CAMILLERI, A. 1984. La agricultura española ante la C.E.E. Inst. Estud. Econom. Madrid. 750 p.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. 1/88. Hacia el equilibrio de los mercados agrarios. Rev. Europa Verde. Bruselas. 31 p.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. 5/90. La agricultura y la reforma de los fondos estructurales. Vedemecum. Rev. Europa Verde. Bruselas. 110 p.
- COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA. 1991. Informes de la Comisión al Consejo. Bruselas.
- FRANCIS, CH. A., FLORA, C.B. & KING, L.D. 1990. Sustainable Agriculture in Temperate Zones. Jhon Wiley & sons. New York. 487 p.
- GARCIA FERRANDO, M. y BRIZ ESCRIBANO, J. 1986. Cambios en la estructura agraria española durante el periodo censal 1962-82. Estudios Agrosociales número 138. Madrid.
- HEADY, E.O. and DILLON, J.L. 1964. Agricultural production function. Iowa State University press. 667 p.
- HEADY, E.O. 1971. Economic models and quantitative methods for decisions and planning in agriculture. Iowa State University press. 518 p.
- LORING MIRO, J. 1978. Planificación social y económica de los cultivos de una zona. En "La problemática regional agraria en España". Centro Edafol. Biol. Aplicada de Salamanca. Dilagro. Lérida. p. 321-331.
- MATE, V. 1989, 1990, 1991. Suplementos dominicales "Negocios". El País. Madrid.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1985. Red Contable Agraria Nacional. Metodología y Análisis de resultados. Madrid I: 117 p.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1990. Bol. Mens. Estad. número 11. Nov. Madrid. p. 94-98.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1991. Aplicación de la P.A.C. en España. Campaña 1991-92. Madrid. 374 p.
- MUÑOZ ALAMILLOS, A. 1987. La Agricultura de Castilla-La Mancha. Papeles de Economía Española. Monografía dedicada a Castilla-La Mancha. Madrid. p. 109-126.
- RIVERA, L.M. 1991. Un experimento sobre los objetivos de los agricultores valencianos. Rev. Invest. Agrar., serie Economía. An. I.N.I.A. 6(1): p. 19-34.
- ROMERO, C. and RHEMAN, T. 1984. Goal programming and multiple criteria. Decision making in farm planning: An expository Analysis. Journal of Agricultural Economics 35. Ashford Kent. p. 177-190.
- ROMERO, C. and RHEMAN, T. 1985. Goal programming and multiple criteria. Decision making in farm planning: Some extensions. Journal of Agricultural Economics 36. Ashford. Kent. p. 171-185.
- TIO SALAREGUI, C. 1986. La integración de la agricultura española en la Comunidad Europea. Mundi-Prensa. Madrid. 236 p.
- TIO SALAREGUI, C. y SUMPSI, J.Ma. 1987. La Política Agrícola Común y su aplicación en España. Fundación Fondo para la investigación económica y social. Madrid. 315 p.
- TIO SALAREGUI, C. 1991. La reforma de la P.A.C. Rev. Estud. Agrosoc. número 156. Abril-Junio (en prensa). Madrid. 46 p.

## VII - CONCLUSIONES Y PROPUESTAS



Vamos a basar las conclusiones de este estudio en tres puntos significativos:

- Potencialidad y Realidad
- Factores que explican la divergencia
- Posibilidades futuras

Ante la situación planteada por el ingreso de España en la C.E.E. y la aplicación de la nueva política agraria común, la agricultura española y, sobre todo, la establecida en el secano mesetario va a sufrir, y de hecho ya lo ha comenzado a manifestar, un profundo cambio que afectará a gran parte de los empresarios agrarios productores de los llamados "cultivos continentales", la mayoría de los cuales son excedentarios actualmente en el ámbito comunitario.

Este problema se ve agravado aún más por la caída de los precios de dichos productos, la cual incide de forma negativa en la renta de las pequeñas y medianas explotaciones, hoy prácticamente inviables debido a su dimensión insuficiente y a la obsolescencia de sus métodos de producción.

Uno de los objetivos que pretendía esta tesis, con el objeto de paliar lo más posible esta situación y a la vez estar de acuerdo con las exigencias de la C.E.E. respecto a la protección y conservación del medio ambiente, era el planteamiento de una nueva agricultura, alternativa a la actual, integrada por nuevos cultivos que producidos de forma "extensiva", (agricultura sustentable), al fin de garantizar la protección al entorno ecológico, proporcionaran al empresario una renta adecuada que le permitiera vivir con dignidad.

A su vez esos nuevos cultivos, además de adecuarse lo más posible a ese medio físico para minimizar el impacto sobre él, deberían ser demandados por el mercado o tener fácil salida en él.

La posibilidad de implantarse esta nueva agricultura se correspondería con el primero de los puntos mencionados: Potencialidad y Realidad.

En lo que atañe a la potencialidad cabe distinguir la que se refiere a la adaptabilidad del medio natural a la actividad agraria, principal-

mente al sector agrícola y la referente al índice de productividad del mismo.

Respecto a la primera hemos de decir que de los 103 cultivos agrícolas diferentes que hemos estudiado, 89 se adecúan perfectamente al medio natural de la comarca y 10 se adaptan bien al suelo pero regularmente al clima al ser afectados, bien por las heladas, bien por las altas temperaturas que se suelen producir de junio a septiembre, siendo cultivados a pesar de ello y logrando mejores o peores rendimientos en función de cómo se presente el año desde el punto de vista climatológico. Concretando, podemos decir que, prácticamente, un centenar de especies son factibles de cultivarse en la comarca, bien en secano o en regadío según sus exigencias en cuanto a agua y temperatura.

Igualmente y desde el punto de vista agroeconómico, la comarca presenta un enorme potencial productivo tanto en el secano como en el regadío, sobre todo en el primero, dadas las excelentes características de su suelo.

Por ello conviene dejar sentado en este apartado que su dedicación a la actividad agraria debe de continuar pese a todas las vicisitudes por las que está pasando, actualmente, nuestra agricultura.

Este potencial queda corroborado por los márgenes brutos conseguidos en los aprovechamientos más usuales: cebada, trigo, girasol, viñedo, melocotón y almendro, superiores a los obtenidos tanto en la provincia como en la Autonomía castellano-manchega.

Pero la realidad es muy diferente: de los 99 cultivos agrícolas con posibilidad de producirse en la comarca, solamente unos 60 son practicados en ella, aunque no todos de forma usual y en plan de una agricultura intensiva con miras al mercado.

La mayor parte son producidos en plan familiar, bien para autoconsumo o bien para el mercado local siendo la venta, en este último caso, de forma directa entre el productor y el consumidor.

En realidad, el aprovechamiento más representativo del suelo se limita al cultivo del cereal (cebada, trigo blando, trigo duro en bastante menor proporción que el anterior, maíz, avena y sorgo), alguna leguminosa (veza, para forraje normalmente, garbanzo, yero, lenteja), girasol y pocos cultivos hortícolas (melón, tomate, sandía, cebolla y pimiento), también en escasa proporción. Los dos aprovechamientos más importantes junto al cereal, en cuanto a superficie, son el viñedo y olivar, este último en fase regresiva actualmente.

Como vemos, son escasos los cultivos que produce la comarca (el 77% de su superficie está ocupado por el cereal, barbecho, viñedo y olivar, en este orden). Teniendo en cuenta que la superficie improductiva sumada a la ocupada por pastizal y terreno forestal representa un porcentaje próximo a un 10%, nos queda un 13% del suelo dedicado a la producción de otros cultivos, herbáceos o leñosos, entre los que sobresalen la veza y el girasol. El barbecho que ocupa un 17,6% de la superficie comarcal, cifra importante a nuestro juicio, representa por si mismo una "extensificación" en la producción agraria, como exige la C.E.E.

Estos usos representan actualmente, una agricultura tradicional y obsoleta que produce cultivos excedentarios en los mercados nacional y europeo, aunque para el olivo se contemplan ayudas, tanto a la producción como al consumo, para hacerlo competitivo frente a los aceites de semillas. Aun así, el olivar se encuentra en la comarca en situación marginal, debido a las pocas atenciones que recibe y a la acusada vecería provocada por la climatología adversa, a lo que hay que añadir los gastos en jornales que origina la recolección de la aceituna.

Este "exiguo" uso real comparado con el "enorme" potencial productivo que tiene la zona respecto a otros aprovechamientos, nos lleva a analizar el segundo punto de los mencionados al comienzo, es decir, los factores que explican la divergencia.

Como dijimos en la introducción de esta tesis, la orientación de la actividad agraria en un determinado lugar viene influida, no solo por los factores medioambientales sino por otros de carácter socioeconómico, tan importantes o más que aquéllos; nos referimos a las características de la

población, principalmente la trabajadora y al grado de rentabilidad de la empresa agraria. Estos dos factores van a condicionar el cambio hacia esa nueva agricultura, dentro de la comarca, de tal modo que va a hacer impensable, al menos por ahora, la realización del mismo, explicando a la vez la involución económica en que se halla sumida y la divergencia existente entre potencialidad y realidad.

En lo que respecta al factor demográfico, ya indicamos que la comarca, compuesta fundamentalmente por núcleos rurales, integra a una población activa que representa, en número, la tercera parte de la total, siendo la dedicada al sector primario, el 28,6% (unas 4.000 personas) de la población trabajadora, porcentaje igualado con el que corresponde al sector terciario.

Los activos primarios se caracterizan por un elevado índice de envejecimiento y un bajo nivel de instrucción, predominando en él los estudios elementales. Estos activos mantienen esa agricultura tradicional, principal actividad económica en la mayoría de los municipios. Solamente unos pocos, Torrijos, Fuensalida, Portillo, Santa Olalla, ...etc han escapado o lo están haciendo a esta involución, gracias a haber experimentado alguna inmigración y un cierto desarrollo económico a causa de la ubicación, dentro de los mismos, de industrias de tipo manufacturero (muebles, calzado y confección) o de servicios, lo que ha provocado un transvase de población activa de la agricultura a la industria o al comercio.

En consecuencia, mientras una pequeña parte de la comarca está cambiando su vocación de forma progresiva, hallándose actualmente en una situación transicional entre la agricultura y la industria, el resto permanece en una fase de estancamiento o regresión dentro de la actividad agraria.

A esta situación de crisis hay que añadir:

- la orientación hacia otras actividades más remunerativas (secundarias o terciarias) de la población joven o intermedia.

- la persistencia del predominio de la pequeña o mediana explotación familiar (<5 Ha), agravada por la atomización parcelaria que hace aumentar los costes de producción.
- el gran apego del agricultor a su explotación que impide que, mediante venta o arrendamiento, otro agricultor más joven pueda ampliar la suya.
- la existencia de clases vacías en los tramos piramidales juveniles y de adultos jóvenes, lo que manifiesta un déficit de futura población trabajadora.
- falta de industrias transformadoras y deficiente comercialización de los productos agrarios.
- incapacidad innovadora por parte del agricultor a causa de su edad o de carencia de información técnica para abordar otros cultivos.

La comarca se encuentra, por tanto, ante una situación poco o nada favorable, desde el punto de vista demográfico, para aspirar al desarrollo de una agricultura acorde con las exigencias del mercado actual, no tanto en cuanto a cantidad como a diversidad y calidad en la producción obtenida, hechos estrechamente vinculados a la cualificación y conducta innovadora del agricultor. Esta situación es consecuencia de que un empresariado envejecido y falta de iniciativas mantiene una agricultura rutinaria que, con la mínima mano de obra dada su carestía, obtiene un producto de fácil mercado (el agricultor tiende a producir cultivos subvencionados o los que ya conoce). En el mejor de los casos, la escasa población joven y alguna de mediana edad dedica a esta actividad parte de su tiempo libre, es decir, practica la llamada "agricultura a tiempo parcial", ya que su actividad principal radica en otros sectores económicos siendo, por tanto, incapaz de aportar innovaciones o sugerencias respecto a la introducción o experimentación de nuevos cultivos que pudieran resultar competitivos en el mercado.

Refiriéndonos a la viabilidad de la empresa agraria (factor económico), se ha demostrado a través del estudio contable de las distintas O.T.E.S.

más frecuentes en la comarca, la escasa o nula rentabilidad de las pequeñas o medianas explotaciones familiares que, con su predominio, condicionan una agricultura de subsistencia, sobre todo si están orientadas a la producción cerealista en secano. A ello colaboran los bajos rendimientos obtenidos, en relación con otros países comunitarios, debidos a causas climatológicas, los exiguos precios pagados al agricultor por el producto y el continuo aumento de los precios de los inputs de producción.

Con el cálculo del módulo rentable respecto a la extensión que deben tener las explotaciones, se ha corroborado lo distantes que se hallan las comarcas del módulo en cuestión. Lo mismo sucede respecto a las cabezas de ganado.

La falta de mano de obra y la carestía de la existente hace impensable la implantación de nuevos cultivos necesitados de ella. De ahí, el poco entusiasmo demostrado por los agricultores ante la inminente inauguración de los nuevos regadíos que, según ellos, les va a proporcionar más gastos (agua y salarios), mientras que los precios tienden a la baja. A este poco entusiasmo colabora también la falta de infraestructura para absorber la mayor producción a obtener (industrias conserveras o de transformación).

Esta falta de mano de obra es la razón de que, en una determinada época, el viñedo tomara cierto auge y se haya mantenido gracias al trabajo familiar (cultivo social) que lo ha hecho rentable. Lo mismo, aunque en menor proporción, ha sucedido con los frutales en secano.

La escasa rentabilidad de estas explotaciones familiares ha provocado que sus propietarios se empleen en otras ajenas o en fábricas en calidad de asalariados, lo que ha originado la llamada "agricultura a tiempo parcial".

Por otro lado, la precariedad de los precios a que se pagan los cultivos hace que el agricultor se plantee la disyuntiva de ampliar o no la explotación, puesto que el precio del suelo está en discordancia con el rendimiento que se va a extraer de él. Las causas del mantenimiento o aumento del valor del suelo pueden ser la demanda de terrenos por empresas urbanizadoras, expropiaciones de obras públicas o, sencillamente, la compra

de terrenos con fines especulativos al objeto de "enterrar dinero negro". Este tipo de demanda, que se da en la comarca en todas sus variantes, se centra en las profesiones liberales y es un indicador neto de un nuevo status social.

De todo ello podemos inferir que si la rentabilidad está en función del precio del producto y de los costes de producción y si en toda la agricultura nacional los precios tienden a la baja mientras que los costes lo hacen al alza, la única manera de mantener la escasa rentabilidad de la empresa agraria es a costa de reducir gastos, normalmente jornales. Esto explica, entre otras razones, que en la zona de estudio se sigan produciendo cultivos que necesitan poca mano de obra o que ésta haya podido ser sustituida por maquinaria (cereales, viñedo).

Como conclusión final relacionada con el título de la tesis, podemos afirmar lo siguiente: "Los aspectos biogeográficos de la comarca guardan escasa relación con la problemática actual que se manifiesta en ella respecto al tema agrario. El desarrollo normal de la actividad agraria, principalmente la agrícola, es interferido por el factor demográfico (envejecimiento de la población activa dedicada al sector y falta de iniciativa innovadora) y por el factor económico (infraestructura poco desarrollada y falta de rentabilidad)".

La información obtenida a lo largo de la realización del estudio y a través de la encuesta directa al agricultor, muestra una serie de deficiencias que, en mayor o menor grado, se presentan en la comarca actualmente:

#### Deficiencias estructurales

- Divorcio entre agricultura y ganadería, con mayor peso específico de la primera.
- Escasez de empresas agropecuarias.
- Predominio del monocultivo (cereal), junto al olivar y viñedo.
- Atomización de las explotaciones.
- Desproporción entre el secano y regadío.

### Deficiencias en el sistema organizativo

- Escaso desarrollo y mal funcionamiento del sistema cooperativista.
- Ausencia de espíritu innovador en el agricultor y, por consiguiente, mimetismo.
- Falta de información técnica y agronómica que provoca bajos rendimientos.
- Falta de empresas de transformación y comercialización del producto (cultivos de regadío) con la consiguiente pérdida del valor añadido.
- Rentas bajas.
- Despoblación y envejecimiento del empresariado agrario.

Esto trae como consecuencia que ante la propuesta por nuestra parte de cultivos alternativos distintos a los actuales, la mayoría sean desconocidos, otros hayan dejado de cultivarse por falta de rentabilidad o ignorancia de técnicas agronómicas y otros por falta de mercado o por depreciación de los mismos en los propios organismos de intervención.

Ante esta situación, ¿qué posibilidades futuras se pueden plantear?

Ya indicamos al principio que el campo español, en general, y la comarca en particular está atravesando actualmente una crisis, consecuencia del ingreso de nuestro país en el Mercado Común Europeo, encontrándonos en estos momentos en pleno periodo transitorio de adaptación a la normativa comunitaria. Por otro lado, aún no se ha llegado a un acuerdo sobre los principios generales que han de regir la nueva política agraria comunitaria, hallándonos en pleno periodo de discusión para establecer los reglamentos concretos que han de servir para su aplicación. Y por si esto fuera poco, todavía continúan las negociaciones del GATT en el seno de la RONDA DE URUGUAY donde, con toda probabilidad, la agricultura comunitaria va a ser el perdedor con tal de conseguir un acuerdo definitivo que permita liberalizar el comercio mundial.

Lo que, por el momento, ya se sabe de cierto son las consecuencias que va a traer este conjunto de reformas y negociaciones para el conjunto del sector agrario español: precios a la baja de los productos agrícolas y ganaderos, penalización de excedentes, sistemas de cuotas, difícil competitividad de muchas explotaciones, fuerte aumento de las importaciones,



bien de la Comunidad o de países terceros y reducción de las exportaciones con la consiguiente pérdida de restituciones, sobre todo en las de cereales.

Estados Unidos continúa presionando a través del GATT (informe Dunkel), para que se eliminen las ayudas a las rentas de los agricultores comunitarios que compensarán en su día la futura reducción de precios, para que se abran las fronteras a los productos del exterior y para limitar las ayudas y el volumen de las exportaciones comunitarias.

De conseguirse ésto, la primera medida traería consecuencias muy graves para los pequeños y medianos agricultores; en cuanto a la segunda, facilitaría el acceso de productos exteriores a la Comunidad, suponiendo para España un fuerte aumento de las importaciones y, sobre todo, la entrada de productos a bajo precio. Finalmente, la tercera de las exigencias del GATT plantea la reducción de las exportaciones agrarias de la C.E.E. en un 24%, así como sus ayudas en un 36%. Esto va a perjudicar a las exportaciones de productos continentales españoles a terceros países, que son las menos competitivas.

Las organizaciones agrarias ASAJA y COAG afirman que esta reforma, además de suponer la bajada de precios sin la total compensación de los mismos por las ayudas directas, va a poner el mercado en manos de las multinacionales, pudiendo provocar el hundimiento de unos 600.000 agricultores.

Por el momento y mientras continúan las negociaciones con EE.UU. en el seno del GATT, hemos de decir que las propuestas establecidas en las diferentes normativas, dentro de la nueva PAC, resultan perjudiciales para nuestra agricultura a causa de las siguientes razones:

- la disminución de los precios en el sector cerealista es tal, que ni las ayudas ni otras medidas de compensación podrán paliar las pérdidas producidas al agricultor.
- los bajos precios que alcanzarán los cereales al final del período transitorio, no harán posible que se puedan cubrir, en algunos casos,

los costes directos de producción, cada vez más elevados, por lo que las siembras que se hagan carecerán de sentido.

- no se considera el barbecho actual como medida de "extensificación" y por lo tanto no se subvenciona. Así, "ante las reformas propuestas, los agricultores españoles deberían sembrar urgentemente todos sus barbechos para poder tener derecho a las ayudas compensatorias, aunque ello sea una aberración medioambiental y agronómica" (Tió Salaregui, 1991).
- debería plantearse la concesión de ayudas para todas las leguminosas y no para unas cuantas, dada la vital importancia de estas especies en las alternativas de cultivos.
- importante descenso de los precios en el sector de oleaginosas y supresión de la garantía que suponía la intervención, con lo que el producto queda sujeto a la oscilación de precios del mercado.
- esta desprotección provoca sensación de incertidumbre en el agricultor.
- falta de incentivos para el agricultor, al venir la ayuda de la Comunidad indiscriminadamente.
- fuerte incremento de las importaciones a precios más bajos, con la consiguiente desmoralización del agricultor.
- en opinión de los agricultores, las ayudas y subvenciones sumadas al valor de la venta del producto resultan insuficientes para vivir.
- como consecuencia de lo anterior, lo peor de la reforma de la P.A.C. es, a nuestro juicio, que va a animar al agricultor a cultivar deficientemente, no invirtiendo mucho en medios de producción (semillas selectas, abonos, herbicidas, ...etc).

Mientras duren las negociaciones y se establezcan los reglamentos definitivos, opinamos que la actual actividad agraria en la comarca debe fijarse en los siguientes puntos o propuestas:

- La agricultura a tiempo parcial es una solución a corto plazo, y debe continuarse mientras se vayan adecuando las estructuras a la nueva política comunitaria.
- El terreno que no tenga una clara vocación agrícola o ganadera (terrenos marginales), se debe dedicar a repoblación forestal, con lo cual se aprovechan superficies improductivas y se crea riqueza a medio o largo plazo según sean las especies utilizadas. Con ello, además de producir beneficios indirectos como pueden ser la disminución de la erosión, la mejora del clima y del paisaje (impacto visual positivo), se crean áreas recreativas y descontaminantes para la expansión de la población, cumpliendo así con las exigencias comunitarias.
- Puesto que uno de los principales problemas que tiene la comarca es la falta de pluviometría y el mal reparto de la misma, debe ser objetivo prioritario, por parte del organismo competente, el llevar a buen fin la transformación de parte del secano en regadío, en virtud del proyecto establecido, con el fin de paliar el problema lo más posible.  
 En la agricultura de regadío, los problemas con que se suelen encontrar los productores se presentan más atenuados, ya que las diversas posibilidades de adaptar los cultivos a la demanda y los mayores rendimientos que se obtienen, evitan riesgos y permiten la salida competitiva de sus producciones a los mercados.  
 Ya fué indicado en el lugar correspondiente de esta tesis la no conformidad por nuestra parte con las tierras que van a ser regadas, por tratarse de suelos excelentes para el secano. Deberían ser regadas otras situadas al sur de las primeras, de calidad algo inferior.
- Para el regadío previsto se han de contemplar cultivos deficitarios o con cierta posibilidad de mercado, tanto en la Comunidad como en países terceros: maíces vitreos, trigos duros, gramíneas y leguminosas forrajeras (Pasto del Sudán, alfalfa... etc), oleaginosas (colza, cacahuete, ...), frutales, hortalizas... etc. Estos regadíos han de ser llevados por agricultores cualificados, jóvenes o de mediana edad.

- En el secano deben seguir produciéndose en plan "extensivo", es decir, como hasta ahora se ha venido haciendo, trigos blandos, cebadas, leguminosas-grano para alimentación humana y animal, girasol<sup>(1)</sup>, viñedo y olivar.
- El viñedo ha de sufrir una reconversión a través de plantaciones jóvenes y variedades adecuadas, al objeto de mejorar la calidad en detrimento de la cantidad y con vistas a la "Denominación de Origen".
- Respecto al olivar, dada la calidad elevada que tienen los aceites toledanos y la protección de que goza el producto, creemos que su cultivo debe recibir más atenciones y cuidados al fin de reducir, lo más posible, su continua vecería.
- Un fruto seco que a nuestro juicio podría tener un excelente futuro, tanto en la comarca como a nivel nacional, es el pistachero cuyo fruto, el pistacho, tenemos que importar.  
El hecho de su gran tardanza en ser productivo y el no haber encontrado aún variedades adecuadas son, quizás, los motivos por los que no se ha cultivado en zonas del interior peninsular.

Según directrices de la C.E.E. la reconversión debe efectuarse hacia cultivos alternativos no excedentarios, pudiendo los distintos Estados miembros seleccionar esos cultivos dentro de los siguientes sectores:

- oleaginosas y proteaginosas;
- frutales de cáscara, frutas pequeñas, frutas y hortalizas nuevas y frutas y hortalizas tropicales y subtropicales.
- plantas medicinales y aromáticas.
- plantas dedicadas a la industria textil, papelera, química y producción de energía.
- plantas utilizadas en cestería y espartería.
- animales y plantas destinados a fines no alimentarios<sup>(2)</sup>.
- plantas decorativas y floricultura.
- pequeños productos para la alimentación (ranas, caracoles, trufas, miel, ... etc).

Si los productos afectados por la reconversión son cultivos de labranza, como es el caso de la comarca, el importe máximo de la ayuda concedida por la C.E.E. es de 600 ecus/Ha y si son cultivos permanentes los afectados, la ayuda máxima anual asciende a 1.500 ecus/Ha.

Ateniéndose a estos sectores, las agencias comarcales de Extensión Agraria o el propio agricultor pueden elegir distintos cultivos a producir entre los que se proponen en el capítulo III del estudio.

En lo referente a la adaptación de las estructuras de producción, sería interesante el fomento de explotaciones ganaderas con base agrícola, es decir, un ciclo productivo cerrado con el fin de reducir gastos de alimentación y fertilizantes químicos o minerales.

El ovino puede jugar un gran papel, todavía, en la comarca al ser ésta zona desfavorecida y poder con ello ampliar los rebaños a 750 cabezas. La producción de carne y la venta de leche de oveja destinada a la fabricación de quesos y otros subproductos podrían representar dos fuentes de ingresos.

Hay que activar la financiación necesaria para subvencionar la jubilación anticipada, al fin de lograr que las empresas agrarias resultantes tengan una superficie mínima de cultivo que permita una remuneración adecuada al empresario y una rápida amortización de las inversiones realizadas, objetivos ambos prioritarios en toda política agraria.

Dejando a un lado las posibles maniobras especuladoras y la grave y real problemática del intermediario, generalizada en toda España, existe un hecho fehaciente consistente en la cada vez mayor necesidad de comercialización e industrialización de los productos agrarios, por dos motivos fundamentales:

- a) La necesidad de abastecer la demanda a lo largo de todo el año, cuando la recolección se efectúa durante unas semanas.
- b) Los hábitos de consumo moderno exigen una preparación comercial e industrial más tecnificada. A este cambio no es ajena la cada vez

mavor incorporación de la mujer al trabajo y la exigencia, en materia de legislación sanitaria y de comercio exterior, de la transformación de los productos agrarios.

En conclusión el fomento del cooperativismo, tanto agrícola y ganadero como de comercialización e industrialización de los productos es una de las soluciones a considerar para lograr una agricultura viable.

Respecto a otras actividades propuestas por la Comunidad, como puede ser el "agroturismo", la comarca únicamente puede ofrecer alternativas relacionadas con la caza menor a través del arrendamiento o venta de cotos. Sobre la posible pesca en el río Tajo no queremos emitir ningún juicio, pues en opinión de los habitantes de la zona, "el río baja contaminado".

Finalmente añadiremos que, por encima de todo, la eficiencia de estas propuestas dependerá, en gran medida, de la política de precios impuesta por el gobierno o por la Comunidad Europea.

## NOTAS

1. Sería interesante introducir en la comarca el cultivo del "granosol" (Sunwheat), híbrido del girasol obtenido en EE.UU. dentro de los girasoles enanos. Su característica principal, aparte del enanismo, es la precocidad en su maduración ya que tiene un ciclo muy corto (menos de 100 días). Tiene una excelente adaptación como segunda cosecha en regadío y un rendimiento igual o superior al convencional, siempre que se aumente la densidad de siembra.

Las ventajas derivadas del enanismo es evitar de los riesgos del encamado a la hora de cosechar y facilitar el manejo del utillaje de riego por aspersión o de otras labores.

2. Algunos de los aprovechamientos no alimentarios pueden ser los siguientes:

Patata.- De este tubérculo se pueden extraer los siguientes subproductos:

- pegamentos de distintas clases
- gominolas masticables
- glucosa para productos farmacéuticos
- aprovechamiento de la cutícula exterior para fabricar abonos de jardín

Cereales y viñedo.- De estos cultivos se puede

- extraer alcohol (bioetanol), para carburante, entre otras aplicaciones.
- fabricar ladrillos combustibles de los sarmientos de la vid y de la paja del cereal (gran poder calorífico).

Kenaf.- Planta herbácea parecida al mimbre; de él se puede extraer celulosa por su gran contenido en fibra.

### Remolacha azucarera

Según la revista "Campo y Mecánica" (invierno 91/92), de este cultivo se puede obtener una serie de productos (algunos todavía en fase de experimentación), sin que ello afecte a la producción normal de azúcar.

Podemos distinguir entre los que se obtienen directamente del azúcar o a partir de los subproductos del cultivo: melazas y pulpas.

### Del azúcar

- jarabes aromatizados para helados y postres (Inglaterra).
- Palatinit, edulcorante sustitutivo de la sacarosa que no produce caries dental (Alemania).
- plástico biodegradable (Biopol), utilizado en la fabricación de recipientes (Inglaterra).

### De las melazas

- más de cien productos químicos diferentes, incluida la penicilina.
- Retaina, compuesto nitrogenado para alimento de peces de piscifactorias.

### De la pulpa

- es un componente de los piensos compuestos.
- obtención de fibra para la dieta humana (Suecia, EE.UU. e Inglaterra).
- obtención de un polisacárido que tratado con enzimas origina un sustituto de la grasa con muy pocas calorías, para utilizar en la alimentación humana (helados, quesos, salsas y pastas para untar). También es utilizable en la fabricación de cosméticos como voluminizador.
- utilizable como absorbente de agua en la fabricación de pañales y forros de colchones.
- utilizable como base de fermentación de muchos productos industriales.



### De la piel de la raíz

- se pueden extraer saponinas utilizadas como bio-fungicidas.

Añadiremos a modo de información que existe la tecnología necesaria para introducir genes extraños en la remolacha, de manera que las raíces produzcan valiosos productos químicos, indicados para distintas aplicaciones, además de azúcar.

IMPORTANTE: Es anecdótico que de las 1.500 especies conocidas, la mayor parte de ellas cultivadas en la antigüedad, actualmente se utilicen para consumo, dentro de la agricultura mundial, unas 200 especies solamente.



**BIBLIOGRAFIA GENERAL**



- AGRO-CAJAS, 1989, 1990 y 1991. Boletín al servicio de la agricultura, ganadería y pesca en España, en el marco de la C.E.E. Caja Toledo. Madrid.
- AGROCASMAN 2001. 1984. Informe socioagrario de Castilla-La Mancha y sus posibilidades de desarrollo. Caja de Ahorros y Monte de Piedad. Madrid. 436 p.
- ALBAREDA HERRERA, J.Ma. 1940. El suelo. S.A.E.T.A.Madrid. 85 p.
- ALIA MEDINA, M. 1945a. El Plioceno en la comarca toledana y el origen de la región de La Sagra. Estudios geográficos. 6: 203-239.
- ALIA MEDINA, M. 1945b. Notas morfológicas de la región toledana. Las Ciencias. X: 95-114.
- ALIA MEDINA, M. 1960. Sobre la tectónica profunda de la fosa del Tajo. Notas y comunicaciones del I.G.M.E. Madrid. 58: 125-162.
- ALIA MEDINA, M. 1972. Evolution post-hercynienne dans les régions centrales de la Meseta espagnole. XXIV Congrès Géologique International. Sec.3. Montreal. 265-272.
- ALLUE ANDRADE, J.L. 1966. Subregiones fitoclimáticas de España. Inst. For. de Invest. y Exp. Madrid. 57 p.
- ALONSO FERNANDEZ, J. 1976. Guadalajara: Sierras, páramos y campiñas. Estudio geográfico. Inst. Geogr. Aplicada (C.S.I.C.) y Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. Madrid. 1324 p.
- ALONSO LUZURIAGA, I. 1970. Estratigrafía y sedimentología del Cretácico del borde norte de la Meseta: Toledo, Cerro de la Rosa. Cuadernos de Geología Ibérica. 1: 25-55.
- ALVIRA ALVIRA, T. 1944. Contribucion al estudio de las tierras rojas españolas. An. Inst. Edafol. y Biol. Veg. Madrid. 3: 203-249.
- ANGLES FARRERONS, J. Ma. 1976. Datos y esquemas de sesenta cultivos. Ed. Dilagro. Lérida. 163 p.
- APARICIO YAGÜE, A. 1971. Estudio geológico del macizo cristalino de Toledo. Estudios geológicos. 27: 369-414.
- ARANDA ALONSO, F. y ARANDA GUTIERREZ, F. 1984. Observaciones sobre el clima de Toledo. Inst. Prov. de Invest. y Estud. Toled. (I.P.I.E.T.). Toledo VI: 625 p.
- ARIAS MARTIN, P. 1988. Las técnicas interactivas de programación multicriterio, como instrumento para la toma de decisiones en planificación agraria. Una aplicación a la comarca de la campiña de Guadalajara. Tesis doctoral. Esc. Tec. Sup. Ing. Agron. Univ. Politécnica. Madrid. 539 p.
- ARROYO ILERA, F. 1990. El reto de Europa: España en la C.E.E.. Síntesis. Madrid. 144 p.

- ATLAS DE CASTILLA-LA MANCHA. 1986. Consejería de Educación y Cultura. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo. 127 p.
- BARDAJI, I. y MORENO, C. 1989. La Política Agrícola Común (P.A.C.) Mundi-Prensa. Madrid. 127 p.
- BAUER MANDERSCHIED, E. 1980. Los montes de España en la Historia. Minist. de Agric. Madrid.
- RESNIER, F. 1973. El sorgo híbrido. Diez temas sobre cereales. Minist. de Agric. Madrid. 179 p.
- BLANCO, R. 1945. Los fleos, excelentes plantas pratenses. Minist. de Agric. Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda. Madrid. 66 p.
- CAMILLERI, A. 1984. La agricultura española ante la C.E.E. Inst. Estud. Econom. Madrid. 750 p.
- CANOVAS CUENCA, J. 1978. Calidad agronómica de las aguas de riego. Publicaciones de Extensión Agraria. M.A.P.A. Madrid. 55 p.
- CARRERA, M.C. y MENDEZ, R. 1988. Trabajos prácticos de Geografía humana: actividades económicas y desigualdades territoriales. Ed. Síntesis. Madrid. 73-163.
- CATALAN LAFUENTE, J.G. 1965. Estudio químico sedimentológico de algunos afluentes del Tajo. Inst. Edafol. Biol. Veg. C.S.I.C. Madrid. 137 p.
- CATALAN LAFUENTE, J.G. 1969. Química del agua. Blume. Madrid. 355 p.
- CEBALLOS, A., FERNANDEZ CASAS, J. y GARMENDIA, F.M. 1980. Plantas silvestres de la Península Ibérica. Colección: Guías de la Naturaleza. H. Blume. Madrid. 448 p.
- C.E.O.T.M.A. 1984. Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología. Serie manuales/3. M.O.P.U. Madrid. 572 p.
- CLEMENT-GRANDCOURT, M. y PRATS, J. 1969. Los cereales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 346 p.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. 1/88. Hacia el equilibrio de los mercados agrarios. Rev. Europa Verde. Bruselas. 31 p.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. 5/90. La agricultura y la reforma de los fondos estructurales. Vedemecum. Rev. Europa Verde. Bruselas. 110 p.
- COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA. 1991. Informes de la Comisión al Consejo. Bruselas.
- CUBERO, J.I. y MORENO, M.T. 1983. Leguminosas de grano. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 360 p.
- DAGET, Ph. 1968. Quelques remarques sur le degré de continentalité des climats de la région holarctique. CNRS-CEPE. Montpellier. 12 p.

- DAGET, Ph. 1977. Le bioclimat mediterraneen: Caracteres generaux, modes de caracterisation et analyse des formes climatiques par le system d'Emberger. *Vegetatio* 34 (1y2). Montpellier. France. 20 p.
- DANTIN CERECEDA, J. 1943. Catálogo metódico de las plantas cultivadas en España. Minist. de Agric. Madrid. 187 p.
- DANTIN CERECEDA, J. y REVENGA CARBONELL, A. 1941. Las líneas y las zonas isoxeras de España según los índices termopluviométricos. Avance al estudio de la aridez en España. *Rev. de Estud. Geogr.* nº 2. Madrid. 35-91.
- D.CLOUT, H. 1976. Geografía rural. A.F. Tulla y R. Blanch. Oikos Tau. Barcelona 307 p.
- DIAZ ALVAREZ, J.R. 1981. Estudio potencial de los suelos agrarios de la provincia de Almería. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 713 p.
- DIAZ MORENO, J.L. 1986. Estructura de la población. En "Atlas de Castilla-La Mancha". Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo. 80 p.
- DIEHL, R. y MATEO BOX, J. Ma. 1973. Fitotecnia general. Mundi-prensa. Madrid. 814 p.
- ELIAS CASTILLO, F. y GIMENEZ ORTIZ, R. 1965. Evapotranspiraciones potenciales y balances de agua en España. *Dir. Gen. de Agric. Minist. de Agric.* Madrid 293 p.
- ELIAS CASTILLO, F. y RUIZ BELTRAN, L. 1977. Agroclimatología de España. Minist. de Agric. Cuaderno nº 7 del I.N.I.A. Madrid. 29 p.
- ELIAS CASTILLO, F. y RUIZ BELTRAN, L. 1981. Estudio agroclimático de la Región Castilla-La Mancha. Dep. de Agric. de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. 247 p.
- EMBERGER, L. 1971. *Travaux de botanique et d'ecologie.* Masson. Paris. 520 p.
- ESTEBANEZ ALVAREZ, J. 1974. Cuenca. Estudio Geográfico. Inst. Geogr. Aplicada (C.S.I.C.). Madrid. 687 p.
- ESTEBANEZ ALVAREZ, J. y PUYOL ANTOLIN, R. 1976. Análisis e interpretación del mapa topográfico. Tebar-Flores. Madrid. 91 p. 7 mapas.
- EYSINGA, F.W.B. van. 1972. *Geological Time Table.* Elsevier publishing Company. Amsterdam.
- F.A.O. U.N.E.S.C.O 1981. Clave para la clasificación de los suelos. Mapa de Suelos del Mundo a escala 1:5.000.000. Soc. Esp. Cienc. del Suelo. Madrid. I: 58 p.
- F.A.O. U.N.E.S.C.O 1988. Revised Legend of the Soil Map of the World (Provisional edition of the final text). I.S.R.I.C. Roma. 119 p.

- FERNANDEZ NAVARRO, L. y CARANDELL, J. 1921. El borde de la meseta terciaria en Alcalá de Henares. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid. XXI.
- FRANCIS, CH. A., FLORA, C.B. & KING, L.D. 1990. Sustainable Agriculture in Temperate Zones. Jhon Wiley & sons. New York. 487 p.
- FUENTES YAGUE, J.L. 1975. Apuntes de Meteorología agrícola. Minist. de Agric. Madrid. 187 p.
- GALLARDO DIAZ, J. 1974. Perspectiva agrícola, ganadera y forestal de la región central de Badajoz (estudio geográfico). Tesis doctoral. Univ. Complutense. Madrid. 352 p.
- GAMBOA GONZALEZ, A. 1981. Nueve monografías agrícolas. Comercial de potasas, S.A. Madrid. 222 p.
- GANDULLO, J.M. Apuntes de Meteorología y Ecología. Parte II. Esc. Téc. Super. Ing. Montes. Madrid. 122 p.
- GANDULLO, J.M. y SERRADA, R. 1977. Mapa de productividad potencial forestal de la España Peninsular. I.N.I.A. Madrid. 23 p. y 1 mapa.
- GARCIA DE PEDRAZA, L. 1962. Las heladas. Hoja divulgadora nº 18. Minist. Agric. Dir. Gen. de Coord. Crédito. y Capacit. Agrar. Madrid. 20 p.
- GARCIA DE PEDRAZA, L. 1964. Las tormentas. Hoja divulgadora nº 7. Minist. Agric. Madrid. 20 p.
- GARCIA FERRANDO, M. y BRIZ ESCRIBANO, J. 1986. Cambios en la estructura agraria española durante el periodo censal 1962-82. Estudios Agrosociales número 138. Madrid.
- GAUSSEN, H. 1919. Mapa de las subregiones climáticas de la Península Ibérica. Escala 1:4.000.000. Serv. Geogr. de L'Armée. Francia.
- GIL ALBERT, F. 1970. Consideraciones sobre factores limitativos en fruticultura: Horas-frío acumuladas en distintos observatorios españoles. Minist. de Agric. I.N.I.A. Madrid. 109 p.
- GOMEZ FERNANDEZ-MONTES, A.J. 1986. Los cereales, la alternativa de secano. El Campo, boletín de información agraria, abril-septiembre nº 102, dedicado a Castilla-La Mancha. Banco de Bilbao. Bilbao. 33-38.
- GOMEZ DE LLARENA, J. 1923. Guía geológica de los alrededores de Toledo. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales. Serie geológica 31. Madrid. 59 p.
- GROS, A. 1971. Abonos. Guía Práctica de la fertilización. Mundi-Prensa. Madrid.
- GUERRA DELGADO, A. 1968. Memoria del Mapa de Suelos de España a escala 1:1.000.000. Inst. Edafol. y Agrobiol. (C.S.I.C.) Madrid. 119 p.
- GUERRERO, A. 1984. Cultivos herbáceos extensivos. Ed. Mundi-Prensa. 3ª edición. Madrid. 743 p.



- HAGGETT, P. 1976. Análisis locacional en la geografía humana. Gustavo Gili. Barcelona. 434 p.
- HEADY, E.O. and DILLON, J.L. 1964. Agricultural production function. Iowa State University press. 667 p.
- HEADY, E.O. 1971. Economic models and quantitative methods for decisions and planning in agriculture. Iowa State University press. 518 p.
- HERNANDEZ PACHECO, F. 1912. Itinerario geológico de Toledo a Urda. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales. Madrid. 1: 46 p.
- HERNANDEZ PACHECO, F. 1949. Las rañas de las sierras centrales de Extremadura. Comptes Rendues du Congrès International de Geographie. Lisboa.
- HERNANDEZ PACHECO, E. 1955. Fisiografía del Solar Hispano. Memorias de la Real Academia de Ciencias. Madrid. XVI: 657 p.
- HERNANDO FERNANDEZ, V. 1980. El cultivo de secano. Jornadas Internacionales de Investigación Científica y el Problema Agrario. C.S.I.C. Madrid. 14 p.
- HERNANDO FERNANDEZ, V., JIMENO MARTIN, L. y GONZALEZ PONCE, R. 1984. Fertilidad de los suelos de secano. Estudio agrobiológico de la Provincia de Toledo. Inst. Edafol. y Biol. Veg. (C.S.I.C.) Madrid e Inst. Prov. de Invest. y Estud. Toled. (I.P.I.E.T.). Toledo. 3: 191-261.
- HORRA RUIZ, J.L. de la y CARLEVARIS MUÑIZ, J.J. 1984. En MONTURIOL RODRIGUEZ, F. Suelos. Estudio agrobiológico de la provincia de Toledo. Inst. de Edafol. Biol. Veg. e Inst. Prov. Invest. Est. Toledanos. Toledo. p.18-146.
- I.G.M.E. 1944. Memoria y mapa geológico a escala 1:50.000, correspondiente a la Hoja nº 603 (Escalona). Madrid. 45 p.
- I.G.M.E. 1945. Memoria y mapa geológico a escala 1:50.000, correspondiente a la Hoja nº 628 (Torrijos). Madrid. 49 p.
- I.G.M.E. 1972. Mapa geotécnico general. Hoja nº 5-6/45 (Madrid) a escala 1:200.000. Memoria y mapas. Madrid. 34 p.
- I.G.M.E. 1972a. Mapa geotécnico general. Hoja nº 5-7/53 (Toledo) a escala 1:200.000. Memoria y mapas. Madrid. 36 p.
- I.G.M.E. 1972b. División de aguas subterráneas. Mapa Hidrológico Nacional. Memorias. Madrid. 81:44 p. 3 mapas.
- INFANTES, A. 1986. El olivar. El Campo, boletín de información agraria, abril-septiembre nº 102, dedicado a Castilla-La Mancha. Banco de Bilbao. Bilbao. 80-81.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Censos Agrarios correspondientes a los años 1962, 72 y 82.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 1988a. Normativa básica sobre población, Padrón Municipal de Habitantes y Entidades de Población. Madrid. 70 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. 1988b. Normas legales para la renovación del Padrón Municipal de Habitantes de 1986 y rectificaciones posteriores. Madrid. 89 p.
- JANSA GUARDIOLA, J.M. 1969. Curso de Climatología. Servicio Meteorológico Nacional. Minist. del Aire. Subsecretaría de Aviación Civil. Madrid. 445p.
- JOVER Y FERNANDEZ DE BOBADILLA, D. 1976. Notas sobre el clima de Toledo. Serv. Meteor. Nac. Madrid. A-62. 93 p.
- KINDELAN, J.A. v CANTOS FIGUEROLA, J. 1951a. Memoria de la Hoja geológica nº 655 (Los Navalmorales), a escala 1:50.000. I.G.M.E. Madrid. 30 p.
- KINDELAN, J.A. v CANTOS FIGUEROLA, J. 1951b. Memoria de la Hoja geológica nº 656 (Gálvez) a escala 1:50.000. I.G.M.E. Madrid. 42 p.
- KLINGERIEL, A.A. and MONTGOMERY, P. 1961. Land Capability Classification. U.S. Dep. of Agric. Soil Conservation Service. Handbook 210. Washington. D.C.
- KUNOU, P. 1966. El clima de Valencia y Baleares. Univ. de Valencia. Fac. Filosofía y Letras. Diputación de Valencia. Inst. Alfonso el Magnánimo. Valencia. 240 p.
- LACASTA, C. v BELLO, A. 1989. Análisis de los factores limitantes en los agrosistemas de cereales. Su proyección en agricultura biológica. Informe de trabajo. Inst. Edaf. y Biol. Veg. (C.S.I.C.). Madrid. 20 p.
- LALATTA, F. 1986. El cultivo moderno del manzano. Ed. De Vecchi. Barcelona. 127 p.
- LECARPENTIER, C. 1975a. L'évapotranspiration potentielle et les implications géographiques. An. de Geogr. 463: 257-274.
- LECARPENTIER, C. 1975b. L'évapotranspiration potentielle et les implications géographiques. An. de Geogr. 464: 385-413.
- LEMEE, G. 1967. Précis de Biogéographie. Masson et Cie. Paris. 358 p.
- LEON LLAMAZARES, A. v FORTEZA DEL REY, M. 1986. Atlas Agroclimático Nacional de España. Minist. de Agric. Madrid. 3 vol. y 24 mapas.
- LEON LLAMAZARES, A. 1988. Caracterización agroclimática de la provincia de Toledo. Minist. de Agric. Madrid. 165 p.
- LOPEZ CADENAS, F. v BLANCO CRIADO, M. 1976. Hidrología forestal. Esc. Tec. Sup. Ing. de Montes. Madrid.
- LOPEZ-FANDO, C. v BELLO, A. 1987. Finca experimental La Higuera. Inst. Edafol. y Biol. Veg. (C.S.I.C.). Madrid. 54 p.

- LOPEZ GÓMEZ, A. y J. 1959. El clima de España según la clasificación de Köppen. Rev. de Estud. Geogr. Año XX. Inst. Juan Sebastián Elcano, nº 75. Madrid. 167-188.
- LORING MIRO, J. 1978. Planificación social y económica de los cultivos de una zona. En "La problemática regional agraria en España". Centro Edafol. Biol. Aplicada de Salamanca. Dilagro. Lérida. p. 321-331.
- LUCAS SANCHEZ, M. 1990. Influencia de la fertilización fosfatada sobre la simbiosis Lupinus albus L. - Bradyrhizobium Sp. (Lupinus). Producción y competitividad. Tesis doctoral. Univ. Complutense. Madrid. 380 p.
- LUNA LORENTE, F. 1989. El nogal, producción de fruto y madera. Coedición. M.A.P.A. y Serv. de Ext. Agrar. 2ª edición. Ed. Mundi-Prensa. 156 p.
- MAROTO BORREGO, J.V. 1983. Horticultura herbácea especial. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 529 p.
- MARTIN ESCORZA, C., CARBO GOROSABEL, A. y GONZALEZ UBANELL, A. 1973. Contribución al conocimiento geológico del Terciario aflorante al norte de Toledo. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid. 71: 167-182.
- MARTIN ESCORZA, C. y HERNANDEZ ENRILE, J.L. 1972. Contribución al conocimiento de la geología del Terciario occidental de la Fosa del Tajo. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid. 70: 171-190.
- MARTIN RAMOS, A. y PASTOR PINEIRO, J. 1984. Vegetación. Estudio Agrobiológico de la provincia de Toledo. Inst. de Edafol. y Biol. Veg. (C.S.I.C.) e I.P.I.E.T. Toledo. 263-322.
- MARTINEZ ZAPORTA, F. 1964. Fruticultura. I.N.I.A. Madrid. 1003 p.
- MATE, V. 1989, 1990, 1991. Suplementos dominicales "Negocios". El País. Madrid.
- MATEO BOX, J.Ma. 1960. Leguminosas de grano. Ed. Salvat, S.A. Barcelona. 550 p.
- MORAE, S.G. y BURNHAM, C.P. 1981. Land evaluation. Clarendon Press. Oxford.
- MELA MELA, P. 1963. El suelo y los cultivos de secano. Ed. Agrociencia. Zaragoza. 683 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1959, 1962 y 1977. Temas sobre la huerta. Serv. de Ext. Agrar. Madrid. Vols. I, II, IV y V: 173, 172, 219 y 164 p. respectivamente.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1962. Mapa de cultivos y aprovechamientos de España, escala 1:1.000.000. Dir. Gen. Agric. Madrid. Memoria. 20 p. y 1 mapa.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1972. Codificación a efectos agrarios de regiones, provincias y comarcas. Vicesecr. de Estad. e Inform. de la Secr. Gen. Tec. Madrid. 354 p.

- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1974. Mapa de cultivos y aprovechamientos. Hoja nº 656 (Gálvez) a escala 1:50.000. Publicaciones de la Secr. Gen. Téc. Madrid. 35 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1977. Catastro vitícola y vinícola nº 45, dedicado a Toledo. Inst. Nac. de Denominaciones de Origen. Madrid 157 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1978. Tipificación de las comarcas agrarias españolas. Serv. de Publ. de la Secr. Gen. Tec. Madrid. 313 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1983. Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Toledo, escala 1:200.000. Dir. Gen. Prod. Agrar. Madrid. Memoria. 104 p. y 1 mapa.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. I.C.O.N.A. 1987. Mapas de estados erosivos. Cuenca hidrográfica del Tajo. Memoria y 4 mapas. Madrid. 71 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1988. Mapa de cultivos y aprovechamientos de España, escala 1:1.000.000. Dir. Gen. Prod. Agrar. Madrid. Memoria. 65 p. y 1 mapa.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1990. Resumen de la situación de los trabajos de concentración en las distintas zonas de Toledo, correspondientes al 31 de diciembre de 1986. Dir. de Estruct. Agrar. (I.R.Y.D.A.). Madrid. 4 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1985. Red Contable Agraria Nacional. Metodología y Análisis de resultados. Madrid I: 117 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1990. Bol. Mens. Estad. número 11. Nov. Madrid. p. 94-98.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION. 1991. Aplicación de la P.A.C. en España. Campaña 1991-92. Madrid. 374 p.
- MINISTERIO DA ECONOMIA. 1965. Carta de capacidad de uso do Solo de Portugal. Secretaria de Estado de Agricultura. Servicio de Reconocimiento y Ordenamiento Agrario. 5ª edición. Lisboa.
- MOLINA, M., PUYOL, R. y CHICHARRO, E. 1987. Caracteres geodemográficos. Papeles de Economía Española nº 5. Monografía dedicada a Castilla-La Mancha. Cajas de Ahorros Confederadas. Madrid. 478 p.
- MONTURIOL RODRIGUEZ, F. 1984. Suelos. Estudio agrobiológico de la provincia de Toledo. Inst. Edafol. y Biol. Veg. (I.P.I.E.T.). Toledo 1: 18-146.
- MUNOZ ALAMILLOS, A. 1987. La Agricultura de Castilla-La Mancha. Papeles de Economía Española. Monografía dedicada a Castilla-La Mancha. Madrid. n. 109-126.
- MUNOZ JIMENEZ, J. 1976. Los Montes de Toledo. Inst. Juan Sebastian Elcano. Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo. 500 p.

- MUNSELL. 1954. Book of color. Baltimore. Maryland. U.S.A. 7 tablas de color para suelos.
- OLIVER MOSCARDO, S. y LUIS-CALABUIG, E. 1979. Estudio integrado y multidisciplinario de la dehesa salmantina. Estudio fisiográfico descriptivo. Factores termo-pluviométricos. C.E.B.A.S. y C. Pirenaico de Biología experimental. Salamanca-Jaca. 101-155.
- OLIVER MOSCARDO, S. 1984. Climatología. Estudio agrobiológico de la provincia de Toledo. Inst. de Edafol. y Biol. Veg. (C.S.I.C.) e Inst. Prov. de Invest. y Estud. Toled. (I.P.I.E.T.). Toledo. 2: 147-190.
- PATAC DE LAS TRAVIESAS, L., CADAHIA CICUENDEZ, P. y CAMPO SANCHEZ, E. del 1954. Tratado de olivicultura. Sindicato Nac. del Olivo. Madrid. 646 p.
- PEINADO LORCA, M. y MARTINEZ PARRAS, J.Ma. 1985. El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo. 230 p.
- PENA, O. y HUGO ROMERO, A. 1972. La relación térmica otoño-primavera, como índice de continentalidad. Bol. AGECH. 13. Chile. 18-21.
- PERSONAL LABORATORIO DE SALINIDAD DE LOS E.U.A. 1974. Diagnóstico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos. Limusa. México. 172 p.
- PINILLA NAVARRO, A. y RIBA ARDERIU, O. 1972. Estudio sedimentológico de la zona aragonesa de la cuenca terciaria del Valle del Ebro. Resumen y visión sedimentológica del conjunto. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid. 70 p.
- PIRE SOLIS, J.Ma. 1964. El trébol subterráneo en España. Inst. Nac. para la producción de semillas selectas. M.A.P.A. Madrid. 94 p.
- PIZARRO, F. 1978. Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos. Agrícola Española, S.A. Madrid. 521 p.
- PUYOL ANTOLIN, R. y ESTEBANEZ ALVAREZ, J. 1986. Diccionario de Geografía. Anava. Madrid. 478 p.
- RAFOLS, M. 1988. El cultivo moderno y rentable del ajo. Ed. De Vecchi. Barcelona. 127 p.
- REYES PROSPER, E. 1915. Las estepas de España y su vegetación. Publicado a expensas de la Casa Real. Madrid. 302 p.
- RIDOS, J.M. 1944. Cuadro sistemático de las formaciones geológicas y de las fases de plegamiento. Notas y comunicaciones del I.G.M.E. Madrid. 12: 131-148.
- RIVAS GODAY, S. 1946. La aridez e higrócontinentalidad en las provincias de España y su relación con las comunidades vegetales climáticas (climax). An. Inst. Bot. A.J. Cavanilles. 501-510.

- RIVAS MARTINEZ, S. y cols. 1977. Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Canarias. Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis 1. Madrid. 48 p.
- RIVAS MARTINEZ, S. 1982a. Mapa de las series de vegetación de la provincia de Madrid. Diputación de Madrid.
- RIVAS MARTINEZ, S. 1982b. Sintaxonomía de las etapas maduras de las series de vegetación en España. Manuscrito inédito.
- RIVAS MARTINEZ, S. 1987. Memoria del mapa de las series de vegetación de España a escala 1:400.000. I.C.O.N.A. Madrid. 268 p.
- RIVERA, L.M. 1991. Un experimento sobre los objetivos de los agricultores valencianos. Rev. Invest. Agrar., serie Economía. An. I.N.I.A. 6(1): p. 19-34.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, V. 1982. La Sagra. Estudio de Geografía Agraria. Tesis Doctoral. Univ. Complutense de Madrid. I: 436 p.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, V. 1982. La Sagra. Estudio de Geografía Agraria. Tesis Doctoral. Univ. Complutense de Madrid. I: 436 p.
- ROMERO, C. and RHEMAN, T. 1984. Goal programming and multiple criteria. Decision making in farm planning: An expository Analysis. Journal of Agricultural Economics 35. Ashford Kent. p. 177-190.
- ROMERO, C. and RHEMAN, T. 1985. Goal programming and multiple criteria. Decision making in farm planning: Some extensions. Journal of Agricultural Economics 36. Ashford. Kent. p. 171-185.
- ROQUERO DE LABURU, C. y ONTANÓN SANCHEZ, J.M. 1966. Transaction. Une forme d'accumulation des carbonates calciques et magnesiques en bandes horizontales et "grillages", sous climat semiaride mediterraneen. Conference Mediterranean Soils. 465-471.
- ROQUERO DE LABURU, C. y GASCO MONTES, J. Ma. 1976. La calidad de las aguas en la cuenca media del Tajo. Cámara Oficial Agraria de Toledo. 150 p.
- ROSSO DE LUNA, I. y HERNANDEZ PACHECO, F. 1960. Memoria de la Hoja geológica nº 751 (Villar del Rey), a escala 1:50.000. I.G.M.E. Madrid. 94 p.
- ROYO GOMEZ, J. 1920. La sierra de Altomira y sus relaciones con la submeseta del Tajo. Madrid. 38 p.
- ROYO GOMEZ, J. 1928. El Terciario Continental en la Cuenca Alta del Tajo. Datos para el estudio geológico de la provincia de Madrid. Inst. Geol. Min. Madrid.
- SAEZ ILLOBRE, J.A. 1986. La vid y el vino. El Campo. Boletín de información agraria, abril-septiembre, nº 102 dedicado a Castilla-La Mancha. Banco de Bilbao. Bilbao. 66-79.
- SAENZ LORITE, M. 1990. Geografía Agraria. Introducción a los paisajes rurales. Colección Geografía de España. Síntesis. Madrid. 157 p.

- SAN JOSE LANCHA, M.A. 1971a. Memoria y mapa geológico de la Hoja nº52 (Talavera de la Reina) a escala 1:200.000. I.G.M.E. Madrid. 21 p.
- SAN JOSE LANCHA, M.A. 1971b. Memoria de la Hoja geológica nº60 (Villanueva de la Serena) a escala 1:200.000. I.G.M.E. Madrid. 19 p.
- SANCHEZ CAPUCHINO, J.A. Contribución al conocimiento de necesidades en frío invernal, de variedades frutícolas (figura en la publicación de Gil Albert, 1970).
- SANCHEZ, J., RUBIO, J.L., MARTINEZ, V. y ANTOLIN, C. 1984. Metodología de Capacidad de Uso de los Suelos para la Cuenca Mediterránea. I Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Madrid. II: 837-848.
- SANCHEZ SANCHEZ, J. 1986. Dinámica demográfica y desarrollo rural. El Campo. Bol. Inf. Agrar. Número monográfico 102. 22-30.
- SCHWENZNER, J.E. 1943. La morfología de la región montañosa central de la Meseta española. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid. 41: 121-147.
- SEAMANN, F. y cols. 1979. Agrometeorology Springer Verlag. New York.
- SOIL SURVEY STAFF. 1951. Soil Survey Manual U.S.D.A. Handbook 18. Washington, D.C. 503 p.
- SOLE SABARIS, L. 1952. Geografía de España y Portugal I. España. Geografía Física. Montaner y Simón. Barcelona. 500 p.
- SPINA, P. 1984. El pistacho. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 93 p.
- TABUENCA, M.C. 1965. Influencia del clima en plantaciones frutales. C.S.I.C. An. de la Estación experimental de Aula Dei. Zaragoza. 8: 297 p.
- TABUENCA, M.C. 1969. Necesidades de frío invernal de variedades de melocotonero. An. de la Estación experimental de Aula Dei. Zaragoza. 10: 946-956.
- TAMES ALARCON, C. 1949. Bosquejo del clima de España, según la clasificación de C.W. Thornthwaite. Bol. I.N.I.A. nº 20. Madrid. 49-123.
- THOT, J. 1972. Properties and manifestations of Regional Groundwater Movement. 24th. I.G.C. Sect. 11. Montreal. 153-163.
- TIO SALAREGUI, C. 1986. La integración de la agricultura española en la Comunidad Europea. Mundi-Prensa. Madrid. 236 p.
- TIO SALAREGUI, C. y SUMPSI, J.Ma. 1987. La Política Agrícola Común y su aplicación en España. Fundación Fondo para la investigación económica y social. Madrid. 315 p.
- TIO SALAREGUI, C. 1991. La reforma de la P.A.C. Rev. Estud. Agrosoc. número 156. Abril-Junio (en prensa). Madrid. 46 p.

- TOMAS ESPINOSA, A. 1986. Recursos hidricos y posibilidades de regadío en Castilla-La Mancha. El Campo, boletín de información agraria, abril-septiembre, nº 102, dedicado a Castilla-La Mancha. Banco de Bilbao. Bilbao. 16-19.
- TORRENT, J. 1975. Génesis de un suelo desarrollado en una arcosa al sur de la provincia de Madrid. An. Edafol. y Agrobiol. Inst. Edafol. y Biol. Veg. (C.S.I.C.). Madrid. 667-686.
- VAZQUEZ GONZALEZ, A. y ZARATE MARTIN, M.A. 1986. Evolución de la estructura profesional de la población. En "Atlas de Castilla-La Mancha". J.L. Díaz Moreno et al. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo. 81 p.
- VIDAL BOX, C. 1944. La edad de la superficie de erosión de Toledo y el problema de sus montes islas. Rev. Real Academia de las Ciencias. Madrid. 9: 83-111.
- VINK, A.P.A. 1963. Aerials photographs and the soils sciences. U.N.E.S.C.O. PARIS.
- VINUESA ANGULO, J. 1982. El estudio de la población. Manuales. Administración práctica. Inst. de Estud. de Admon. Local. Madrid. 234 p.
- WALTER, HL. und LIETH, H. 1960. Klimadiagramm-Wettatlas. Jena. Alemania.
- WEINBERGER, J.H. Chilling Requirements of peach varieties (figura en la publicación de Gil Albert, 1970).
- WIBBERLEY, G.P. 1972. Rural activities and rural settlements. In "Town & Country Planning Associations Conference". London.
- WISCHMEIER, W.H. and SMITH, D.D. 1978. Predicting rainfall erosion losses, a guide to conservation planning. Agriculture Handbook nº 537 U.S. Dep. of Agric. Washington, D.C. 58 p.



A N E X O S



**ANEXO A LA HIDROLOGIA**



CUADRO I : Normas de calidad de las aguas destinadas a bebida, propuestas por la O.M.S.

Parámetro bacteriológico	Nivel guía	Máx. tolerable	Principales enfermedades que pueden ser transmitidas por el agua	
Coliformes totales 100 ml	0	0	Fiebres Tifoideas	(Salmonellae)
Coliformes Fecales 100 ml	0	0	Cólera	(Vibrio Cholerae)
Gérmenes Patógenos	0	0	Fiebres de Malta Tuberculosis Poliomielitis Ictericia Hepática Disentería	(Brucella) (Mycobacterium) (Virus Poliomieltis) (Virus Hepático) A (Shigellae)
Parámetro físico/químico			Componentes tóxicos	Nivel Máx. tolerable
Color Pt/mg/l	5	20	Plata mg/l Ag	0.01
Turbiedad Pt/mg/l	5	10	Arsénico mg/l As	0.05
Temperatura °C	12	25	Cadmio mg/l Cd	0.005
pH 6.5-8.5		9.5	Cianuro mg/l CN	0.05
Conductividad $\mu$ s/cm	400	1250	Cromo total " Cr	0.05
Dureza Total TH °F	35		Hierro mg/l Fe	0.1 0.3
Calcio Ca mg/l	100		Mercurio mg/l Hg	0.001
Magnesio Mg mg/l	30	50	Fósforo mg/l P	0.3 2.0
Sodio Na mg/l	20	100	Plomo mg/l Pb	0.05
Potasio K mg/l	10	12	Hidrocarburos	0.1-0.2
Aluminio Al mg/l		0.05	Fenoles mg/l	0.002
Sulfatos SO <sub>4</sub> mg/l	5	250	Detergentes	0.005
Cloruros Cl mg/l	5	200	Aceites grasos	0.01
Cloro libre Cl <sup>o</sup> (1) mg/l	0.3	0.6	Pesticidas	0.0001
Nitratos NO <sub>3</sub> mg/l		50	Bario mg/l Ba	0.1
Nitritos NO <sub>2</sub> mg/l		0.1	Cobre mg/l Cu	0.05
Amoniaco NH <sub>4</sub> mg/l	0.05	0.5	Níquel mg/l Ni	0.005 0.05
Oxígeno disuelto O <sub>2</sub> mg/l	5		Cinc mg/l Zn	0.1-2.0
Materia orgánica exp. KMnO <sub>4</sub>		5	Flúor mg/l F	0.7-1.5

(1) Normas DIN 2000 Febrero 1975 R.F.A.

Extracto del J.O. des Communautés Européennes núm. C-214/6 a 11 del 18/9/75

CUADRO II: Calidades requeridas de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua de bebida (Directiva del Consejo, 16 de junio 1975) propuestas por la C.E.E.

	Parámetros	A <sub>1</sub> G	A <sub>1</sub> I	A <sub>2</sub> G	A <sub>2</sub> I	A <sub>3</sub> G	A <sub>3</sub> I
1	pH	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9	
2	Coloración (después de filtración simple)	mg/l Pt	10	20(0)	50	100(0)	50
3	Materias totales en suspensión	mg/l MES	25				200(0)
4	Temperatura	° C	22	25(0)	22	25(0)	22
5	Conductividad	µs/cm a 20° C	1.000		1.000		1.000
6	Olor (factor de dilución a 25° C)		3		10		20
7*	Nitratos	mg/l NO <sub>3</sub>	25	50(0)		50(0)	
8(1)	Fluoruros	mg/l F	0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7
9	Cloro orgánico total extractable	mg/l Cl					
10*	Hierro disuelto	mg/l Fe	0,1	0,3	1	2	1
11*	Manganeso	mg/l Mn	0,05		0,1		1
12	Cobre	mg/l Cu	0,02	0,05(0)	0,05		1
13	Cinc	mg/l Zn	0,5	3	1	5	1
14	Boro	mg/l B	1		1		1
15	Berilio	mg/l Be					
16	Cobalto	mg/l Co					
17	Niquel	mg/l Ni					
18	Vanadio	mg/l V					
19	Arsénico	mg/l As	0,01	0,05		0,05	0,05
20	Cadmio	mg/l Cd	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001
21	Cromo total	mg/l Cr		0,05		0,05	
22	Plomo	mg/l Pb		0,05		0,05	
23	Selenio	mg/l Se		0,01		0,01	
24	Mercurio	mg/l Hg	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005
25	Bario	mg/l Ba		0,1		1	
26	Cianuros	mg/l CN <sup>-</sup>		0,05		0,05	
27	Sulfatos	mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	150	250	150	250(0)	150
28	Cloruros	mg/l Cl	200		200		200
29	Agentes de superficie (reaccionando al azul de metileno)	mg/l (lauril sulfato)	0,2		0,2		0,5
30(2)	Fosfatos	mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,4		0,7		0,7
31	Fenoles (índice fenoles para nitrilina 4 aminoantipirina)	mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH		0,001	0,001	0,005	0,01
32	Hidrocarburos disueltos o emulsiones (por extracción con éter de petróleo)	mg/l		0,05		0,2	0,5
33	Carburos aromáticos policíclicos	mg/l		0,0002		0,0002	
34	Pesticidas totales (paration, HCH, dieldrina)	mg/l		0,001		0,0025	
35*	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l O <sub>2</sub>					30
36*	Nivel de saturación en oxígeno-disuelto	% O <sub>2</sub>	> 70		> 50		> 30
37*	DBO <sub>5</sub> a 20° C sin nitrificación	mg/l O <sub>2</sub>	< 3		< 5		< 7
38	Nitrógeno Kjeldahl (excepto NO <sub>3</sub> )	mg/l N	1		2		3
39	Amoniaco	mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,05		1	1,5	2
40	Sustancias extractables con cloroformo	mg/l SEC	0,1		0,2		0,5
41	Carbono orgánico residual después de floculación y filtración con membrana	(5µ) TOC					
42	Carbono orgánico total	mg/l C					
43	Coliformes totales 37° C	/100 ml	50		5.000		50.000
44	Coliformes fecales	/100 ml	20		2.000		20.000
45	Estreptococos fecales	/100 ml	20		1.000		10.000
46	Salmonellas	/100 ml	ausencia en 5.000 ml		ausencia en 1.000 ml		

I = Imperativo.

G = Guía.

O = Circunstancias excepcionales, geográficas o climáticas.

Definición de los procesos de tratamiento tipo que permiten la transformación de las aguas superficiales de las categorías A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> y A<sub>3</sub> en agua para la alimentación.

Categoría A<sub>1</sub>

Tratamiento físico simple y desinfección, por ejemplo, filtración rápida y desinfección.

Categoría A<sub>2</sub>

Tratamiento normal físico, químico y desinfección, por ejemplo, precloración, coagulación, floculación, decantación, filtración, desinfección (cloración final).

Categoría A<sub>3</sub>

Tratamiento avanzado físico, químico, refino y desinfección, por ejemplo: cloración al "break point", coagulación, floculación, decantación, filtración, refino (carbón activo), desinfección (ozono, cloración final).

I: Se desea que el 95% de las muestra cumplan con las cifras que se dan en la columna Imperativo (I) de la tabla.

G: Se desea que el 90% de las muestras cumpla con las cifras que se dan en la columna Guía (G) de la tabla.

O: Circunstancias excepcionales, geográficas o climáticas.

### CUADRO III

Las normas de calidad de aguas para España, vienen establecidas en el Real Decreto 1423/1982, de 18 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. Dicho Real Decreto fue publicado en el Boletín Oficial del Estado del 29 de junio de 1982.

### CUADRO IV

Fórmulas para la determinación del grado de dureza del agua:

Aunque existen varias formas de expresar la dureza, (Ca + Mg), en España se siguen las normas de expresarlas en grados franceses (°F). Todas ellas se expresan en  $\text{CO}_3\text{Ca}$  o en CaO (gr/l).

- 1°F equivale a 10 mg/l de  $\text{CO}_3\text{Ca}$ .
- para transformar los gr/l de ión Ca en gr/l de  $\text{CO}_3\text{Ca}$  hay que multiplicar aquellos por 2,50.
- para transformar los gr/l de ión Mg en gr/l de  $\text{CO}_3\text{Ca}$  hay que multiplicar aquéllos por 4,12.
- para pasar de mg/l a grados franceses, habrá que dividir entre 10, con lo que así tendremos la dureza del agua en grados hidrotimétricos. Se representa por la notación TH (Título hidrotimétrico).

### CUADRO V

Niveles de potabilidad según el grado de dureza:

Muy dulce	7 °F
Dulce	7-14 °F
Medianamente dulce	14-22 °F
Medianamente dura	22-32 °F
Dura	32-54 °F
Muy dura	54 °F
España da como norma de potabilidad hasta 150 mg de $\text{CO}_3\text{Ca}$ /l (15°F)	



COMISARIA DE AGUAS DEL TAJO		AÑO 1985-86											
ESTACION NUM. 14 TAJO EN TOLEDO		(P)											
MES DIA HORA		OCT 01 12	NOV 04 12	DIC 03 10	ENE 08 12	FEB 07 12	MAR 04 11	ABR 01 12	MAY 06 12	JUN 04 12	JUL 08 11	AGO 12 12	SEP 02 13
CAUDAL	M3/SEG	43.00	68.40	58.10	38.20	35.20	54.40	48.70	60.00	18.00	76.80	74.80	86.50
TEMPERATURA DEL AGUA	OC	22.0	15.0	11.0	8.0	9.0	12.0	15.0	18.0	22.0	27.0	21.80	23.0
TEMPERATURA AMBIENTE	OC	23.0	18.0	10.0	6.0	7.0	10.0	14.0	13.0	23.0	33.0	28.0	22.0
ASPECTO (ESPEC. EN LA MEMORIA) *		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
OXIGENO DISUELTO	MG/L O2	2.9	3.1	4.7	6.3	4.7	5.8	6.5	5.5	4.1	3.5	7.9	6.5
OXIGENO DISUELTO O/O	SAT. O2	32.8	30.4	42.3	54.3	40.5	53.2	83.7	55.0	48.1	43.2	67.8	74.7
MATERIAS EN SUSPENSION	MG/L	10	6	27	7	11	11	14	7	12	12	14	16
TOTAL SOLIDOS DISUELTOS	MG/L	1138.0	1076.0	1080.0	925.0	991.0	783.0	1090.0	1103.0	1285.0	1659.0	1882.0	1774.0
PH A 25 GC		7.8	7.7	7.8	7.4	7.7	7.5	7.8	7.6	7.8	7.7	8.1	7.8
DUREZA TOTAL	MG/L CO3CA	660.0	620.0	660.0	520.0	800.0	480.0	600.0	820.0	740.0	900.0	930.0	800.0
DUREZA PERMANENTE	MG/L CO3CA	532.8	445.9	457.2	352.1	350.7	315.5	393.0	416.0	530.0	625.0	709.0	661.3
CONDUCTIVIDAD A 25 GC	MCRO S/CM	1488	1413	1397	1260	1348	1057	1174	1174	1488	1860	2400	1860
DEMANDA QUIMICA ORIGENO	MG/L O2	6.6	7.4	8.8	11.8	9.6	7.1	8.3	5.7	8.2	10.4	13.5	7.8
DEMANDA BIOQUIM ORIGENO	MG/L O2	14.0	10.8	10.8	10.0	12.0	10.2	5.6	6.0	13.6	16.2	13.5	7.8
COLIFORMES TOTALES	COL/100 CC	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888	99888
CLORUROS	MG/L CL-	125.3	123.3	128.6	112.9	114.0	94.7	114.0	102.0	119.0	155.0	158.0	188.9
SULFATOS	MG/L SO4=	596.0	570.0	513.0	442.0	470.0	361.2	566.0	598.0	718.0	830.0	1000.0	832.0
SILICE	MG/L SiO2	10.4	7.9	15.4	7.0	4.1	4.8	8.2	6.8	2.4	1.8	6.2	2.0
CARBONATOS	MG/L CO3CA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BICARBONATOS	MG/L CO3CA	127.4	174.1	202.6	167.9	219.3	164.5	207.0	204.0	210.0	275.0	221.0	218.7
FOSFATOS	MG/L PO4=	6.70	8.85	9.10	4.95	7.84	4.50	5.26	5.86	7.05	0.78	1.41	0.88
ALCALINIDAD	MG/L CO3CA	127.4	174.1	202.6	167.9	219.3	164.5	207.0	204.0	210.0	275.0	221.0	218.7
CALCIO	MG/L CA++	164.0	198.0	172.0	136.0	160.0	132.0	160.0	192.0	192.0	228.0	258.0	260.0
MAGNESIO	MG/L MG++	80.8	48.8	55.9	43.7	48.8	36.5	48.8	53.5	83.2	62.6	70.5	60.8
SODIO	MG/L NA++	142.0	145.8	122.4	112.0	120.0	87.2	134.8	130.0	152.0	198.0	200.0	211.0
POTASIO	MG/L K+	7.90	9.4	8.8	2.4	9.7	6.1	9.5	8.1	8.4	8.5	6.3	6.7
AMONIO	MG/L NH4+	10.40	15.58	6.37	7.57	16.61	8.29	11.08	9.34	14.65	2.84	0.49	0.26
NITRATOS	MG/L NO2-	1.013	0.385	0.780	0.380	0.790	0.428	0.832	0.441	0.112	1.871	0.645	0.342
NITRATOS	MG/L NO3-	2.7	1.8	5.8	3.5	2.7	3.5	0.4	1.3	1.3	4.0	14.2	14.6
DETERGENTES	MG/L LAS	0.04	0.07	0.10	0.14	0.38	0.14	0.02	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00
ACRILES PERS. Y GRASAS	MG/L	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
CIANUROS	MG/L CN-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FENOLS	MG/L C6H5OH	0.42	0.52	0.45	0.49	0.44	0.33	0.58	0.51	0.43	0.48	0.39	0.48
FLUORUROS	MG/L F-												
ARSENICO	MG/L AS												
CADMIO	MG/L CD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COBRE	MG/L CU	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.04	0.04
CROMO HEXAVALENTE	MG/L CR6+												
CROMO TRIVALENTE	MG/L CR3+												
NIERO	MG/L FE	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
MANGANESO	MG/L MN	0.01	0.10	0.03	0.07	0.15	0.08	0.11	0.00	0.08	0.08	0.02	0.02
MERCURIO	MG/L HG	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZINCO	MG/L ZN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
I.C.G.	UNIDADES INF. COMPL.	44.78 (9) *	47.49 (9) *	50.23 (9) *	54.10 (8)	48.56 (9)	55.51 (9)	59.86 (8) *	54.80 (9) *	47.61 (9) *	48.69 (8) *	50.07 (9) *	58.48 (8) *

CUADRO VII

COMISARIA DE AGUAS DEL TAJO			AÑO 1985-86											
ESTACION NUM. 151 TAJO EN CASTREJON (EMBALSE)			(P)											
MES DIA HORA			OCT 02 12	NOV 12 11	DIC 04 12	ENE 09 12	FEB 02 13	MAR 06 13	ABR 03 13	MAY 05 13	JUN 13 10	JUL 14 14	AGO 28 12	SEP 03 12
CAUDAL	M3/SEG		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEMPERATURA DEL AGUA	GC		24.0	18.0	11.0	8.0	8.0	15.0	18.0	18.0	22.0	26.0	25.0	20.0
TEMPERATURA AMBIENTE	GC		28.0	13.0	10.0	0.0	10.0	15.0	19.0	18.0	25.0	33.0	24.0	27.0
ASPECTO (ESPEC. EN LA MEMORIA) *			2	7	2	3	3	2	3	3	2	1	2	1
OXIGENO DISUELTO	MG/L O2		7.2	5.4	8.7	9.0	7.8	7.0	10.0	11.0	4.8	6.2	5.1	10.2
OXIGENO DISUELTO O/O	SAT.		83.7	54.0	60.4	77.8	65.6	68.6	104.2	114.6	53.9	75.6	60.7	110.8
MATERIAS EN SUSPENSION	MG/L		7	18	18	8	9	5	10	8	9	6	10	11
TOTAL SOLIDOS DISUELTOS	MG/L		1181.0	1110.0	1038.0	832.0	946.0	709.0	1054.0	1002.0	1305.0	1607.0	1658.0	1645.0
PH A 25 GC			0.2	7.9	8.0	7.9	7.8	7.8	8.0	8.0	8.0	8.1	8.2	8.9
DUREZA TOTAL	MG/L CO3CA		730.0	540.0	600.0	550.0	600.0	500.0	570.0	600.0	770.0	910.0	910.0	900.0
DUREZA PERMANENTE	MG/L CO3CA		601.7	374.8	408.0	360.0	395.0	334.4	369.0	394.9	568.0	680.0	688.0	671.0
CONDUCTIVIDAD A 25 GC	MICRO S/CM		1538	1386	1301	1158	1271	1023	3892	3992	1492	1717	1860	871.0
DEMANDA QUIMICA OXIGENO	MG/L O2		8.9	8.8	8.5	7.2	8.6	7.7	7.2	7.1	7.1	8.6	8.2	8.0
DEMANDA BIOQUIM OXIGENO	MG/L O2		6.3	9.0	8.6	4.6	7.8	4.0	9.1	7.1	18.2	13.9	14.0	8.1
COLIFORMES TOTALES	COL/100 CC		99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
CLORUROS	MG/L CL-		135.0	110.2	110.8	99.0	111.4	80.1	119.0	111.0	120.0	158.0	161.0	171.0
SULFATOS	MG/L SO4=		590.0	548.0	494.0	442.0	520.0	354.0	548.0	512.0	692.0	900.0	800.0	940.0
SILICE	MG/L SiO2		4.8	3.7	5.8	8.3	8.2	3.3	12.0	2.4	2.4	1.7	5.8	1.2
CARBONATOS	MG/L CO3CA		9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
BICARBONATOS	MG/L CO3CA		119.3	185.4	192.0	190.0	205.0	185.8	201.0	205.1	204.0	220.0	242.0	210.5
FOSFATOS	MG/L PO4=-		2.85	7.80	7.90	6.32	7.20	5.50	7.20	7.80	0.88	4.74	1.68	0.87
ALCALINIDAD	MG/L CO3CA		128.3	165.4	192.0	190.0	205.0	165.6	201.0	205.1	204.0	230.0	242.0	228.0
CALCIO	MG/L CA++		186.0	152.0	160.0	132.0	144.0	120.0	146.0	180.0	180.0	228.0	236.0	240.0
MAGNESIO	MG/L MG++		63.2	38.9	48.6	53.5	58.3	48.8	49.8	48.6	77.8	82.8	77.8	72.9
SODIO	MG/L NA++		115.0	130.0	120.8	80.4	124.8	74.8	142.0	106.4	144.8	195.0	168.5	183.0
POTASIO	MG/L K+		8.0	9.7	9.5	7.2	9.0	7.4	8.6	8.1	9.5	8.7	7.9	7.0
AMONIO	MG/L NH4+		3.58	8.24	8.31	8.70	12.58	9.02	10.78	9.02	6.85	0.00	0.82	0.00
NITRITOS	MG/L NO2-		1.382	0.255	0.825	0.430	0.543	0.526	0.704	1.150	4.540	0.454	0.526	0.250
NITRATOS	MG/L NO3=		10.2	1.8	8.0	5.8	7.5	4.9	2.7	1.8	14.2	8.9	9.3	3.5
DETERGENTES	MG/L LAS		0.00	0.03	0.00	0.00	0.18	0.18	0.02	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00
ACEITES PERS. Y GRASAS	MG/L		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
CIANUROS	MG/L CN-		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FENOLAS	MG/L C6H5OH		-	-	-	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUORUROS	MG/L F-		0.42	0.45	0.43	0.45	0.44	0.33	0.53	0.48	0.33	0.44	0.43	0.49
ARSENICO	MG/L AS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADMIO	MG/L CD		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COBRE	MG/L CU		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03
CROMO HEXAVALENTE	MG/L CR6+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CROMO TRIVALENTE	MG/L CR3+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIERRO	MG/L FE		0.0	0.2	0.1	0.7	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MANGANESO	MG/L MN		0.01	0.07	0.03	0.00	0.15	0.12	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02
MERCURIO	MG/L HG		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLOMO	MG/L PB		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZINC	MG/L ZN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I. C. O. (P)	UNIDADES INF COMPL		54.31 (8)*	50.98 (9)*	53.33 (9)	60.03 (9)	57.30 (9)*	61.10 (9)	60.22 (8)*	58.78 (9)*	47.81 (9)*	18.00 (9)*	47.80 (9)*	58.69 (8)*

- 1098 -

CUADRO VIII

COMISARIA DE AGUAS DEL TAJO			AÑO 1985-86											
ESTACION NUM. 15 TAJO EN TALAVERA			(P)											
MES			OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
DIA			02	07	04	09	08	08	03	05	19	14	28	03
HORA			11	10	11	11	12	11	12	12	12	12	11	11
CAUDAL	M3/SEG		44.00	78.05	44.00	70.00	23.40	28.50	28.00	80.00	9.80	44.28	42.30	51.10
TEMPERATURA DEL AGUA	QC		21.0	10.0	10.0	8.0	8.0	12.0	18.0	18.0	22.0	24.0	22.0	23.0
TEMPERATURA AMBIENTE	QC		24.0	13.0	11.0	8.0	8.0	18.0	14.0	15.0	28.0	27.0	22.0	25.0
ASPECTO (ESPEC. EN LA MEMORIA)			2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1
OXIGENO DISUELTO	MG/L O2		8.0	3.0	8.0	10.0	7.8	8.5	9.2	9.8	10.1	11.8	8.1	7.4
OXIGENO DISUELTO O/O	SAT. O2		88.7	28.5	70.8	86.2	85.5	78.0	82.0	98.0	113.5	135.8	81.0	85.1
MATERIAS EN SUSPENSION	MG/L		9	12	15	7	8	6	8	11	10	7	8	10
TOTAL SOLIDOS DISUELTOS	MG/L		1248.0	1187.0	1140.0	793.0	848.0	801.0	774.0	987.0	934.0	1091.0	1424.0	1824.0
PH A 25 GC			7.8	7.5	8.0	7.8	7.7	7.5	7.8	7.8	8.9	8.7	8.8	8.8
DUREZA TOTAL	MG/L CO3CA		720.0	700.0	850.0	460.0	570.0	400.0	390.0	550.0	530.0	700.0	770.0	850.0
DUREZA PERMANENTE	MG/L CO3CA		609.1	553.0	482.8	323.1	380.0	287.8	244.0	412.0	327.1	440.0	581.0	848.5
CONDUCTIVIDAD A 25 GC	MGRO S/CM		1583	1385	1372	983	1218	839	-	893	1108	1219	1424	-
DEMANDA QUIMICA OXIGENO	MG/L O2		5.0	4.3	7.8	8.8	8.1	7.0	8.2	8.8	8.1	8.3	10.8	8.4
DEMANDA BIOQUIM OXIGENO	MG/L O2		5.4	1.7	15.2	8.0	8.8	8.5	5.2	7.4	18.8	13.3	13.0	9.8
COLIFORMES TOTALES	COL/100 CC		90000	99999	99999	99999	88888	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
CLORUROS	MG/L CL-		141.4	117.2	118.8	101.8	112.3	78.8	82.0	108.0	117.8	108.0	155.0	185.5
SULFATOS	MG/L SO4=		814.0	572.0	570.0	342.0	513.0	270.0	348.0	508.0	433.7	802.0	775.0	840.0
SILICE	MG/L SiO2		3.3	8.2	8.2	7.8	3.2	2.0	8.1	2.8	2.0	4.5	3.3	1.2
CARBONATOS	MG/L CO3CA		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	13.0	8.0	8.5
BICARBONATOS	MG/L CO3CA		110.8	147.0	187.4	138.8	190.0	132.2	148.0	138.0	181.5	247.0	203.0	201.5
FOSFATOS	MG/L PO4=		1.87	8.88	8.55	1.88	8.15	4.08	3.80	5.92	1.55	2.00	1.80	1.84
ALCALINIDAD	MG/L CO3CA		110.8	147.0	187.4	138.8	190.0	132.2	148.0	138.0	202.8	280.0	208.0	208.0
CALCIO	MG/L CA++		188.0	180.0	184.0	120.0	140.0	88.0	94.0	148.0	132.0	188.0	184.0	238.8
MAGNESIO	MG/L MG++		80.8	72.9	58.3	38.8	53.5	43.7	37.7	43.7	48.8	68.0	75.3	83.2
SODIO	MG/L NA++		120.0	120.0	124.0	73.2	117.8	73.8	88.8	101.2	114.8	114.0	180.5	2080.0
POTASIO	MG/L K+		8.8	8.3	8.8	5.8	8.1	5.8	8.4	7.2	8.1	7.8	8.5	8.1
AMONIO	MG/L NH4+		0.00	4.71	4.87	4.83	8.37	4.43	3.28	4.18	0.84	0.00	0.00	0.00
NITRITOS	MG/L NO2-		1.013	3.915	0.881	0.430	0.503	0.553	0.878	1.408	0.122	0.855	0.112	0.14
NITRATOS	MG/L NO3=		13.3	20.8	15.5	9.3	11.5	8.4	4.4	5.8	2.7	3.5	2.7	2.7
DETERGENTES	MG/L LAS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.18	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
ACRIDES PERS. Y GRASAS	MG/L		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CIANUROS	MG/L CN-		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FENOLES	MG/L C6H5OH		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUORUROS	MG/L F-		0.38	0.48	0.41	0.37	0.40	0.29	0.44	0.47	0.33	0.30	0.40	0.47
ARSENICO	MG/L AS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADMIO	MG/L CD		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COBRE	MG/L CU		0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.07	0.02	0.05	0.00	0.02	0.02	0.07
CROMO HEXVALENTE	MG/L CR6+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CROMO TRIVALENTE	MG/L CR3+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIERRO	MG/L FE		0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MANGANESO	MG/L MN		0.01	0.04	0.02	0.08	0.08	0.12	0.06	0.01	0.02	1.45	0.03	0.08
MERCURIO	MG/L HG		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLOMO	MG/L PB		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ZINC	MG/L ZN		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I.C.O. (P)	UNIDADES INF. COMPL.		58.04 (8)*	55.20 (8)*	53.27 (8)*	62.84 (9)	58.59 (9)*	63.88 (8)	64.80 (8)	60.74 (9)*	52.08 (9)	52.82 (8)*	51.87 (9)*	53.28 (8)*

- 1099 -

COMARCA DE TORRIJOS (TOLEDO)

PLAN DE REGADIOS TORRIJOS-LA SAGRA

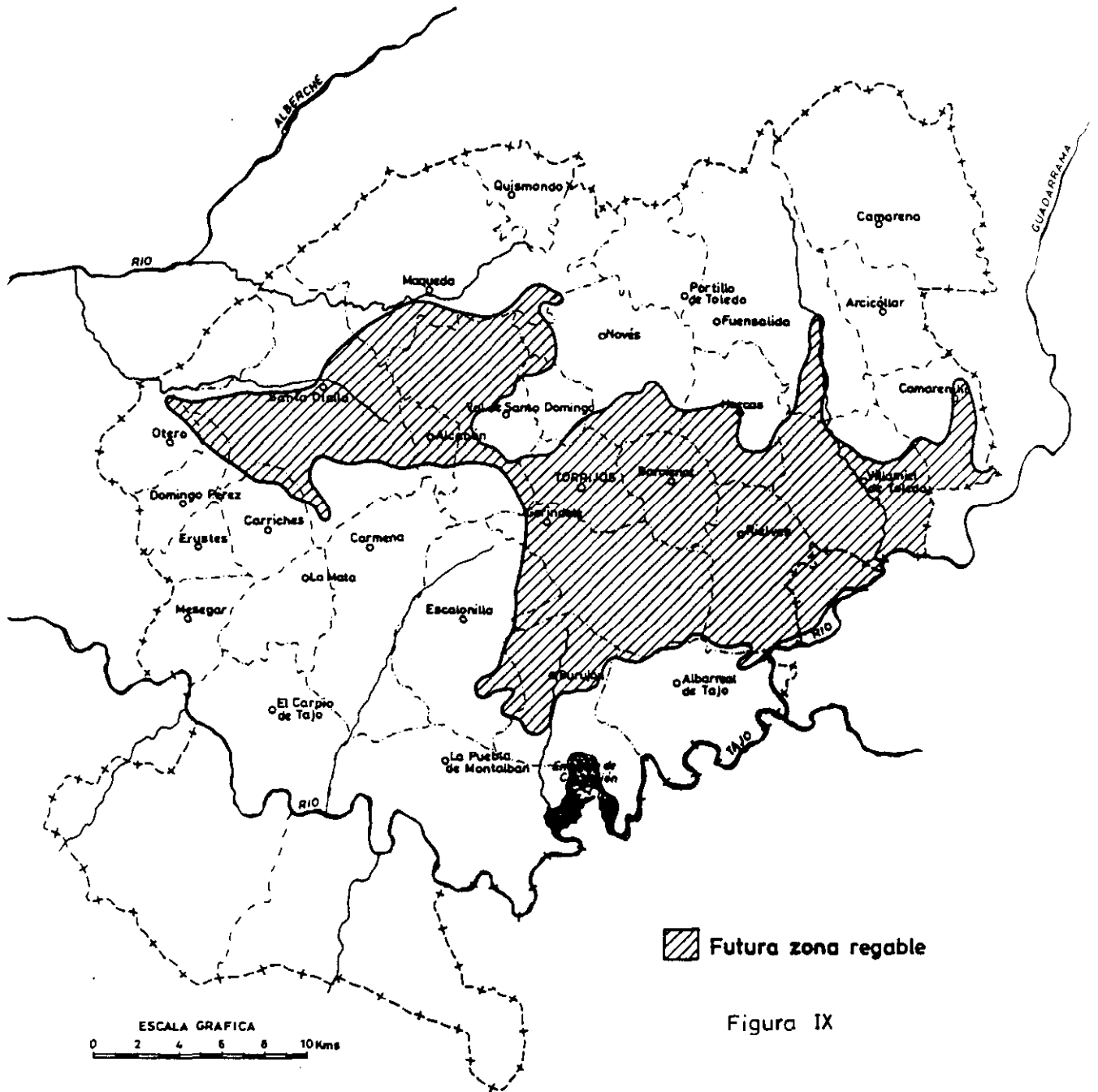


Figura IX

ANEXO A LA GEOLOGIA



Teorías sobre la formación y origen de las "rañas", según los distintos autores:

- Para Vidal Box (1944) y Alía Medina (1960), tal formación es anterior a la red fluvial actual, puesto que está siempre por encima de los cuatro niveles de terrenos cuaternarios existentes. Su formación no es, dentro del Plioceno superior, de una edad determinada, sino que se han formado en estadios sucesivos, correlativos de tal período y a consecuencia de los últimos movimientos epirogénicos que la Meseta ha sufrido en su conjunto y durante épocas de una climatología típica semidesértica.

- Kindelán y Cantos Figuerola (1951), dicen que esta formación indica un régimen torrencial de gran importancia, no sólo en intensidad sino en tiempo, pues ha dado lugar al arrasamiento de gran parte de antiguas formaciones. Hacen notar que el contacto de las rañas ocupa altitudes de 650-700 m de cota, lo que puede indicar una invasión de las aguas en forma lacustre pero con movimientos de arrastre turbillonario, merced a los cuales se arrastraban detritus de tamaño relativamente grande. Su formación la datan en el Cuaternario, (Pleistoceno).

- Hernández Pacheco y Rosso de Luna (1960), suponen que la raña representa a un Plioceno Superior detrítico de peculiar facies continental, lo que indica un clima árido.

- Aparicio Yague (1971), dice que no hay que recurrir a la existencia de climas cálidos y húmedos con épocas de grandes lluvias, para explicar su formación; las rañas son depósitos que, desde una edad pliocena, se siguen formando todavía en la actualidad dentro de climas continentales extremados. Es posible observar un paso insensible desde los canturrales de "pié de monte" sin consolidar (cantos angulosos), hasta la raña típica de cantos redondeados pasando por cantos subangulosos.

- San José Lancha (1971), dice: "Durante el Plioceno superior (Villafranquense) se producen los depósitos de material cuarcítico (raña) aprovechando la erosión de los montes-isla, que constituyen el área fuente de estos sedimentos, en un clima que no tuvo que ser necesariamente cálido ni siquiera con épocas muy lluviosas".

De edad posterior a la raña, distingue tres tipos de formaciones: rañizos, aluviones y coluviones; de ellos, el último sería resultado de mecanismos morfogenéticos que se siguen desarrollando en la actualidad.

Los rañizos serían fanglomeráticos en todo, idénticos a la raña pero que aparecen en glacys encajados dentro de ésta y que corresponderían a varios episodios de aridez cuaternarios.

Los aluviones formarían niveles de aterrazamiento en los valles de algunos ríos, constituidos por los mismos materiales que la raña y el rañizo.

Finalmente los coluviones, coladas y canchales de ladera, vendrían a ser el depósito correlativo al ataque que los relieves de los Montes de Toledo están sufriendo bajo condiciones morfoclimáticas de tipo subárido.

Así la columna estratigráfica sería:

- . Finicuaternario y actual: Coluviones
- . Cuaternario: Aluviones y Rañizos
- . Plio-Cuaternario: Raña ... (Villafranquiense)
- . Mioceno: Arcosas, arcillas y calizas margosas

- Hernández Pacheco F. (1949), data el origen de la raña durante el Plioceno superior, representando la última fase de intensos aluvionamientos que tuvo lugar en época climatológica de acentuadas características semidesérticas, con lluvias intensas pero muy accidentales. Para él, los materiales constitutivos de las rañas se originaban en las elevaciones de cuarcitas (por acciones de la intemperie), al mismo tiempo que eran arrastrados hacia la periferia de las montañas por intensas arroyadas.

- Solé Sabarís (1952), piensa lo mismo que Vidal Box. Distingue en los Montes una superficie culminante y otra de pié de monte, a la que define como "pedimento", es decir, como nivel de arrasamiento modelado por procesos correspondientes a una morfogénesis árida. Dentro de este esquema afirma que la raña es el sedimento correlativo, de edad pliocena, corres-



pendiente a la superficie de erosión del pedimento, a la cual debe atribuirsele por consiguiente, la misma edad.

- Martín Escorza y Hernández Enrile (1971), siguen manteniendo para la raña una edad exclusivamente pliocena, sin decir de momento nada sobre su origen y condiciones de deposición.

- Muñoz Jiménez (1976), piensa que la raña corresponde a un régimen morfoclimático de carácter árido con una extensa estación fría (gelificación, pipkrake) y un verano seco y caluroso con grandes tormentas: temporalmente la sitúa a comienzos del Pleistoceno. Refiere que al acabar el Plioceno se produce en los Montes de Toledo un cambio en el clima hacia condiciones de aridez, bajo las cuales se produce un activo ataque mecánico a los bancos de cuarcitas que culminan las sierras: los clastos resultantes, envueltos en materiales alterados ya existentes, son transportados por las vertientes y hasta el pie de ellas, por mecanismos periglaciares y extendidos por el pie de monte mediante una escorrentia no jerarquizada, consecuente a una pluviosidad esporádica y probablemente muy intensa. Esto da lugar, en principio, al colapso de la red fluvial pliocena, que resulta colmatada por los nuevos depósitos los cuales, como consecuencia del carácter difuso de la escorrentia, se disponen al pie de los relieves montañosos en forma de extensos glacys de acumulación (rañas).





ANEXO A LA CLIMATOLOGIA

CUADRO 1

TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES (PERIODO 1963-1982)

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	MEDIA ANUAL
1 Camarena	5,5	6,9	9,3	12,8	16,9	21,8	26,2	25,5	21,4	15,9	9,0	5,9	14,7
2 El Carpio de Tajo	6,2	7,4	9,6	12,5	17,0	21,7	25,8	25,0	21,1	15,6	9,3	5,9	14,7
3 La Puebla de Montalbán	6,9	8,1	10,3	13,4	17,8	22,8	26,8	26,3	22,3	16,0	10,0	6,2	15,6
4 Las Ventas de Retamosa	6,0	7,0	9,1	11,5	15,5	20,1	24,0	23,7	19,9	14,6	9,2	5,9	13,8
5 Malpica de Tajo	6,7	8,5	11,4	14,5	18,7	23,8	27,4	26,1	22,5	16,0	10,5	6,7	16,0
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	6,6	8,0	10,5	13,7	17,9	22,8	26,9	26,5	21,8	15,6	9,6	6,4	15,5
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	5,8	7,6	9,2	11,1	15,0	20,3	23,7	23,7	20,6	14,4	8,9	6,8	13,9
10 Toledo	6,7	7,9	10,0	12,6	16,8	21,5	25,4	25,0	21,0	15,5	9,7	6,5	14,8
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Media: 14,87

Varianza: 0,6221

Total año Desviación standard: 0,7888

Coefficiente de variación: 5,30%

CUADRO II

TEMPERATURAS MEDIAS DE LAS MAXIMAS MENSUALES

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	MEDIA ANUAL
1 Camarena	9,1	10,6	13,5	19,2	24,2	29,2	35,0	33,9	28,6	21,7	13,4	9,2	20,6
2 El Carpio de Tajo	11,2	13,3	15,7	19,2	23,3	28,9	33,5	33,3	28,5	22,0	15,2	11,2	21,3
3 La Puebla de Montalbán	11,2	13,3	17,1	20,4	25,2	30,1	34,2	33,4	28,7	21,4	15,4	10,5	21,7
4 Las Ventas de Retamosa	10,7	11,7	14,8	16,6	20,6	26,3	30,6	30,5	26,6	19,5	14,3	10,7	19,4
5 Malpica de Tajo	12,0	14,7	18,3	22,0	25,5	31,4	36,1	34,1	29,7	22,3	16,5	12,1	22,9
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	11,8	13,6	17,3	21,9	26,3	32,1	37,3	36,9	31,2	22,5	15,8	12,1	23,2
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	11,4	13,0	16,2	18,1	23,5	28,7	32,3	32,4	28,7	21,0	15,0	11,9	21,0
10 Toledo	10,3	12,1	15,3	18,2	22,9	27,9	32,5	31,8	27,3	20,3	14,1	10,3	20,2
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Media: 21,29

Varianza: 1,6755

Total año Desviación standard: 1,2944

Coefficiente de variación: 6,08%

CUADRO III

TEMPERATURAS MEDIAS DE LAS MINIMAS MENSUALES

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	MEDIA ANUAL
1 Camarena	1,8	2,4	3,9	6,2	10,1	13,8	18,1	17,0	13,6	9,9	4,7	1,0	8,5
2 El Carpio de Tajo	1,3	1,7	2,7	5,5	9,7	13,9	17,0	16,4	13,3	8,5	3,2	0,8	7,8
3 La Puebla de Montalbán	2,0	3,1	5,3	7,5	11,2	15,8	19,4	19,6	16,3	10,4	5,1	1,9	9,8
4 Las Ventas de Retamosa	2,1	3,3	4,4	6,0	9,7	14,2	16,9	17,0	14,0	8,9	4,3	2,7	8,6
5 Malpica de Tajo	1,3	2,6	3,8	6,6	10,6	15,1	18,7	18,1	14,3	9,6	4,4	1,4	8,8
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	1,5	2,0	3,1	5,3	8,9	13,1	16,2	16,0	12,6	8,4	3,4	1,3	7,6
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	0,7	2,3	2,9	4,1	7,9	12,4	14,9	15,0	12,9	7,8	2,9	2,3	7,1
10 Toledo	2,4	3,2	5,1	7,3	11,2	15,3	18,7	18,2	14,8	10,1	5,3	2,8	9,5
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Media: 8,46

Varianza: 0,8627

Total año Desviación standard: 0,9288

Coefficiente de variación: 10,98%

CUADRO IV

TEMPERATURAS MEDIAS DE LAS MAXIMAS ABSOLUTAS

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	MEDIA ANUAL
1 Camarena	13,0	14,7	20,0	24,7	31,2	35,9	39,4	37,3	34,4	27,8	19,0	13,2	25,8
2 El Carpio de Tajo	16,9	19,2	23,1	26,7	31,4	35,8	39,4	38,6	34,5	29,6	21,7	16,6	27,7
3 La Puebla de Montalbán	15,9	18,6	22,7	25,7	31,2	36,4	39,1	38,3	34,0	26,8	20,5	15,2	27,0
4 Las Ventas de Retamosa	15,1	17,7	22,4	23,0	27,1	33,1	36,8	35,5	31,5	26,7	20,4	15,5	25,4
5 Malpica de Tajo	16,9	20,7	26,1	30,7	34,4	38,9	41,4	39,5	35,5	29,1	23,0	17,2	29,4
6 Rieves													
7 S. Martín de Montalbán	17,5	21,5	25,8	30,8	35,8	40,1	43,4	42,4	37,3	29,8	22,8	18,3	30,4
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	16,4	18,7	22,9	24,8	29,2	34,9	39,0	37,9	33,9	29,6	21,8	16,4	27,1
10 Toledo	15,7	18,1	22,8	25,3	30,5	35,0	38,1	37,1	33,4	27,3	19,9	15,3	26,5
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Media: 27,41

Varianza: 2,9584

Desviación standard: 1,7200

Coefficiente de variación: 6,27%

Media: 39,57

Varianza: 4,0650

Desviación standard: 2,0162

Coefficiente de variación: 5,09%

Total año

Mes de julio:



CUADRO V

TEMPERATURAS MEDIAS DE LAS MINIMAS ABSOLUTAS

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	MEDIA ANUAL
1 Camarena	-3.4	-1.9	-1.6	1.8	5.7	9.1	14.1	13.0	9.7	5.1	-0.7	-3.4	3.9
2 El Carpio de Tajo	-4.9	-4.1	-3.1	-0.3	3.6	8.8	12.1	11.6	7.6	2.6	-3.1	-5.6	2.1
3 La Puebla de Montalbán	-2.5	-2.3	0.4	3.0	5.6	9.6	14.8	14.6	11.1	5.6	1.0	-3.5	4.8
4 Las Ventas de Retamosa	-2.9	-1.4	-1.2	0.7	4.4	9.4	11.5	11.9	7.8	4.0	-1.5	-2.7	3.3
5 Malpica de Tajo	-4.3	-2.1	-1.5	1.5	4.5	10.1	13.7	14.5	8.9	4.0	-1.0	-4.3	3.6
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	-4.1	-3.4	-2.7	-0.5	3.7	8.1	11.1	11.3	6.4	2.9	-2.4	-4.6	2.1
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	-4.6	-4.3	-3.7	-1.6	1.3	7.4	9.6	10.6	6.1	1.3	-3.2	-4.4	1.2
10 Toledo	-3.3	-2.4	-0.4	1.7	5.6	9.7	13.7	13.5	9.3	4.1	-0.6	-3.2	3.9
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Media: 3.11  
 Varianza: 1.4384  
 Desviación standard: 1.1993  
 Coeficiente de variación: 38.53%

Meses de diciembre  
 y enero

Media: -4.0250  
 Varianza: 0.8107  
 Desviación standard: 0.9004  
 Coeficiente de variación: 22.37%

Total año

CUADRO VI

TEMPERATURAS MAXIMAS ABSOLUTAS

ESTACION	E	F	M	A	My	J	J1	Ag	S	O	N
Camarena	16	17	24	30,4	40	43	43	43	42	30	20
E1 Carpio de T.	20	21	28	31	35	40	42	41	38	33	27
La Puebla de M.	18	24	26	29	36	39	42	41	39	31	23,5
Las Ventas de R.	17	19	26	28	32	38	39	38	34	29	24
Malpica de Tajo	24	27	30	35	42	46	48	46	45,5	38,5	29,5
S. Martin de M.	24	29	30	36	40	45	48	47	44	39	34
La Higuera	19,5	23	25,5	29	32,5	37	40,5	39,5	36,5	31,5	25
Toledo	18,8	20,8	26,8	29,3	34,1	40,2	41,4	40,0	38,8	32,3	25,1

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. Servicio de Datos

CUADRO VII

TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS

ESTACION	E	F	M	A	My	J	J1	Ag	S	O	N
Camarena	-6	-6	-4	-1	3	7	10	10	6	0	-4
E1 Carpio de T.	-9	-8	-5	-3	1	5	10	8	3	-2	-6
La Puebla de M.	-7	-9	-5	-1	2	6	10	9	6	-1	-5
Las Ventas de R.	-5	-4	-3	-2	2	7	10	10	3	0	-3
Malpica de Tajo	-9	-6,5	-5	-1	1	6,5	11	9	5	-2	-6
S. Martin de M.	-7	-7	-7	-3	1	6	9	9	4	-1	-5
La Higuera	-8	-9	-5	-4	-0,5	5	5,5	9	4	-2	-4,5
Toledo	-7,5	-5,9	-4,5	-4,0	1,7	7,5	9,6	10,7	6,0	0,3	-4,2

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología. Elaboración Propia

CUADRO VIII

AMPLITUD TERMICA

ESTACION	Temperatura media		Amplitud Termica u Oscilación Media	Temperatura media máxima		Temperatura media mínima		Oscilación Máxima	Temperatura máxima abs.		Temperatura mínima abs.		Oscilación Absoluta
	Máx.	Mín.		Máx.	Mín.	Máx.	Mín.		Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	
Camarena	26,2	5,5	20,7	35,0	9,1	18,1	1,0	34,0	39,4	13,0	14,1	-3,4	42,8
El Carpio de T.	25,8	5,9	19,9	33,5	11,2	17,0	0,8	32,7	39,4	16,6	12,1	-4,9	44,3
La Puebla de M.	26,8	6,2	20,6	34,2	10,5	19,6	1,9	32,3	39,1	15,2	14,8	-2,5	41,6
Las Ventas de R.	24,0	5,9	18,1	30,6	10,7	17,0	2,1	28,5	36,8	15,1	11,9	-2,7	39,5
Malpica de Tajo	27,4	6,7	20,7	36,1	12,0	18,7	1,3	34,8	41,4	16,9	14,5	-4,3	45,7
S. Martín de M.	26,9	6,4	20,5	37,3	11,8	16,2	1,3	36,0	43,4	17,5	11,3	-4,1	47,5
La Hiqueruela	23,7	5,8	17,9	32,4	11,4	15,0	0,7	31,7	39,0	16,4	10,6	-4,4	43,4
Toledo	25,4	6,5	18,9	32,5	10,3	18,7	2,4	30,1	38,1	15,3	13,7	-3,2	41,3
Torriños	-	-	-	33,5	9,5	16,5	3,3	30,2	39,5	14,0	11,0	-2,2	41,7

- 1115 -

Elaboración propia

La amplitud media comarcal es de 19,6°C

CUADRO IX  
DIAS DE HELADA

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	10,4	4,7	3,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	13,2	34,8
2 El Carpio de Tajo	14,2	12,0	7,9	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	7,8	16,3	60,2
3 La Puebla de Montalbán	12,8	6,2	2,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,5	12,6	37,0
4 Las Ventas de Retamosa	10,9	3,9	2,2	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	4,2	9,1	31,2
5 Malpica de Tajo	13,6	8,1	3,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	4,5	13,6	44,7
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	12,5	8,3	6,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	5,8	13,8	49,7
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	16,0	9,0	6,2	3,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	8,2	11,6	55,7
10 Toledo	10,1	5,7	2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	8,4	28,6
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Elaboración propia.

CUADRO X

DIAS DE TEMPERATURA MINIMA  $\leq -5^{\circ}\text{C}$

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1
2 El Carpio de Tajo	3,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,9	8,7
3 La Puebla de Montalbán	1,5	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2	5,1
4 Las Ventas de Retamosa	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
5 Malpica de Tajo	1,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,3	4,3
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	0,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2	3,6
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	4,5	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	8,1
10 Toledo	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Elaboración propia.

CUADRO XI

DIAS DE TEMPERATURA MINIMA  $\geq$  20° C

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	9,0	5,7	1,2	0,0	0,0	0,0	17,2
2 El Carpio de Tajo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	6,6	4,2	0,3	0,0	0,0	0,0	11,9
3 La Puebla de Montalbán	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	16,4	17,4	9,2	0,0	0,0	0,0	49,5
4 Las Ventas de Retamosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	6,5	4,9	0,7	0,0	0,0	0,0	13,2
5 Malpica de Tajo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,7	11,1	10,4	0,7	0,0	0,0	0,0	25,2
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,7	4,0	0,1	0,0	0,0	0,0	9,0
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,3	0,1	0,0	0,7	0,0	3,7
10 Toledo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	9,9	7,6	1,0	0,0	0,0	0,0	20,5
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Elaboración propia

CUADRO XII

DIAS DE TEMPERATURA MAXIMA  $\geq$  25° C

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,0	0,0	0,0	2,7	14,1	25,2	30,7	30,7	24,9	7,9	0,0	0,0	136,2
2 El Carpio de Tajo	0,0	0,0	0,4	3,1	11,7	24,3	30,2	30,3	23,5	9,1	0,3	0,0	132,9
3 La Puebla de Montalbán	0,0	0,0	1,0	4,0	17,2	25,7	30,9	30,8	25,8	7,2	0,0	0,0	142,6
4 Las Ventas de Retamosa	0,0	0,0	0,3	0,7	5,4	20,0	28,7	28,1	22,0	4,4	0,0	0,0	109,6
5 Malpica de Tajo	0,0	0,3	3,0	7,6	16,3	25,7	30,5	30,7	26,0	9,8	1,8	0,0	151,7
6 Rielves													
7 S. Martín de Montalbán	0,0	0,6	1,4	8,8	18,1	26,8	30,7	30,6	26,3	9,7	0,9	0,0	153,9
8 Santa Olalla													
9 La Higuera (S.O.)	0,0	0,0	0,5	1,0	10,7	24,5	30,5	29,7	22,0	6,0	0,2	0,0	125,1
10 Toledo	0,0	0,0	0,2	1,6	11,4	22,0	30,1	29,7	21,3	4,8	0,1	0,0	121,2
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo													

Elaboración propia.

CUADRO XIII

DIAS DE TEMPERATURA MAXIMA  $\geq$  30° C

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	%	TOTAL
1 Camarena	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	12,2	28,2	25,1	11,1	0,1	0,0	0,0	23	83,4
2 El Carpio de Tajo	0,0	0,0	0,0	0,3	4,5	14,8	26,5	26,3	13,4	2,1	0,0	0,0	24	87,9
3 La Puebla de Montalbán	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	16,7	28,4	27,3	13,5	0,5	0,0	0,0	25	90,5
4 Las Ventas de Retamosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	6,9	20,0	22,4	8,5	0,0	0,0	0,0	16	58,2
5 Malpica de Tajo	0,0	0,0	0,2	1,9	7,1	18,4	28,1	26,8	13,7	2,8	0,0	0,0	27	99,0
6 Rielves														
7 S. Martín de Montalbán	0,0	0,0	0,0	3,1	10,0	20,8	29,0	28,5	19,6	3,7	0,3	0,0	31,5	115,0
8 Santa Olalla														
9 La Higuera (S.O.)	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	13,2	23,0	24,3	14,1	0,6	0,0	0,0	21	77,2
10 Toledo	0,0	0,0	0,03	0,03	2,7	11,0	24,4	22,6	9,2	0,2	0,0	0,0	19	70,2
11 Torrijos	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	15,0	20,0	26,2	6,0	2,0	0,0	0,0	21	76,2
12 Val de S <sup>to</sup> . Domingo														

Elaboración propia.



CUADRO XIV

SENOS DE LAS LATITUDES DE LOS MUNICIPIOS COMARCALES,  
PARA EL CALCULO DEL INDICE K DE JOHANSSON

<u>Municipio</u>	<u>Latitud</u>	<u>Seno</u>
Camarena	40°06'	0,6441
El Carpio de Tajo	39°51'	0,6407
La Puebla de Montalbán	39°52'	0,6409
Las Ventas de Retamosa	40°09'	0,6447
Malpica de Tajo	39°54'	0,6414
Rielves	39°58'	0,6423
S. Martín de Montalbán	39°42'	0,6387
Santa Olalla	40°01'	0,6430
La Higuera	40°03'	0,6434
Toledo	39°51'	0,6407
Torrijos	39°59'	0,6425
Val de Santo Domingo	40°01'	0,6430

CUADRO XV

DATOS CLIMATOLÓGICOS DE LA ESTACION DE TOLEDO (PERIODO 1930-1960)

MESES	MED.MEN.	MED.MAX.	MED.MIN.	PP.MENS.	HR% MED.	INSOL.
ENERO	5,9	10,1	1,7	31	77	152
FEBRERO	7,3	12,5	2,2	29	68	180
MARZO	10,6	15,9	5,3	41	63	199
ABRIL	13,4	19,2	7,6	39	56	247
MAYO	16,9	22,8	11,0	42	54	284
JUNIO	22,1	28,7	15,6	25	47	335
JULIO	26,1	33,2	19,0	9	37	375
AGOSTO	25,3	32,3	18,4	10	40	358
SEPTIEMBRE	21,3	27,5	15,1	29	52	259
OCTUBRE	15,2	20,5	10,0	44	64	200
NOVIEMBRE	9,9	14,5	5,3	38	75	167
DICIEMBRE	6,4	10,3	2,4	40	78	138
TOTAL	180,4	247,5	113,6	377	711	2894
MEDIA	15,0	20,6	9,4	31,4	59,2	241,1

Fuente: J. Muñoz Muñoz

CUADRO XVI  
PRECIPITACION MEDIA ANUAL

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	40,1	34,4	23,0	39,5	27,7	8,4	4,2	1,9	24,8	29,9	32,5	24,3	290,7
2 El Carpio de Tajo	58,8	69,6	47,7	54,1	42,5	37,6	22,4	12,7	35,0	50,5	54,1	57,6	542,6
3 La Puebla de Montalbán	42,7	48,2	35,2	39,5	35,9	26,2	10,6	10,3	26,7	40,1	35,6	39,2	390,2
4 Las Ventas de Retamosa	52,6	59,0	37,6	48,8	39,3	22,2	7,6	9,6	22,7	37,3	55,0	50,1	441,8
5 Malpica de Tajo	48,8	56,9	38,9	40,5	34,1	28,8	22,0	8,3	23,8	40,5	46,9	46,6	436,1
6 Rielves	47,3	50,3	45,2	47,8	43,6	30,7	12,1	15,5	31,2	43,0	53,7	65,1	485,5
7 S. Martín de Montalbán	34,4	46,3	40,4	47,4	33,2	30,9	10,0	8,7	21,3	31,4	42,2	43,8	390,0
8 Santa Olalla	61,1	61,4	51,1	50,3	43,9	28,2	9,4	12,0	37,3	48,3	57,0	65,9	525,9
9 La Higuera (S.O.)	46,9	57,0	37,2	46,2	33,6	24,2	10,8	9,9	29,8	38,7	40,6	70,0	444,9
10 Toledo	32,3	46,4	35,5	41,4	35,5	30,2	14,1	8,5	22,7	37,3	42,1	40,5	386,5
11 Torrijos	47,0	55,3	32,8	47,3	37,0	26,0	12,1	8,2	33,9	37,3	49,3	45,4	431,6
12 Val de Sto. Domingo	51,0	54,2	40,0	41,3	43,6	25,3	6,1	9,6	35,2	44,3	41,0	48,1	439,8

Media: 433,80

Varianza: 4523,7808

Total año Desviación standard: 67,2591

Coefficiente de variación: 15,50%

**CUADRO XVII**  
**NUMERO DE DIAS DE LLUVIA**

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	5,1	5,3	4,5	4,5	3,1	1,5	0,5	0,6	1,9	3,5	3,9	3,3	37,7
2 El Carpio de Tajo	7,7	8,2	7,1	7,2	6,2	3,8	1,3	1,2	3,8	5,6	6,2	6,9	65,2
3 La Puebla de Montalbán	6,9	8,2	7,2	6,6	5,9	3,6	1,0	1,1	3,2	6,4	5,5	7,0	62,6
4 Las Ventas de Retamosa	10,6	11,5	10,3	11,7	11,1	8,2	3,5	2,8	6,2	9,3	10,2	10,1	105,5
5 Malpica de Tajo	9,1	9,3	8,2	8,8	9,1	6,0	3,2	1,8	4,0	7,4	6,8	8,6	82,3
6 Rielves	6,0	6,2	6,6	7,0	5,7	3,7	1,4	1,1	3,1	5,8	5,9	6,3	58,8
7 S. Martín de Montalbán	6,9	7,3	7,9	7,1	7,0	4,6	1,4	1,8	3,8	6,7	5,6	8,4	68,5
8 Santa Olalla	9,2	9,6	9,2	9,1	8,3	5,9	2,4	2,3	5,1	7,8	8,2	9,1	86,2
9 La Higuera (S.O.)	8,9	11,4	6,5	8,6	6,3	4,1	2,9	2,3	3,5	6,6	5,3	10,9	77,3
10 Toledo	8,7	7,9	9,7	9,1	9,3	6,5	2,3	2,3	5,3	8,4	8,9	9,9	88,3
11 Torrijos	5,3	7,7	4,7	5,0	4,8	2,8	1,8	1,0	2,8	5,0	4,7	5,1	50,7
12 Val de Sto. Domingo	5,8	6,1	5,2	4,8	4,9	3,3	1,5	1,5	2,9	4,7	4,6	5,1	50,4

Medias mensuales:	7,5	8,2	7,3	7,5	6,8	4,5	1,9	1,6	3,8	6,4	6,3	7,6	69,45
Desviación standard:	1,78	1,96	1,90	2,12	2,26	1,84	0,92	0,67	1,20	1,64	1,89	2,35	19,22
Varianza:	3,17	3,84	3,60	4,49	5,11	3,39	0,85	0,45	1,46	2,70	3,57	5,43	369,46
% Coef. de Variación:	23,72	23,83	26,18	28,44	33,21	40,94	47,93	40,82	31,84	25,56	29,94	30,86	27,67

Invierno: 23,3 días      Primavera: 21,6 días      Verano: 8,0 días      Otoño: 16,5 días

CUADRO XVIII

CONCENTRACION MAXIMA EN 24 HORAS

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	PERIODO
1 Camarena													
2 El Carpio de Tajo	16,8	17,3	17,6	18,3	16,4	20,6	18,5	10,8	18,4	16,3	22,9	22,3	1963-82
3 La Puebla de Montalbán	11,6	13,6	12,2	12,9	16,0	11,9	6,9	7,2	15,3	13,7	15,7	14,8	1963-82
4 Las Ventas de Retamosa	15,3	16,4	12,9	15,7	13,9	9,7	4,9	6,0	11,2	13,0	19,5	16,1	1963-82
5 Malpica de Tajo													
6 Rielves	16,8	16,6	14,4	17,7	17,0	16,7	8,1	12,0	16,0	15,4	21,7	18,6	1951-82
7 S. Martín de Montalbán													
8 Santa Olalla	18,3	17,3	17,2	17,0	16,2	11,0	6,7	8,0	17,0	16,4	19,9	20,2	1951-82
9 La Higuera (S.O.)													
10 Toledo	8,8	13,4	14,0	13,4	13,2	13,4	8,0	5,5	10,1	13,2	16,8	15,3	1963-82
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo	19,5	17,5	15,1	14,5	17,0	13,6	4,4	8,2	20,6	18,1	16,9	18,6	1955-82

Elaboración propia.

CUADRO XIX

NUMERO DE DIAS DE TORMENTA

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,0	0,1	0,1	0,6	0,6	0,7	0,5	0,5	0,7	0,1	0,1	0,0	4,0
2 El Carpio de Tajo	0,0	0,2	0,2	0,7	1,6	1,7	1,1	0,7	1,2	0,6	0,2	0,0	8,2
3 La Puebla de Montalbán	0,0	0,1	0,2	0,4	0,7	1,2	0,7	0,5	0,6	0,2	0,1	0,1	4,8
4 Las Ventas de Retamosa	0,0	0,1	0,3	0,4	0,9	1,4	1,4	0,6	0,5	0,0	0,1	0,0	5,7
5 Malpica de Tajo	0,0	0,4	0,6	1,4	1,2	2,1	2,1	1,5	1,2	0,6	0,2	0,0	11,3
6 Rielves	0,0	0,1	0,1	0,4	0,5	0,7	0,8	0,5	0,7	0,1	0,0	0,0	3,9
7 S. Martín de Montalbán	0,0	0,1	0,0	1,0	1,9	1,9	0,8	0,9	1,6	0,4	0,1	0,2	8,9
8 Santa Olalla	0,0	0,2	0,2	1,0	1,5	2,3	1,9	1,4	1,5	0,6	0,2	0,1	10,9
9 La Higuera (S.O.)	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	1,5	0,5	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	3,6
10 Toledo	0,0	0,1	0,3	1,6	2,3	3,3	1,9	1,6	1,9	0,6	0,3	0,0	13,9
11 Torrijos													
12 Val de Sto. Domingo	0,0	0,1	0,0	0,5	1,0	1,6	1,4	1,3	1,4	0,1	0,1	0,0	7,5

Elaboración propia.

## DIAS DE TORMENTA

### Camarena

(Serie de 14 años)

El mes más tormentoso fué junio de 1964, en el que hubo 4 días. En este año hubo 10 tormentas. Se registró alguna tormenta en todos los meses invernales, excepto en diciembre, siendo los más tormentosos, junio y septiembre.

La media de la serie nunca es superior a 1 día de tormenta al mes.

El número medio de días de tormentas al año es de 4.

### El Carpio de Tajo:

(Serie de 32 años)

El mes con mayor número de tormentas fué octubre de 1953, en el que hubo 8 días.

En los meses invernales se registró alguna tormenta a excepción de enero. Los meses más tormentosos fueron junio y mayo.

La media de la serie es superior a 1 día de tormenta al mes, desde mayo hasta septiembre.

El número medio de días de tormentas al año es de 8,4.

### La Puebla de Montalbán:

(Serie de 28 años)

El mes más tormentoso fué junio de 1973 con 7 días. En este año hubo 12 tormentas.

En los meses invernales se registró alguna tormenta a excepción de enero, siendo junio el que más tuvo.

La media de la serie nunca es superior a 1 día de tormenta al mes, a excepción de junio.

La media de la serie de días de tormenta al año es de 4,7.

### Las Ventas de Retamosa:

(Serie de 20 años)

El mes con mayor número de tormentas fué junio de 1964, que registró 8 días, seguido de julio de 1974 y 1976, ambos con 6 días.

Ni enero ni diciembre registraron tormentas.

En general el mayor número de ellas se producen en junio y julio.

La media de la serie, en cuanto a número de días, es de 6.1, siendo el año 1974, el que mayor número registró, con un total de 17 días, seguido de 1976 y 1964 con 16 y 14 días, respectivamente.

Malpica de Tajo:

(Serie de 13 años)

El mes con mayor número de días de tormenta fué julio de 1976, que registró 10 días, seguido de junio de 1973 que tuvo 6 días.

La media de la serie es de 11,3 días al año, siendo 1976 el año que registró más días de tormenta.

Los meses que registran más tormentas son junio, julio y agosto, seguidos de abril y mayo.

La media de la serie es superior a 1, desde abril a septiembre inclusive.

Rielves:

(Serie de 32 años)

El mes con mayor número de días de tormenta fué septiembre de 1959, con un total de 6. El resto de los meses a lo largo de la serie registra un número de días de tormentas comprendido entre 1 y 4 a excepción de enero y diciembre que no registraron ninguno.

La media de la serie es de 4 tormentas al año, aunque los años que más tormentas hubo fué en 1959 y 1961 con 13 y 11 días respectivamente.

El mes más tormentoso es julio, seguido de junio y septiembre.

San Martín de Montalbán:

(Serie de 21 años)

El mes que más días registró este fenómeno, dentro de la serie, fué septiembre de 1959, con 11 días, seguido de mayo del 61 que tuvo 10 días.

Este último año fué el que más tormentas tuvo de toda la serie: 26.

Se suelen dar con más frecuencia en los meses de

junio y mayo, seguidos de agosto y septiembre.  
La media de la serie registra 9,4 días de tormenta al año.

Santa Olalla:  
(serie de 32 años)

El mes de julio de 1976 fué el que registró más días de tormenta, concretamente 9. Sin embargo el año que más tormentas tuvo fué 1959 con un total de 22.

La media de la serie registra 11 días al año de días de tormenta.

Los meses más tormentosos son los normales, es decir, junio, julio y mayo por este orden.

La Higuera:  
(Serie de 7 años)

Dado los pocos años de la creación de este observatorio, no hay variación apenas en los datos. El mes con más días de tormenta resulta ser junio con 4 días, seguido de julio con 3.

La media de la serie no es representativa, ya que señala 4,2 totales al año, registrando los años 1981 y 1982, 13 y 12 días respectivamente.

Torrijos:  
(Serie de 23 años)

Dentro de esta serie los registros son intermitentes, faltando muchos de ellos, por lo que no tendremos en cuenta este observatorio para evaluar los días de tormenta.

Val de Sto. Domingo:  
(Serie de 28 años)

No registra, respecto a los demás observatorios, grandes diferencias.

Los meses que más tormentas se registraron fueron julio con 7 y agosto y septiembre con 6 cada uno, disminuyendo paulatinamente a medida que nos acercamos al invierno, no registrándose ninguna en diciembre.

La media de la serie registra 8 días de tormenta al año, siendo el año que más tuvo 1976, con 20.

El mes de mayor actividad respecto a este fenómeno, fué julio de 1976.



CUADRO XX  
NUMERO DE DIAS DE GRANIZO

ESTACION	E	F	H	A	Hy	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4
2 El Carpio de Tajo	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	1,0
3 La Puebla de Montalbán	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
4 Las Ventas de Retamosa	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
5 Malpica de Tajo	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1,4
6 Rielves	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
7 S. Martín de Montalbán	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
8 Santa Olalla	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
9 La Higuera (S.O.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
10 Toledo	0,06	0,2	0,15	0,4	0,3	0,2	0,2	0,06	0,06	0,03	0,1	0,1	1,8
11 Torrijos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
12 Val de Sto. Domingo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Elaboración propia.

## DIAS DE GRANIZO

### Camarena

(Serie de 14 años)

No figuran en los registros días de granizo a todo lo largo de la serie. Solamente y en algunos años muy espaciados se precipita granizo un días en el mes de abril.

### El Carpio de Tajo:

(Serie de 32 años)

No hay fecha determinada para que se produzca granizo

Normalmente se producen en los meses comprendidos entre abril y julio y no son numerosos: de uno a tres días.

Muy esporádicamente, graniza un día en septiembre.

### La Puebla de Montalbán:

(Serie de 28 años)

Ocurre lo mismo que en observatorio anterior.

Se dan, normalmente en los meses de mayo y junio uno o dos días al mes, aunque se pueden dar también en el comienzo de la primavera.

### Las Ventas de Retamosa:

(Serie de 20 años)

Al principio de la serie, no se registran a penas días de granizo. Es a comienzo de la década de los 70 cuando se registran desde enero a julio, aunque en cantidades muy pequeñas: uno o dos días en alguno de esos 7 meses, no apareciendo ninguno de agosto a diciembre.

### Malpica de Tajo:

(Serie de 13 años)

También son escasos las veces en que se registra este meteoro, pero aquí se reparte más a lo largo del año, de enero a diciembre y en cantidades pequeñas: uno o dos días algun mes.

### Rielves:

(Serie de 32 años)

Se produce raramente y en los meses de finales del invierno y comienzos de la primavera; lo usual es un día al mes.

San Martín de Montalbán: Se da con más frecuencia en los 4 primeros meses del año, en cantidades de uno o dos días al mes. Destaca 1974, en el que el mes de abril registró 4 días.

Santa Olalla: De las fichas consultadas, se saca la siguiente conclusión: se puede dar en cualquier estación del año, pero solamente un día en alguno de esos meses como máximo.

La Higuera: Solo figura un día en el mes de mayo de 1981 y otro en el mes de julio de 1982.

Torrijos: Prácticamente no se registraron días de granizo en toda la serie.

Val de Sto. Domingo: Igual que el observatorio anterior.

CUADRO XXI

NUMERO DE DIAS DE NIEVE

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	0,6	1,4
2 El Carpio de Tajo	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	0,0	0,3	0,8
3 La Puebla de Montalbán	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1,1
4 Las Ventas de Retamosa	0,8	0,6	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2,8
5 Malpica de Tajo	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,1
6 Rielves	0,4	0,5	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	1,9
7 S. Martín de Montalbán	0,7	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5
8 Santa Olalla	0,8	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	2,0
9 La Higuera (S.O.)	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
10 Toledo	0,7	0,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,2
11 Torrijos	0,1	0,1	-	-	0,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
12 Val de Sto. Domingo	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3

Elaboración propia.

## DIAS DE NIEVE

### Camarena

(Serie de 14 años)

Normalmente, las cantidades caídas son de un día en diciembre, otro día en enero, ... etc. El año que más días de nevada registró fué 1971, con dos días en enero, cinco en marzo y uno en diciembre, o sea, un total de ocho días al año.

### El Carpio de Tajo:

(Serie de 32 años)

Lo usual es dos días en diciembre, uno en enero, uno en febrero, ...etc, y en años no consecutivos.

Desde 1973 a 1980 no se registra ningún día de nevada. Después, vuelve a repetirse la frecuencia.

### La Puebla de Montalbán:

(Serie de 28 años)

Nevadas esporádicas, siguiendo la tónica general: Un día en noviembre, un día en enero, un día en diciembre, dos en marzo, ...etc. El año que registró más días de nevadas fué 1957, con 5 días.

### Las Ventas de Retamosa:

(Serie de 20 años)

Continúa la normalidad aunque se registra algunos días más de nevada al año que en las estaciones anteriores: concretamente, de 5 a 6 y en años no consecutivos. El año en que más días nevó fué 1970, con un total de 9 días, 8 de los cuales fueron en diciembre.

### Malpica de Tajo:

(Serie de 13 años)

También en 1970 se registraron 6 días, de los cuales 5 fueron en diciembre y uno en enero. Por lo demás, la normalidad se continúa.

### Rielves:

(Serie de 32 años)

En este observatorio destacan los 16 días que nevó en el año 1959, 2 días de los cuales fueron en mayo. Los demás años de la serie se ajustan a la normalidad.

San Martín de Montalbán: Nieva de 1 a 4 días en los meses invernales y no en todos los años.  
(Serie de 21 años)

Santa Olalla: Continúa la normalidad en todos los años de la serie, registrándose de 1 a 5 días al año en los meses invernales y no en todos los años.  
(serie de 32 años)

La Higuera: Solo 1981 registra 2 días de nieve: el 1 de enero y el 1 de diciembre.  
(Serie de 7 años)

Torrijos: En la primera mitad de la serie, se contabiliza un día de nieve en algunos meses invernales, cosa que no ocurre en la segunda mitad de la misma.  
(Serie de 23 años)

Val de Sto. Domingo: Continúa con la normalidad, a excepción de 1970 en el que se contabilizaron 5 días en diciembre uno en enero y uno en febrero.  
(Serie de 28 años)

CUADRO XXII

NUMERO DE DIAS DE ESCARCHA

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 El Carpio de Tajo	4,9	2,8	3,0	0,2	-	-	-	-	-	0,1	1,9	5,6	-
3 La Puebla de Montalbán	0,5	0,6	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,7	-
4 Las Ventas de Retamosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Malpica de Tajo	3,7	4,1	1,6	-	-	-	-	-	-	0,9	3,6	5,0	-
6 Rielves	10,1	7,1	4,5	1,8	0,2	-	-	-	-	0,6	5,0	9,4	-
7 S. Martín de Montalbán	2,5	1,8	0,5	-	-	-	-	-	-	-	1,7	2,5	-
8 Santa Olalla	7,7	5,4	3,7	0,9	0,1	-	-	-	-	-	4,4	7,0	-
9 La Higuera (S.O.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 Toledo	5,6	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	5,3	14,5
11 Torrijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Val de Sto. Domingo	4,5	3,2	1,1	0,1	-	-	-	-	-	0,1	2,1	4,8	-

Nota: No aparecen totales debido a la falta de registros.

## DIAS DE ESCARCHA

- Camarena  
(Serie de 14 años)      Apenas se registran datos. Figuran 1 día en enero y 4 en febrero de 1973.
- El Carpio de Tajo:  
(Serie de 32 años)      Se suelen registrar en los meses invernales, normalmente desde finales de noviembre a febrero incluso a veces en marzo, según los años. Se ha contabilizado hasta 25 días en diciembre o en enero.
- La Puebla de Montalbán:  
(Serie de 28 años)      Se registran también en los meses invernales, pero en menor número que en la estación anterior. La normalidad son 5 ó 6 días, aunque en enero de 1973 se contabilizaron 10.
- Las Ventas de Retamosa:  
(Serie de 20 años)      No se registraron datos.
- Malpica de Tajo:  
(Serie de 13 años)      En enero y febrero de 1973, se contabilizaron 10 y 7 días respectivamente. Lo usual es que se produzcan de diciembre a febrero, e incluso a veces, en marzo. En diciembre de 1979 se contabilizaron 13 días.
- Rielves:  
(Serie de 32 años)      Se dan en los meses invernales, con un número comprendido entre 10 y 15 días. En 1965 se registraron 18 días en enero, 19 en febrero, 13 en marzo, 9 en abril y 13 en diciembre. En 1967, los meses centrales del invierno, diciembre y enero, tuvieron 29 días de escarcha.
- San Martín de Montalbán:  
(Serie de 21 años)      No existe la serie completa, aunque lo normal es que se produzcan en el invierno. A modo de ejemplo, en 1973 figuran 18 y 20 días en enero y febrero, respectivamente.



Santa Olalla:  
(Serie de 32 años) Aunque no se tomaron registros en todos los años, se dan en los meses invernales, oscilando la media entre 25 y 56 días al año. En 1973 se registraron 21 días en diciembre y 22 en febrero, habiendo un total de 88 días de escarcha al año.

La Higuera:  
(Serie de 7 años) No se registraron datos. Aparece alguno en los meses del invierno.

Torrijos:  
(Serie de 23 años) No se registraron datos.

Val de Sto. Domingo:  
(Serie de 28 años) Figura incompleta la serie. Aparecen desde noviembre a marzo y varía de año en año: 32 días, 54 días, ... etc.

CUADRO XXIII

NUMERO DE DIAS DE ROCIO

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 El Carpio de Tajo	0,6	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 La Puebla de Montalbán	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Las Ventas de Retamosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Malpica de Tajo	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Rielves	0,2	1,0	1,2	2,5	1,0	0,3	-	-	0,6	0,5	0,4	0,5	-
7 S. Martín de Montalbán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	0,2	-
8 Santa Olalla	4,4	4,6	9,0	9,4	7,7	5,1	1,2	1,0	3,5	9,2	5,9	4,3	65,4
9 La Higuera (S.O.)	-	-	1,6	0,5	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-
10 Toledo	1,6	1,1	0,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	1,3	2,7	2,4	10,7
11 Torrijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Val de Sto. Domingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-

Nota: No aparecen totales debido a la falta de registros.

## DIAS DE ROCIO

- Camarena No se registran días de rocío en toda la serie.  
(Serie de 14 años)
- El Carpio de Tajo: Los meses que con más frecuencia se deposita rocío son: noviembre, febrero y enero, por este orden, no superando normalmente los 10 días en cada uno.  
(Serie de 32 años)
- La Puebla de Montalbán: También son los meses invernales los que registran este fenómeno: noviembre, diciembre y enero, no superando los 5 días.  
(Serie de 28 años)
- Las Ventas de Retamosa: No se registra ningún día de rocío.  
(Serie de 20 años)
- Malpica de Tajo: Hay pocos registros en toda la serie, produciéndose este meteoro en los meses de diciembre y enero y no todos los años. Su duración no supera los 6 días.  
(Serie de 13 años)
- Rielves: Es una de las estaciones que más número de registros tiene de este fenómeno. No solamente se registra en el invierno, sino también en la primavera y el otoño, con una media de 6 días al mes. De manera esporádica figuran periodos más amplios: 16 días en abril de 1960, 19 días en febrero de 1961 y el año que más días registró fué 1963 entre finales del invierno y mediados de la primavera.  
(Serie de 32 años)
- San Martín de Montalbán: Al principio de la serie este fenómeno no aparece registrado, aunque luego se registra en los meses de noviembre y diciembre, generalmente.  
(Serie de 21 años)

Santa Olalla:

(serie de 32 años)

Observatorio con gran número de registros respecto a este fenómeno. Lo normal es que se produzca en los meses invernales, aunque hay años en los que figura en todos los meses, a excepción de julio y agosto. El año 1967 tiene contabilizados 130 días, repartidos entre todos los meses a excepción de julio.

La Higuera:

(Serie de 7 años)

Solo se registran datos en los meses de marzo, abril y junio, contabilizándose 13 días en marzo y 3 en junio.

Torrijos:

(Serie de 23 años)

No se registran datos.

Val de Sto. Domingo:

(Serie de 28 años)

Registra escasos datos y de forma esporádica: 2 días en febrero y 2 en mayo.

CUADRO XXIV

NUMERO DE DIAS DE NIEBLA

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	TOTAL
1 Camarena	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,2	-
2 El Carpio de Tajo	1,3	0,4	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,5	2,3	-
3 La Puebla de Montalbán	0,9	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,2	0,7	-
4 Las Ventas de Retamosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Malpica de Tajo	1,6	1,0	-	-	-	-	-	-	-	0,2	1,5	3,0	-
6 Rielves	5,0	2,4	1,0	0,4	-	-	-	-	0,1	1,0	3,0	5,6	-
7 S. Martín de Montalbán	0,5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,2	-
8 Santa Olalla	2,8	0,6	0,2	0,1	-	-	-	-	0,1	0,1	1,4	3,8	-
9 La Higuera (S.O.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	0,5	-
10 Toledo	6,3	3,5	2,2	1,7	0,7	0,5	0,8	1,2	1,5	3,4	6,1	8,6	36,5
11 Torrijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Val de Sto. Domingo	4,8	1,5	-	-	-	-	-	-	-	0,4	2,6	6,5	-

Nota: No aparecen totales debido a la falta de registros.

## DIAS DE NIEBLA

### Camarena

(Serie de 14 años)

Suelen producirse con más frecuencia en los meses invernales o en el final del otoño: noviembre, diciembre y enero, no siendo frecuente que se produzcan en primavera. La normalidad es de a 4 días en los meses fríos.

### El Carpio de Tajo:

(Serie de 32 años)

Sucede lo mismo que en la estación anterior, aunque aquí es superior el número de días de niebla de 2 a 7. Son de destacar los 15 días de niebla de 1970.

Las observaciones cesaron a partir de 1975.

### La Puebla de Montalbán:

(Serie de 28 años)

Igualmente se producen en los meses invernales con frecuencias parecidas a las de El Carpio: en diciembre de 1970 se registraron 10 días de niebla.

Las observaciones se interrumpieron a intervalos desde 1975.

### Las Ventas de Retamosa:

(Serie de 20 años)

Esta estación no registra apenas nieblas, incluso en los meses invernales.

Al igual que en las anteriores, los registros empiezan a fallar hacia 1975.

### Malpica de Tajo:

(Serie de 13 años)

Sigue la norma de producirse en los meses invernales, dándose con más frecuencia de noviembre a febrero, oscilando de 1 a 5 días en estos meses.

### Rielves:

(Serie de 32 años)

Los registros son más numerosos que en los demás observatorios. En toda la serie se registran de 1 a 15 días en los meses centrales del invierno.

San Martín de Montalbán: En los primeros años no se registran datos, comenzando a hacerlo a partir de 1971, en los que se contabilizan 2 6 3 días en los meses de invierno.

Destaca 1972 con 11 días en el mes de diciembre.

Santa Olalla:

(Serie de 32 años)

Hasta 1961 no comenzaron a registrarse datos sobre este meteoro. A partir de ese año, la frecuencia es la normal de los meses de invierno, oscilando de 1 a 7 días en diciembre o enero. Destaca el mes de diciembre de 1970 en que hubo niebla 11 días.

Esporádicamente se registra algún día en abril o mayo.

La Higuera:

(Serie de 7 años)

Aparecen pocos registros en esta serie.

Torrijos:

(Serie de 23 años)

No figuran días de niebla en esta estación, bien porque no se dan o porque no se registran. La toma de datos cesa en 1975.

Val de Sto. Domingo:

(Serie de 28 años)

La frecuencia es la normal dentro de la que se produce en la comarca.

Los días de niebla oscilan de 1 a 13, en los meses que van de octubre a febrero.

Destacan los 18 días en diciembre de 1977 y los 14 en noviembre, también en ese año, siendo frecuentes cifras similares en los dos años siguientes.

CUADRO XXV

NUMERO DE DIAS DE LLUVIA INAPRECIABLE < 0,11/m<sup>2</sup>

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	PERIODO
1 Camarena	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	14 años 1962-75
2 El Carpio de Tajo	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1	0,2	0,3	0,3	-	24 años 1959-82
3 La Puebla de Montalbán	0,4	0,6	0,9	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8	0,3	0,5	24 años 1959-82
4 Las Ventas de Retamosa	2,4	2,1	3,4	3,0	3,2	2,6	1,3	0,7	1,6	2,7	2,7	3,2	20 años 1963-82
5 Malpica de Tajo	1,0	1,4	1,7	1,8	1,7	1,8	0,7	0,4	1,5	1,3	1,6	1,9	13 años 1968-80
6 Rielves	0,8	1,2	1,4	1,4	0,9	0,7	0,2	0,1	0,4	1,1	0,9	1,1	24 años 1959-82
7 S. Martín de Montalbán	1,5	1,3	1,6	1,3	2,1	1,5	0,2	0,6	0,8	1,2	1,2	2,2	12 años 1971-82
8 Santa Olalla	0,6	1,0	1,1	1,6	1,2	1,2	0,6	0,6	0,9	0,6	1,2	0,8	24 años 1959-82
9 La Higuera (S.O.)	-	-	-	-	0,2	0,1	-	-	-	0,1	0,1	0,2	7 años 1976-82
10 Toledo	2,1	1,2	1,8	1,6	1,7	2,1	0,7	1,0	1,4	1,6	2,0	3,3	--
11 Torrijos	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	21 años 1960-82
12 Val de Sto. Domingo	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	1,0	0,8	1,2	24 años 1959-82



**CUADRO XXVI**

**NUMERO DE DIAS CON PRECIPITACION  $\geq 0,1 \text{ l/m}^2$**

ESTACION	E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	PERIODO
1 Camarena	4,8	4,6	4,5	4,3	2,8	1,5	0,5	0,6	1,9	3,5	4,0	3,6	14 años 1962-75
2 El Carpio de Tajo	8,4	9,1	7,2	6,7	6,4	4,1	1,5	1,3	4,2	5,6	5,9	6,9	22 años 1960-82
3 La Puebla de Montalbán	7,4	9,5	6,8	6,7	6,1	3,5	0,9	1,0	3,4	5,9	5,7	6,7	24 años 1959-82
4 Las Ventas de Retamosa	9,1	10,2	7,8	8,9	8,0	5,5	2,1	2,0	4,6	6,6	7,5	7,8	20 años 1963-82
5 Malpica de Tajo	8,4	8,1	7,0	7,1	7,5	4,5	2,6	1,5	2,9	5,6	5,4	7,0	13 años 1968-80
6 Rielves	6,1	7,0	6,0	5,4	5,0	2,9	1,2	0,9	2,9	4,9	5,5	6,2	24 años 1959-82
7 S. Martín de Montalbán	6,8	7,1	7,3	6,9	6,4	4,2	1,5	1,4	3,6	5,9	4,9	7,5	24 años 1959-82
8 Santa Olalla	10,2	10,1	8,6	7,9	8,0	5,3	2,4	2,1	4,7	7,7	7,7	9,3	24 años 1959-82
9 La Higuera (S.O.)	9,0	11,4	6,5	8,6	6,1	4,0	3,0	2,3	3,5	6,4	5,1	10,7	7 años 1976-82
10 Toledo	8,0	8,0	7,9	8,1	7,6	5,3	1,9	1,7	4,6	7,1	6,6	7,7	--
11 Torrijos	5,4	7,9	4,8	5,0	4,9	2,8	1,5	0,8	2,7	5,0	4,7	5,1	21 años 1960-82
12 Val de Sto. Domingo	5,6	6,5	5,1	4,4	4,6	2,7	1,1	1,0	2,6	3,6	4,5	4,6	24 años 1959-82

CUADRO XXVII

NUMERO DE DIAS CON PRECIPITACION  $\geq 1$  l/m<sup>2</sup>

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	PERIODO
1 Camarena	5,1	4,8	4,4	4,6	2,9	1,5	0,5	0,6	1,9	3,3	3,8	3,5	14 años 1962-75
2 El Carpio de Tajo	7,6	8,5	6,4	5,9	5,7	3,6	1,4	1,2	4,0	5,8	5,4	6,3	22 años 1960-82
3 La Puebla de Montalbán	6,4	8,4	6,2	6,2	5,4	3,0	1,0	1,0	3,3	5,4	5,4	6,1	24 años 1959-82
4 Las Ventas de Retamosa	7,1	9,0	6,0	6,7	6,2	3,7	1,4	1,7	3,8	5,4	5,9	6,6	20 años 1963-82
5 Malpica de Tajo	7,0	7,5	5,8	6,5	6,4	3,5	1,7	1,5	2,5	5,1	4,8	6,1	13 años 1968-80
6 Rielves	5,9	6,7	5,4	5,0	4,8	3,0	1,2	0,9	2,9	4,6	5,0	5,7	24 años 1959-82
7 S. Martín de Montalbán	6,2	6,1	7,0	6,4	6,5	3,7	1,5	1,2	3,4	5,5	4,5	6,2	18 años 1959-82
8 Santa Olalla	8,0	8,3	6,9	6,3	6,5	3,8	1,7	1,6	4,0	6,5	6,3	7,5	24 años 1959-82
9 La Higuera (S.O.)	6,7	9,6	5,2	7,4	5,4	3,4	1,8	2,0	2,8	4,4	4,6	8,6	7 años 1976-82
10 Toledo	6,1	6,6	6,2	5,8	5,3	4,0	1,4	1,1	3,5	5,4	5,4	6,1	--
11 Torrijos	5,3	7,8	4,7	4,9	4,7	2,8	1,4	0,8	2,7	4,9	4,6	5,0	21 años 1960-82
12 Val de Sto. Domingo	5,4	6,5	4,9	4,3	4,6	2,7	1,1	0,9	2,6	4,0	4,5	4,6	24 años 1959-82

CUADRO XXVIII

NUMERO DE DIAS CON PRECIPITACION  $\geq 10 \text{ l/m}^2$

ESTACION	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	PERIODO
1 Camarena	1,3	1,0	0,6	1,4	0,8	0,5	0,2	0,1	0,8	1,1	1,3	0,6	14 años 1962-75
2 El Carpio de Tajo	2,0	2,5	1,2	2,0	1,3	1,1	0,4	0,3	1,1	1,7	1,9	1,7	22 años 1960-82
3 La Puebla de Montalbán	1,5	1,3	1,3	1,2	0,9	0,7	0,3	0,3	1,0	1,5	1,3	1,4	24 años 1959-82
4 Las Ventas de Retamosa	1,8	1,5	0,9	1,8	1,0	0,4	0,2	0,1	0,8	1,3	2,1	1,7	20 años 1963-82
5 Malpica de Tajo	2,0	2,2	1,3	1,1	0,9	1,2	0,7	0,4	0,8	1,5	1,1	1,9	13 años 1968-80
6 Rielves	1,8	2,4	1,7	2,2	1,3	1,1	0,6	0,5	1,5	2,0	2,6	1,9	24 años 1959-82
7 S. Martín de Montalbán	0,9	0,9	1,1	1,7	1,0	1,1	0,3	0,4	1,0	1,1	1,2	1,9	24 años 1959-82
8 Santa Olalla	2,3	2,7	1,7	1,8	1,3	0,9	0,4	0,2	1,3	1,5	2,2	2,4	24 años 1959-82
9 La Higuera (S.O.)	1,3	1,6	1,2	1,7	0,9	1,0	0,4	0,4	1,5	2,0	1,4	2,4	7 años 1976-82
10 Toledo	0,9	0,9	0,8	1,4	1,0	0,8	0,2	0,3	0,8	1,3	1,1	1,3	--
11 Torrijos	1,8	1,9	1,1	1,8	1,2	0,9	0,5	0,4	1,3	1,6	2,3	2,0	21 años 1960-82
12 Val de Sto. Domingo	1,8	2,2	1,7	1,6	1,3	0,7	0,2	0,2	1,2	1,7	1,6	1,6	24 años 1959-82



Cuadro XXIX-2  
 Ficha Agroclimática de Papadakis

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: EL CARPIO DE TAJO (C. Castrejón)

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82				Años: 20	Longitud: 4° 28'			Latitud: 39° 51'			Altura mts: 401	
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
T'	16,9	19,2	23,1	26,7	31,4	35,8	39,4	38,6	34,5	29,6	21,7	16,6	39,7
T	11,2	13,3	15,7	19,2	23,3	28,9	33,5	33,3	28,5	22,0	15,2	11,2	21,3
t <sub>m</sub>	6,2	7,4	9,6	12,5	17,0	21,7	25,8	25,0	21,1	15,6	9,3	5,9	14,7
t	1,3	1,7	2,7	5,5	9,7	13,9	17,0	16,4	13,3	8,5	3,2	0,8	7,8
t'	-4,9	-4,1	-3,1	-0,3	3,6	8,8	12,1	11,6	7,6	2,6	-3,1	-5,6	-6,7
H				18							3		

INVIERNO: t' del mes más frío (Diciembre) -5,6°C  
 t " " " (Diciembre) 0,8°C  
 T " " " (Diciembre) 11,2°C

VERANO: e del 21 de Mayo al 4 de Octubre = 136 días (4,5 meses)  
 E del 18 de Abril al 3 de Noviembre = 199 días (6,5 meses)  
 M (V-X) : 28,2°C

Tipo: AVENA CALIDO (Av)

Tipo: ALGODON MAS CALIDO (G)

Régimen térmico : SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	59	70	48	54	42	38	22	13	35	50	54	58	543
ETP	12	15	29	47	84	124	164	145	98	57	22	11	808
Ih	4,92	4,66	1,65	1,14	1,00	0,77	0,13	0,09	0,36	0,88	2,45	5,27	0,67
LL	8	8	7	7	6	4	1	1	4	6	6	7	65
N	0,2	0,2	0,1									0,3	0,8
G		0,1	0,1	0,2	0,2	0,2		0,1		0,1			1,0

h i s i h

Ln: 207 > 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo Húmedo (ME)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU,ME)

Cuadro XXIX-3  
 Ficha Agroclimática de Papadakis

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: LA PUEBLA DE MONTALBAN

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82				Años: 20		Longitud: 4° 21'			Latitud: 39° 52'			Altura mts: 511
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
T'	15,9	18,6	22,7	25,7	31,2	36,4	39,1	38,3	34,0	26,8	20,5	15,2	39,3
T	11,2	13,3	17,1	20,4	25,2	30,1	34,2	33,4	28,7	21,4	15,4	10,5	21,7
t <sub>m</sub>	6,9	8,1	10,3	13,4	17,8	22,8	26,8	26,3	22,3	16,0	10,0	6,2	15,6
t	2,0	3,1	5,3	7,5	11,2	15,8	19,4	19,6	16,3	10,4	5,1	1,9	9,8
t'	-2,5	-2,3	0,4	3,0	5,6	9,6	14,8	14,6	11,1	5,6	1,0	-3,5	-4,2
H			19								23		

INVIERNO: t' del mes más frío (Diciembre) -3,5°C  
 t " " " (Diciembre) 1,9°C  
 T " " " (Diciembre) 10,5°C

VERANO: e del 11 de Mayo al 23 de Octubre = 165 días (5,5 meses)  
 E del 19 de Marzo al 23 de Noviembre = 248 días (8,2 meses)  
 M (V-X) : 28,8°C

Tipo: AVENA CALIDO (Av)

Tipo: ALGODON MAS CALIDO (G)

Régimen térmico : SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	43	48	35	39	36	26	11	10	27	40	36	39	390
ETP	12	16	29	49	87	131	174	157	105	56	22	10	848
Ih	3,58	3,00	1,20	1,00	1,00	0,50	0,06	0,06	0,26	0,71	1,63	3,90	0,46
LL	7	8	7	7	6	4	1	1	3	6	5	7	62
N	0,3	0,3	0,2								0,1	0,2	1,1
G			0,1	0,1	0,1	0,1							0,4

h

i

s

i

h

Ln: 112 < 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo Seco (Me)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU,Me)

**Cuadro XXIX-4**  
**Ficha Agroclimática de Papadakis**

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: LAS VENTAS DE RETAMOSA

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82				Años: 20		Longitud: 4° 07'			Latitud: 40° 09'			Altura mts: 625
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
T'	15,1	17,7	22,4	23,0	27,1	33,1	36,8	35,5	31,5	26,7	20,4	15,5	37,3
T	10,7	11,7	14,8	16,6	20,6	26,3	30,6	30,5	26,6	19,5	14,3	10,7	19,4
t <sub>m</sub>	6,0	7,0	9,1	11,5	15,5	20,1	24,0	23,7	19,9	14,6	9,2	5,9	13,8
t	2,1	3,3	4,4	6,0	9,7	14,2	16,9	17,0	14,0	8,9	4,3	2,7	8,6
t'	-2,9	-1,4	-1,2	0,7	4,4	9,4	11,5	11,9	7,8	4,0	-1,5	-2,7	-3,6
H				11							11		

INVIERNO: t' del mes más frío (Enero) -2,9°C

t " " " (Enero) 2,1°C

T " " " (Enero) 10,7°C

Tipo: AVENA CALIDO (Av)

VERANO: e del 17 de Mayo al 7 de Octubre = 142 días (4,6 meses)

E del 11 de Abril al 11 de Noviembre = 214 días (7,1 meses)

M (V-X) : 25,7°C

Tipo: ALGODON MENOS CALIDO (g) — MAIZ (M)

Régimen térmico : TEMPLADO CALIDO (TE) con tendencia a Continental (CO)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	53	59	38	49	39	22	8	10	23	37	55	50	443
ETP	13	16	29	45	77	113	148	135	93	55	24	12	760
Ih	4,07	3,68	1,31	1,08	1,00	0,74	0,05	0,07	0,25	0,67	2,29	4,16	0,58
LL	11	11	10	12	11	8	4	3	6	9	10	10	105
N	0,8	0,6	0,5									0,9	2,8
G	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3								0,9

h

i

s

i

h

Ln: 165 > 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo húmedo (ME)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO TEMPLADO con tendencia a MEDITERRANEO CONTINENTAL (TE — CO,ME)

Cuadro XXIX-5  
Ficha Agroclimática de Papadakis

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: MALPICA DE TAJO

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82												Años: 20	Longitud: 4° 32'	Latitud: 39° 54'	Altura mts: 398
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D				
T'	16,9	20,7	26,1	30,7	34,4	38,9	41,4	39,5	35,5	29,1	23,0	17,2	41,8			
T	12,0	14,7	18,3	22,0	25,5	31,4	36,1	34,1	29,7	22,3	16,5	12,1	22,9			
t <sub>m</sub>	6,7	8,5	11,4	14,5	18,7	23,8	27,4	26,1	22,5	16,0	10,5	6,7	16,0			
t	1,3	2,6	3,8	6,6	10,6	15,1	18,7	18,1	14,3	9,6	4,4	1,4	8,8			
t'	-4,3	-2,1	-1,5	1,5	4,5	10,1	13,7	14,5	8,9	4,0	-1,0	-4,3	-5,8			
H				5							12					

INVIERNO: t' del mes más frío (Diciembre/Enero) -4,3°C

VERANO: e del 15 de Mayo al 12 de Octubre = 151 días (5 meses)

t " " " " (Enero) 1,3°C

E del 5 de Abril al 12 de Noviembre = 221 días (7,2 meses)

T " " " " (Enero) 12,0°C

M (V-X) : 29,8°C

Tipo: AVENA CALIDO (Av)

Tipo: ALGODON MAS CALIDO (G)

Régimen térmico : SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	49	57	40	40	34	29	22	8	24	40	47	47	437
ETP	11	16	33	54	92	140	181	155	106	55	23	11	877
Ih	4,45	3,56	1,21	1,00	1,00	0,41	0,12	0,05	0,23	0,73	2,04	4,27	0,50
LL	9	9	8	9	9	6	3	2	4	7	7	9	82
N	0,3	0,1	0,1								0,1	0,5	1,1
G	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1		1,4

h

i

s

i

h

Ln: 146 < 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo Seco (Me)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU) (Me)



Cuadro XXIX-6  
 Ficha Agroclimática de Papadakis

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: SAN MARTIN DE MONTALBAN

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82				Años: 20	Longitud: 4° 23'			Latitud: 39° 42'			Altura mts: 654	
	E	F	M	A	M <sub>y</sub>	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
T'	17,5	21,5	25,8	30,8	35,8	40,1	43,4	42,4	37,3	29,8	22,8	18,3	43,5
T	11,8	13,6	17,3	21,9	26,3	32,1	37,3	36,9	31,2	22,5	15,8	12,1	23,2
t <sub>m</sub>	6,6	8,0	10,5	13,7	17,9	22,8	26,9	26,5	21,8	15,6	9,6	6,4	15,5
t	1,5	2,0	3,1	5,3	8,9	13,1	16,2	16,0	12,6	8,4	3,4	1,3	7,6
t'	-4,1	-3,4	-2,7	-0,5	3,7	8,1	11,1	11,3	6,4	2,9	-2,4	-4,6	-5,7
H				18							5		

INVIERNO: t' del mes más frío (Diciembre) -4,6°C  
 t " " " (Diciembre) 1,3°C  
 T " " " (Diciembre) 12,1°C

VERANO: e del 24 de Mayo al 22 de Septiembre = 122 días (4,1 meses)  
 E del 18 de Abril al 5 de Noviembre = 201 días (6,6 meses)  
 M (V-X) : 31,05°C

Tipo: AVENA CALIDO (Av)

Tipo: ARROZ (O)

Régimen térmico : TEMPLADO CALIDO (TE<sub>1</sub>)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	M <sub>y</sub>	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	35	46	40	48	33	31	10	9	21	31	42	44	390
ETP	12	16	30	51	88	132	175	159	102	54	21	11	851
I <sub>h</sub>	2,91	2,87	1,33	1,00	1,00	0,55	0,06	0,06	0,21	0,58	2,0	4,0	0,46
LL	7	7	8	7	7	5	1	2	4	7	6	8	69
N	0,7	0,2	0,1	0,2								0,3	1,5
G		0,2			0,1				0,1				0,4

h

i

e

i

h

Ln: 117 < 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo Seco (Me)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO TEMPLADO (TE, Me)



Cuadro XXIX-8  
 Ficha Agroclimática de Papadakis

PROVINCIA TOLEDO

ESTACION: TOLEDO

TERMOMETRIA	Periodo: 1963-82				Años: 20	Longitud: 4° 01'			Latitud: 39° 51'			Altura mts: 540	
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
T'	15,7	18,1	22,8	25,3	30,5	35,0	38,1	37,1	33,4	27,3	19,9	15,3	
T	10,3	12,1	15,3	18,2	22,9	27,9	32,5	31,8	27,3	20,3	14,1	10,3	20,2
t <sub>m</sub>	6,7	7,9	10,0	12,6	16,8	21,5	25,4	25,0	21,0	15,5	9,7	6,5	14,8
t	2,4	3,2	5,1	7,3	11,2	15,3	18,7	18,2	14,8	10,1	5,3	2,8	9,5
t'	-3,3	-2,4	-0,4	1,7	5,6	9,7	13,7	13,5	9,3	4,1	-0,6	-3,2	
H				3								14	

INVIERNO: t' del mes más frío (Enero) -3,3°C  
 t " " " (Enero) 2,4°C  
 T " " " (Enero/Diciembre) 10,3°C  
 Tipo: AVENA CALIDO (Av)

VERANO: e del 11 de Mayo al 14 de Octubre = 156 días (5,1 meses)  
 E del 3 de Abril al 14 de Noviembre = 225 días (7,4 meses)  
 M (V-X) : 27,1°C

Tipo: ALGODON MAS CALIDO (G)

Régimen térmico : SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	Año
P	32	46	36	41	36	30	14	8	23	37	42	41	386
ETP	13	17	30	47	82	122	160	145	98	56	23	12	805
Ih	2,46	2,70	1,2	1,00	1,00	0,64	0,09	0,06	0,23	0,66	1,82	3,41	0,48
LL	9	8	10	9	9	7	2	2	5	8	9	10	88
N	0,7	0,5	0,4	0,1								0,5	2,2
G	0,1	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1		0,1	0,1	1,9

h i s i h

Ln: 102 < 20 % ETP anual

Régimen de humedad: Mediterráneo Seco (Me)

TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU,Me)

CUADRO XXX-1

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: CAMARENA

LATITUD N: 40° 06' - LONGITUD W: 4° 07' - ALTURA: 575 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	21,4	2,48	10,0	0,0	0,0	2,5	7,6	0,0
OCTUBRE	15,9	2,99	5,8	0,0	0,0	3,0	2,8	0,0
NOVIEMBRE	9,0	3,25	2,1	1,2	1,2	2,1	0,0	0,0
DICIEMBRE	5,9	2,43	1,0	1,4	2,6	1,0	0,0	0,0
ENERO	5,5	4,01	1,0	3,0	5,6	1,0	0,0	0,0
FEBRERO	6,9	3,44	1,4	2,1	7,7	1,4	0,0	0,0
MARZO	9,3	2,30	2,7	-0,4	7,3	2,7	0,0	0,0
ABRIL	12,8	3,95	4,8	-0,9	6,4	4,8	0,0	0,0
MAYO	16,9	2,77	8,3	-5,5	0,9	8,3	0,0	0,0
JUNIO	21,8	0,84	12,4	-0,9	0,0	1,7	10,7	0,0
JULIO	26,2	0,42	16,8	0,0	0,0	0,4	16,4	0,0
AGOSTO	25,5	0,19	15,0	0,0	0,0	0,2	14,8	0,0
A/O	14,8	29,07	81,3	-	-	29,1	52,3	0,0

INDICE DE HUMEDAD (IH) 0,0  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 64,3  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -38,6  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 81,3

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 51,4

CUADRO XXX-2

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: EL CARPIO DE TAJO "C. CASTREJON"

LATITUD N: 39° 51' - LONGITUD W: 4° 28' - ALTURA: 401 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	21,1	3,50	9,8	0,0	0,0	3,5	6,3	0,0
OCTUBRE	15,6	5,05	5,7	0,0	0,0	5,1	0,6	0,0
NOVIEMBRE	9,3	5,41	2,2	3,2	3,2	2,2	0,0	0,0
DICIEMBRE	5,9	5,76	1,1	4,7	7,9	1,1	0,0	0,0
ENERO	6,2	5,88	1,2	2,1	10,0	1,2	0,0	2,6
FEBRERO	7,4	6,96	1,5	0,0	10,0	1,5	0,0	5,4
MARZO	9,6	4,77	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	1,9
ABRIL	12,5	5,41	4,7	0,0	10,0	4,7	0,0	0,8
MAYO	17,0	4,25	8,4	-4,1	5,9	8,4	0,0	0,0
JUNIO	21,7	3,76	12,4	-5,9	0,0	9,6	2,7	0,0
JULIO	25,8	2,24	16,4	0,0	0,0	2,2	14,2	0,0
AGOSTO	25,0	1,27	14,5	0,0	0,0	1,3	13,3	0,0
A/O	14,8	54,26	80,8	-	-	43,6	37,1	10,7

INDICE DE HUMEDAD (IH) 13,2  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 46,0  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -14,4  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 80,7

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 50,5

CUADRO XXX-3

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: LA PUEBLA DE MONTALBAN

LATITUD N: 39° 52' - LONGITUD W: 4° 21' - ALTURA: 511 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	22,3	2,67	10,5	0,0	0,0	2,7	7,9	0,0
OCTUBRE	16,0	4,01	5,6	0,0	0,0	4,0	1,6	0,0
NOVIEMBRE	10,0	3,56	2,2	1,3	1,3	2,2	0,0	0,0
DICIEMBRE	6,2	3,92	1,0	2,9	4,2	1,0	0,0	0,0
ENERO	6,9	4,27	1,2	3,0	7,3	1,2	0,0	0,0
FEBRERO	8,1	4,82	1,6	2,7	10,0	1,6	0,0	0,5
MARZO	10,3	3,52	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	0,6
ABRIL	13,4	3,95	4,9	-0,9	9,1	4,9	0,0	0,0
MAYO	17,8	3,59	8,7	-5,1	4,0	8,7	0,0	0,0
JUNIO	22,8	2,62	13,1	-4,0	0,0	6,6	6,5	0,0
JULIO	26,8	1,06	17,4	0,0	0,0	1,1	16,4	0,0
AGOSTO	26,3	1,03	15,7	0,0	0,0	1,0	14,7	0,0
A/O	15,6	39,02	84,8	-	-	37,9	47,0	1,1

INDICE DE HUMEDAD (IH) 1,3  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 55,4  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -31,9  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 85,0

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 51,4

CUADRO XXX-4

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: LAS VENTAS DE RETAMOSA

LATITUD N: 40° 9' - LONGITUD W: 4° 7' - ALTURA: 625 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	19,9	2,27	9,3	0,0	0,0	2,3	7,0	0,0
OCTUBRE	14,6	3,73	5,5	0,0	0,0	3,7	1,7	0,0
NOVIEMBRE	9,2	5,50	2,4	3,1	3,1	2,4	0,0	0,0
DICIEMBRE	5,9	5,01	1,2	3,8	6,9	1,2	0,0	0,0
ENERO	6,0	5,26	1,3	3,1	10,0	1,3	0,0	0,8
FEBRERO	7,0	5,90	1,6	0,0	10,0	1,6	0,0	4,3
MARZO	9,1	3,76	2,9	0,0	10,0	2,9	0,0	0,8
ABRIL	11,5	4,88	4,5	0,0	10,0	4,5	0,0	0,4
MAYO	15,5	3,93	7,7	-3,8	6,2	7,7	0,0	0,0
JUNIO	20,1	2,22	11,3	-6,2	0,0	8,5	2,8	0,0
JULIO	24,0	0,76	14,8	0,0	0,0	0,8	14,1	0,0
AGOSTO	23,7	0,96	13,5	0,0	0,0	1,0	12,6	0,0
A/O	13,9	44,18	76,0	-	-	37,9	38,2	6,3

INDICE DE HUMEDAD (IH) 8,3  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 50,2  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -21,8  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 76,1

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 49,5

CUADRO XXX-5

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: MALPICA DE TAJO

LATITUD N: 39° 54' - LONGITUD W: 4° 32' - ALTURA: 398 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	22,5	2,38	10,6	0,0	0,0	2,4	8,2	0,0
OCTUBRE	16,0	4,05	5,5	0,0	0,0	4,1	1,4	0,0
NOVIEMBRE	10,5	4,69	2,3	2,4	2,4	2,3	0,0	0,0
DICIEMBRE	6,7	4,66	1,1	3,6	6,0	1,1	0,0	0,0
ENERO	6,7	4,88	1,1	3,8	9,8	1,1	0,0	0,0
FEBRERO	8,5	5,69	1,6	0,2	10,0	1,6	0,0	3,9
MARZO	11,4	3,89	3,3	0,0	10,0	3,3	0,0	0,6
ABRIL	14,5	4,05	5,4	-1,3	8,7	5,4	0,0	0,0
MAYO	18,7	3,41	9,2	-5,8	2,9	9,2	0,0	0,0
JUNIO	23,8	2,88	14,0	-2,9	0,0	5,8	8,3	0,0
JULIO	27,4	2,20	18,1	0,0	0,0	2,2	15,9	0,0
AGOSTO	26,1	0,83	15,5	0,0	0,0	0,8	14,7	0,0
A/O	16,1	43,61	87,7	-	-	39,2	48,4	4,5

INDICE DE HUMEDAD (IH) 5,1  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 55,3  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -28,1  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 87,6

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 50,4



CUADRO XXX-6

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: SAN MARTIN DE MONTALBAN

LATITUD N: 39° 42' - LONGITUD W: 4° 23' - ALTURA: 654 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	21,8	2,13	10,2	0,0	0,0	2,1	8,0	0,0
OCTUBRE	15,6	3,14	5,4	0,0	0,0	3,1	2,3	0,0
NOVIEMBRE	9,6	4,22	2,1	2,1	2,1	2,1	0,0	0,0
DICIEMBRE	6,4	4,38	1,1	3,3	5,4	1,1	0,0	0,0
ENERO	6,6	3,44	1,2	2,3	7,7	1,2	0,0	0,0
FEBRERO	8,0	4,63	1,6	2,3	10,0	1,6	0,0	0,8
MARZO	10,5	4,04	3,0	0,0	10,0	3,0	0,0	1,0
ABRIL	13,7	4,74	5,1	-0,3	9,7	5,1	0,0	0,0
MAYO	17,9	3,31	8,8	-5,5	4,2	8,8	0,0	0,0
JUNIO	22,8	3,09	13,2	-4,2	0,0	7,3	5,8	0,0
JULIO	26,9	1,00	17,5	0,0	0,0	1,0	16,5	0,0
AGOSTO	26,5	0,87	15,9	0,0	0,0	0,9	15,0	0,0
A/O	15,5	38,99	85,1	-	-	37,2	47,7	1,8

INDICE DE HUMEDAD (IH) 2,1  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 56,2  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -31,6  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 84,9

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 51,3

CUADRO XXX-7

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: SANTA OLALLA (LA HIGUERUELA)

LATITUD N: 40° 3' - LONGITUD W: 4° 25' - ALTURA: 440 m.

MES	T	P(cm)	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	20,6	2,98	9,7	0,0	0,0	3,0	6,8	0,0
OCTUBRE	14,4	3,87	5,3	0,0	0,0	3,9	1,5	0,0
NOVIEMBRE	8,9	4,06	2,3	1,8	1,8	2,3	0,0	0,0
DICIEMBRE	6,8	7,00	1,5	5,5	7,3	1,5	0,0	0,0
ENERO	5,8	4,69	1,2	2,7	10,0	1,2	0,0	0,7
FEBRERO	7,6	5,70	1,8	0,0	10,0	1,8	0,0	3,9
MARZO	9,2	3,72	3,0	0,0	10,0	3,0	0,0	0,7
ABRIL	11,1	4,62	4,2	0,0	10,0	4,2	0,0	0,4
MAYO	15,0	3,36	7,3	-4,0	6,0	7,3	0,0	0,0
JUNIO	20,3	2,42	11,4	-6,0	0,0	8,5	3,0	0,0
JULIO	23,7	1,08	14,6	0,0	0,0	1,1	13,5	0,0
AGOSTO	23,7	0,99	13,5	0,0	0,0	1,0	12,5	0,0
A/O	13,9	44,49	75,8	-	-	38,8	37,2	5,7

INDICE DE HUMEDAD (IH) 7,5  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 49,0  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -21,9  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 76,0

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 49,8

CUADRO XXX-8

Ficha Climática de Thornthwaite

Provincia: TOLEDO Estación: TOLEDO (OBSERVATORIO)

LATITUD N: 39,51' - LONGITUD W: 4° 1' - ALTURA: 540 m.

MES	T	P	ETP	VRH	RH	ETR	DH	EXH
SEPTIEMBRE	21,0	2,27	9,8	0,0	0,0	2,3	7,5	0,0
OCTUBRE	15,5	3,73	5,6	0,0	0,0	3,7	1,9	0,0
NOVIEMBRE	9,7	4,21	2,3	1,9	1,9	2,3	0,0	0,0
DICIEMBRE	6,5	4,05	1,2	2,8	4,7	1,2	0,0	0,0
ENERO	6,7	3,23	1,3	1,9	6,6	1,3	0,0	0,0
FEBRERO	7,9	4,64	1,7	2,9	9,5	1,7	0,0	0,0
MARZO	10,0	3,55	3,0	0,5	10,0	3,0	0,0	0,1
ABRIL	12,6	4,14	4,7	-0,6	9,4	4,7	0,0	0,0
MAYO	16,8	3,55	8,2	-4,7	4,8	8,2	0,0	0,0
JUNIO	21,5	3,02	12,2	-4,8	0,0	7,8	4,4	0,0
JULIO	25,4	1,41	16,0	0,0	0,0	1,4	14,6	0,0
AGOSTO	25,0	0,85	14,5	0,0	0,0	0,9	13,7	0,0
A/O	14,9	38,65	80,5	-	-	38,6	42,0	0,1

INDICE DE HUMEDAD (IH) 0,1  
 INDICE DE ARIDEZ (IA) 52,1  
 INDICE HIDRICO ANUAL (IM) -31,2  
 EFICACIA TERMICA (ETP) 80,6

CONCENTRACION ESTIVAL DE LA EFICACIA TERMICA (C) 50,0

## ZONAS CULTIVOS

ZONAS	Av, G; ME	Av, G; Me	Av, g; Me	Av, O; Me	Av, M; Me	av, G; Me
<b>CULTIVOS</b>						
<b>CEREALES GRANO</b>						
— De invierno						
Trigo	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Cebada	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Avena	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Centeno	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
— De primavera						
Arroz	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	0	2 <sup>u</sup> , p, r
Maíz	1, p, sr	1, p, r	1, p, r	2 <sup>ou</sup> , p, r	2 <sup>ou</sup> , p, r	1, p, r
Sorgo	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	1, p, sr	2, p, sr
Mijo	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
<b>LEGUMINOSAS GRANO</b>						
Judías secas	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r
Habas secas	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr
Lentejas	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Garbanzos	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Guisantes secos	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, p, sr
Veza	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Almortas	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Altramuz	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
<b>TUBERCULOS CONSUM. HUM.</b>						
Patata	2 <sup>cu</sup> , pv, sr	2 <sup>cu</sup> , pv, r	2 <sup>cu</sup> , pv, r	2 <sup>cu</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>cu</sup> , pv, r
Batata	2, p, sr	2, p, r	2, p, r	2, p, r	1, p, r	2, p, r
Boniato	2, p, sr	2, p, r	2, p, r	2, p, r	1, p, r	2, p, r
<b>CULTIVOS INDUSTRIALES</b>						
— Azucareras						
Caña de azúcar	1, r	1, r	0	0	0	0
Remolacha azucarera	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r
— Textiles						
Algodón	2 <sup>d</sup> , p, sr	2 <sup>d</sup> , p, sr	2, p, sr	0	0	2 <sup>d</sup> , p, sr
Lino textil	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r
Cáñamo textil	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
— Oleaginosas						
Lino oleaginoso	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
Cáñamo semilla	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
Cacahuete	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	0	0	2, p, sr

CUADRO XXXI-1

## ZONAS CULTIVOS

ZONAS	Av, G; ME	Av, G; Me	Av, g; Me	Av, O; Me	Av, M; Me	av, G; Me
<b>CULTIVOS</b>						
Girasol	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Soja	1, p, sr	1, p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r
— Condimentos						
Pimiento pimentón	2 <sup>h</sup> , pv, sr	2 <sup>h</sup> , pv, r	2, pv, r	2 <sup>h</sup> , pv, r	2 <sup>h</sup> , pv, r	2 <sup>h</sup> , pv, r
— Varios						
Tabaco	2, p, sr	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
Achicoria	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
<b>CULTIVOS FORRAJEROS</b>						
— Gramíneas						
Cereales invierno forrajeros	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Maíz forrajero	1, p, sr	1, p, r	1, p, r	2 <sup>eu</sup> , p, r	2 <sup>eu</sup> , p, r	1, p, r
Sorgo forrajero	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	1, p, sr	2, p, sr
Lolium	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Fleo	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Agrostis	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Poa	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Dactylis	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Festuca	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Bromus	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Phalaris	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Paspalum dilatatum	2, op, r	2, op, r	1, op, r	2, op, r	2, op, r	2, p, r
— Leguminosas						
Alfalfa	2, op, sr	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Veza para forraje	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Trébol	2, op, sr	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Trifolium hybridum	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Trifolium repens	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Trifolium pratense	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
Trifolium subterraneum	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Trifolium alexandrinum	2, p, sr	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
Trifolium incarnatum	2, op, sr	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r
<b>Raíces</b>						
Nabo forrajero	2, o, sr	2, o, r	2, o, r	2, o, r	2, o, r	1, o, r
Remolache forrajera	2 <sup>u</sup> , p, sr	2 <sup>u</sup> , p, r	1, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2, p, r	2 <sup>u</sup> , p, r
Zanahoria forrajera	2 <sup>k</sup> , opv, sr	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r
Chirivía	2, ipv, sr	2, ipv, r	2, ipv, r	2, ipv, r	2, ipv, r	2, ipv, r

CUADRO XXXI-2

## ZONAS CULTIVOS

ZONAS CULTIVOS	Av. G; ME	Av. G; Me	Av. g; Me	Av. D; Me	Av. M; Me	av. G; Me
- Varios						
Col forrajera	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Calabaza	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
<b>HORTALIZAS</b>						
- De hoja o tallo						
Col	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Berza	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Espárrago	2, sr	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
Apio	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Lechuga	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Escarola	2, T, sr	2, T, r	2, T, r	2, T, r	2, T, r	2, T, r
Espinaca	2k, opv, sr	2k, opv, r	2k, opv, r	2k, opv, r	2k, opv, r	2k, opv, r
Acelga	2, opv, sr	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r
Cardo	2, p, sr	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r	2, p, r
Achicoria verde	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Endibia	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Borraja	2, v, sr	2, v, r	2, v, r	2, v, r	2, v, r	2, v, r
- De fruto						
Sandía	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Melón	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Calabaza	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Calabacín	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr	2, p, sr
Pepino	2f, p, sr	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r
Pepinillo	2f, p, sr	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r	2f, p, r
Berenjena	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Tomate	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Pimiento	2h, pv, sr	2h, pv, r	2, pv, r	2h, pv, r	2h, pv, r	2h, pv, r
Fresa	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
Fresón	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
- De flor						
Alcachofa	2m, sr	2m, r	2m, r	2m, r	2m, r	2m, r
Coliflor	2f, pv, r	2f, pv, r	2f, pv, r	2f, pv, r	2f, pv, r	2f, pv, r
- Raíces y bulbos						
Ajo	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr
Cebolla	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr
Cebolleta	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr	2u, op, sr

CUADRO XXXI-3

## ZONAS CULTIVOS

ZONAS	Av, G; ME	Av, G; Me	Av, g; Me	Av, O; Me	Av, M; Me	av, G; Me
<b>CULTIVOS</b>						
Puerro	2 <sup>u</sup> , op, sr	2 <sup>u</sup> , op, sr	2 <sup>u</sup> , op, sr	2 <sup>u</sup> , op, sr	2 <sup>u</sup> , op, sr	2 <sup>u</sup> , op, sr
Remolacha de mesa	2, pv, sr	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r	2, pv, r
Zanahoria	2 <sup>k</sup> , opv, sr	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r	2 <sup>k</sup> , opv, r
Rábano	2, opv, sr	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r	2, opv, r
Nebo	2, op, sr	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2, op, r	2 <sup>t</sup> , op, r
— Leguminosas						
Judías verdes	2 <sup>u</sup> , pv, sr	2 <sup>u</sup> , pv, r	2 <sup>u</sup> , pv, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , p, r	2 <sup>u</sup> , pv, r
Guisantes verdes	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr	2, op, sr
Habas verdes	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr	2 <sup>n</sup> , op, sr
<b>CITRICOS</b>						
Naranja	0	0	0	0	0	0
Mandarino	0	0	0	0	0	0
Limonero	0	0	0	0	0	0
Pomelo	0	0	0	0	0	0
Limero	0	0	0	0	0	0
<b>FRUTALES NO CITRICOS</b>						
— De pepita						
Manzano	2 <sup>adu</sup> , r	2 <sup>adu</sup> , r	1, r	2 <sup>adu</sup> , r	2 <sup>adu</sup> , r	2 <sup>du</sup> , r
Peral	2, sr	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
Membrillero	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
— De hueso						
Albaricoquero	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2, r
Cerezo	2 <sup>u</sup> , sr	2 <sup>u</sup> , r	1, r	2 <sup>u</sup> , r	2 <sup>u</sup> , r	2 <sup>u</sup> , r
Guindo	2, sr	2, r	2, r	2, r	2, r	2, r
Melocotonero	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2, r
Ciruelo	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2 <sup>b</sup> , r	2, r
— Otros de frutos carnosos						
Higuera	2, sr	2, sr	2, sr	1, sr	0	2, sr
Granado	0	0	0	0	0	0
Platanera	0	0	0	0	0	0
Palmera datilera	0	0	0	0	0	0
Piña	0	0	0	0	0	0
— De fruto seco						
Almendro	2, sr	2, sr	2, sr	2, sr	2, sr	2, sr
Nogal	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	1 <sup>m</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r
Avellano	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	1 <sup>m</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r	2 <sup>mu</sup> , r

CUADRO XXXI-4





ANEXO AL FACTOR ECONOMICO



CUADRO I.- ESTUDIO CONTABLE DE LAS O.T.E.  
SELECCIONADAS EN LA COMARCA



CUADRO I-1

O.T.E. 1 Cereal, leguminosas, c. forrajeros, viñedos y/o olivar.

Descripción: Explotación familiar de 16 Ha en secano, situada en el municipio de Santa Olalla. El agricultor, persona de edad avanzada es propietario del total de las tierras. Tiene un tractor y diversa maquinaria, bastante obsoleto. Las especies cultivadas son las siguientes:

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Trigo Pané 247	2	Veza (heno)	2
Cebada	8	Viñedo	1
Barbecho	3		

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

15 Has secano a 400.000 pts/Ha	6.000.000 pts
1 Ha viñedo a 500.000 "	500.000 "

Total tierra: 6.500.000 pts

Edificaciones

Valor del m<sup>2</sup>:

granero - 15 m <sup>2</sup>	20.000 pts	300.000 pts
cobertizo - 80 m <sup>2</sup>		1.600.000 "

Total edificaciones: 1.900.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 8.400.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera como valor de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
1 tractor de 60 CV	7	1.960.000 pts
1 remolque de 3000 Kg	8 (segunda mano)	250.000 "
1 arado vertedera	20	148.000 "
1 cultivador de rejas	20	70.000 "
1 sembradora	18	60.000 "
1 segadora	12	40.000 "
1 rastrillo hilerador	15	30.000 "
La abonadora la pide prestada		--

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 2.558.000 pts

### C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Trigo 2	2.100	25 pts/Kg	105.000
Cebada 8	2.400	21 "	403.200
Barbecho 3	--	--	--
Veza forraje 2	3.500	10 pts/Kg	70.000
Viñedo 1	3.500	15 "	52.500
Paja -	5.850	4 "	23.400

PRODUCCION TOTAL: 654.100 pts

Observaciones: El agricultor calcula que la paja representa en peso el 25% de la cosecha de cereales, pagándose a 4 pts/Kg.

### D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLIO

<u>Cultivo</u>	<u>Dosis</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada	200 Kg/Ha*	8	21 pts/Kg	33.600

\* La cebada de siembra con mucha densidad

TOTAL CONSUMO INTERIOR: 33.600 pts

### E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 620.500 pts

### F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

#### - ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
2 Ha trigo/sembrera	(8-15-15)150 Kg/Ha	29,5 pts/Kg	8.850
trigo-cobertura	Urea-150 Kg/Ha	31,0 "	9.300
8 Has cebada-sembrera	(8-15-15)150 Kg/Ha	29,5 "	35.400
cebada-cobertura	Urea-150 Kg/Ha	31,0 "	37.200

Total abonos: 90.750 pts

Observaciones: Solamente se abonan los cereales (trigo y cebada).

#### - SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo (R-2) 200 Kg/Ha	37 pts/Kg	2	14.800
Veza 150 Kg/Ha	51 "	2	15.300

Total semillas: 30.100 pts

- HERBICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo-IP-50 3 litros/Ha	895 pts/litro	2	5.370
Cebada 2-4-D 1 litros/Ha	950 " "	8	7.600

Total herbicidas: 12.970 pts

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cereal y veza 0,15x60CV	11	12	60 pts/litro	71.280
Barbecho 0,15x60CV	8	3	60 "	12.960
Viñedo 0,15x60CV	7	1	60 "	3.780

Total combustible: 88.020 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 7.041 pts

Total combustible y lubricantes: 95.061 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

	<u>Coste total pts</u>
- edificaciones (2% del valor de la construcción)	38.000
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial)	255.800

Total conservación y reparaciones: 293.800 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosecha	No se asegura
Edificaciones	No se aseguran
Maquinaria (seguro del tractor):	8.520

Total seguros: 8.520 pts

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre todo en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cupón (3.200 pts/mensuales)	38.400
Contribución territorial	8.000
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 46.400 pts

Observaciones: El agricultor no puede ser autónomo dada la poca extensión de la explotación. Para tener derecho a la S.S. tiene que pagar el cupón, firmado por un empresario al que tiene que hacer 60 jornales al año como mínimo. Dicho cupón cuesta 3.200 pts/mes.

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Empacado veza (1 paca pesa 25 Kg)	25 pts/paca	7.000
Empacado paja cereal (1 paca pesa 18 Kg)	25 pts/paca	8.125
Cosechado cereal con cosechadora	5.200 pts/Ha	52.000

Total renta trabajo contratado: 67.125 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 32.236 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 676.962 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: - 56.462 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 63.333 pts.
- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 190.400 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 253.733 pts

Observaciones: La vida del remolque se calcula en 15 años, adjudicándole un valor de desecho de 40.000 pts. Las demás máquinas se suponen amortizadas.

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: -310.195 pts



### K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 338.481 pts

### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 11.296.481 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	162.500
Edificaciones	13,0	123.500
Capital mobiliario	13,0	166.270
Capital circulante	13,0	44.000

TOTAL INTERESES: 496.270 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final 0, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario-cultivo herbáceo	5 jornales/Ha	4.000 pts	300.000
Empresario-viñedo	10 jornales/Ha	4.000 "	40.000

TOTAL MANO DE OBRA: 340.000 pts

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-1.146.465 pts

CUADRO I-2

O.T.E. 2      Cereal, girasol, olivar y/o viñedo.

Descripción: Explotación familiar de 35 Ha en secano, ubicada en Santa Olalla. Dicha superficie se divide en 12 Ha en propiedad y 23 Ha en arrendamiento. El propietario usa maquinaria agrícola diversa y utiliza servicios de recolección. Cultiva las siguientes especies:

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Cebada	13	Barbecho	5
Girasol	5	Viñedo	3
Olivar	8	Patatas (r)	1

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

23 Has secano a 400.000 pts/Ha.	9.200.000 pts (*)
8 Ha olivar a 450.000 "	3.600.000 "
3 Ha viñedo a 550.000 "	1.650.000 "
1 Ha regadio a 800.000 "	800.000 "

Total tierra: 6.050.000 pts

(\*) No se tienen en cuenta por ser arrendadas

Edificaciones

Valor del m<sup>2</sup>:

graneros - 30 m <sup>2</sup>	22.000 pts	660.000 pts
cobertizos - 170 m <sup>2</sup>		3.740.000 "

Total edificaciones: 4.400.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 10.450.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
1 tractor de 90 CV	7	2.300.000 pts
1 tractor de 45 CV	18	480.000 "
1 sembradora cereales	12	80.000 "
1 vertedera	18	70.000 "
1 pulverizadora	3	15.000 "
1 cultivador	15	40.000 "
1 grada de disco	18	48.000 "
1 remolque	10	100.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 3.133.000 pts

### C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Cebada 13	2.500	21 pts/Kg	682.500
Girasol 5	700	54 "	189.000
Viñedo 3	4.000	15 "	180.000
Olivar 8	600	60 "	288.000
Patatas 1	30.000	20 "	600.000
Paja cereal 13	680	5 "	44.200

Observaciones: El rendimiento en paja del cereal es algo más del 0,25.

PRODUCCION TOTAL: 1.983.700 pts

### D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLEO

<u>Cultivo</u>	<u>Dosis</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada	230 Kg/Ha	13	52 pts/Kg	155.480

TOTAL CONSUMO INTERIOR: 155.480 pts

### E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 1.828.220 pts

### F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

#### - ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
cebada-sementera	(12-24-8)100 Kg/Ha	34,20 pts/Kg	44.460
cebada-cobertura	(NO <sub>3</sub> NH <sub>4</sub> ) 200 "	30,50 "	79.300

Total abonos: 123.760 pts

Observaciones: Solamente se abonan la cebada, en sementera y cobertura. Al girasol no se le abona pues el problema que tiene es la falta de agua.

#### - SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada (R-1) 500 Kg en total	55 pts/Kg	-	27.500
Girasol 4 Kg/Ha	980 "	5	19.600
Patata 1.500 Kg/Ha	40 "	1	60.000

Total semillas: 107.100 pts

Observaciones: La casa que contrata el girasol pone la semilla y luego la descuenta.

- HERBICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada (2-4-D) 1 litro/Ha	950 pts/litro	13	12.350
Patata (metribucina) 1 Kg/Ha	6.200 " "	1	6.200

Total herbicidas: 18.550 pts

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Patata (contra el escarabajo), dos tratamientos por hectárea	8.000 pts/Ha	1	16.000

Total plaguicidas: 16.000 pts

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cereal-girasol 0,15x90CV	12	18	60 pts/litro	174.960
Barbecho 0,15x90CV	8	5	60 "	32.400
Olivar 0,15x90CV	6	8	60 "	38.880
Viñedo 0,15x45CV	7	3	60 "	8.505
Patatas 0,15x45CV	16	1	60 "	6.480

Total combustible: 261.225 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 20.898 pts

Total combustible y lubricanted: 282.123 pts

- ELECTRICIDAD PARA RIEGOS

<u>Concepto</u>	<u>Kw/Hora</u>	<u>Ha</u>	<u>coste Kw</u>	<u>Coste total pts</u>
Riego de 1 Ha		1		3.880
Energía necesaria para elevar agua de un pozo de 10m durante 24 horas, tiempo que se tarda en regar 1 Ha.	1	1	18 pts	432

Coste total por riego: 4.312 pts

Se calculan 5 riegos durante el ciclo del cultivo: 21.560 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

	<u>Coste total pts</u>
- edificaciones (2% del valor de la construcción)	88.000
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial)	313.300

Total conservación y reparación: 401.300 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosecha	No se asegura
Edificaciones	No se aseguran
Maquinaria (seguros tractores):	10.300 + 5.625

Total seguros: 15.925 pts

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- GASTOS DE ARRENDAMIENTO O APARCERIA

<u>Superficie arrendada</u>	<u>coste unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
23 hectáreas	8.000 pts/Ha	184.000

Total gastos arrendamiento: 184.000 pts

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cuota seguridad social (13.400 pts mensuales)	160.800
Contribución territorial (500 pts/Ha)	6.000
Contribución edificaciones	3.137
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 169.937 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosechado de cereal con cosechadora	5.400 pts/Ha	70.200
Cosechado de girasol con cosechadora	5.750 "	28.750
Recogida de la aceituna (contrata a 3 personas durante diez días)	4.000 pts jornal	120.000
Recogida de patatas (contrata a 2 personas durante una semana = 15 jornales en total)	4.000 pts jornal	60.000
Vendimia (la realiza la familia)	--	--

Total renta trabajo contratado: 278.950 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevisto: 80.960 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 1.700.165 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 128.055 pts

#### H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años :146.667 pts.
- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 211.575 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 358.242 pts

Observaciones: El tractor de 45 CV se considera ya amortizado. Calcularemos solamente la anualidad de amortización del otro tractor y la del remolque, al cual le damos veinte años de vida y un valor de desecho de 8.500 pts (chatarra).

#### I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: -230.187 pts

#### K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 850.082 pts

#### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 14.433.082 pts

#### M. INTERESES DE LOS CAPITALS

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	151.250
Edificaciones	13,0	286.000
Capital mobiliario	13,0	203.645
Capital circulante	13,0	110.511

TOTAL INTERESES: 751.406 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final D, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario	220 días (todo el año)	3.500 pts	770.000
Familia	50 (todas la labores)	3.500 "	175.000

TOTAL MANO DE OBRA: 945.000 pts

BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-1.926.593 pts

CUADRO I-3

O.T.E. 3 Cereal, leguminosas o cereal-barbecho, con olivar

Descripción: Ubicada en Val de Sto. Domingo, la explotación es de 12 Ha en secano, tiene un tractor y una máquina sembradora. El propietario tiene 64 años y toda la finca es de su propiedad. Produce lo siguiente:

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Trigo	2	Veza	2
Cebada	7	Olivar	1

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

11 Has secano a 420.000 pts/Ha	4.620.000 pts
1 Ha olivar a 420.000 "	420.000 "

Total tierra: 5.040.000 pts

Edificaciones

Valor del m<sup>2</sup>:

graneros - 20 m <sup>2</sup>	22.500 pts	450.000 pts
cobertizos - 70 m <sup>2</sup>		1.575.000 "

Total edificaciones: 2.025.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 7.065.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
Tractor de 50 CV	12	1.400.000 pts
Remolque 3000 Kg	10 (segunda mano)	200.000 "
Arado de vertedera	20	70.000 "
Cultivador	20	50.000 "
Sembradora	18	60.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 1.780.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Trigo 2	2.500	25 pts/Kg	125.000
Cebada 7	2.800	21 "	411.600
Veza 2	4.000	10 "	80.000
Olivar 1	350	60 "	21.000
Paja	25% producción	4 "	24.600

PRODUCCION TOTAL: 662.200 pts



**D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLEO**

<u>Cultivo</u>	<u>Dosis</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada	200 Kg/Ha	7	21 pts/Kg	29.400
				<u>TOTAL CONSUMO INTERIOR: 29.400 pts</u>

**E. PRODUCCION FINAL**

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 632.800 pts

**F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:**

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

**- ABONOS**

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo sementera	(8-15-15) 200 Kg/Ha	29,5 pts/Kg	11.800
Cebada sementera	(8-15-15) 200 "	29,5 "	41.300
Trigo cobertera	Urea 150 "	30 "	9.000
Cebada cobertera	Urea 150 "	30 "	31.500

Total abonos: 93.600 pts

Observaciones: El agricultor solamente abona los cereales.

**- SEMILLAS - compra**

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo-Pané 247-200 Kg/Ha (R-2)	43 pts/Kg	2	17.200
Veza 150 "	50 "	2	15.000

Total semillas: 32.200 pts

**- HERBICIDAS**

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo 2-4-D 1 litro/Ha	1.050 pts/litro	2	2.100
Cebada 2-4-D 1 "	1.050 "	7	7.350

Total herbicidas: 9.450 pts

**- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES**

<u>Combustible gastado en</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cereal y veza 0,15x50CV	12	11	60 pts/litro	59.400
Olivar 0,15x50CV	9	1	60 "	4.050

Total combustible: 63.450 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 5.076 pts

Total combustible y lubricantes: 68.526 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

- edificaciones (2% del valor de la construcción): 40.500 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial) : 178.000 pts

Total conservación y reparaciones: 218.500 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguro tractor	6.500

Total seguros: 6.500 pts

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cupón del agricultor (3.200 pts mes)	38.400
Contribución territorial	8.500
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 46.900 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Abonado cereal	1.000 pts/Ha	9.000
Siega y empacado veza	15.000 "	30.000
Cosechado de cereal (1 fanega = 5.600 m <sup>2</sup> )	2.200 pts/fanega	35.357
Empacado de cereal (1 paca pesa 15 Kg)	25 pts/paca	10.250

Total renta trabajo contratado: 84.607 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 28.014 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 588.297 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 44.503 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 67.500 pts.
- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

a=  $\frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}$ ; mobiliario mecánico: 11.000 pts

TOTAL AMORTIZACIONES: 78.500 pts

Observaciones: El tractor se considera amortizado y al remolque se le supone una vida de 15 años y un valor de desecho de 35.000 pts.

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: -33.997 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 294.148 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 9.139.148 pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	126.000
Edificaciones	13,0	131.625
Capital mobiliario	13,0	115.700
Capital circulante	13,0	38.239

TOTAL INTERESES: 411.564 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final D, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
El empresario hace en total	100	4.000 pts	400.000

TOTAL MANO DE OBRA: 400.000 pts

BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

---

- 845.561 pts

CUADRO I-4

O.T.E. 4 Viñedo, cereal y olivar.

Descripción: Explotación de 9,70 Ha en secano, ubicada en Fuensalida. El agricultor propietario tiene 61 años y utiliza algún trabajador eventual. Tiene un tractor y una máquina. La distribución del cultivo es la siguiente:

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Viñedo	8,30	Barbecho	0,40
Olivar	0,60	Trigo	0,40

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

8,30 Has de viña a 600.000 pts/Ha	4.980.000 pts
0,60 Ha de olivar a 400.000 "	240.000 "
0,80 Ha de cereal a 450.000 "	360.000 "

Total tierra: 5.580.000 pts

Edificaciones

Valor del m<sup>2</sup>:

cobertizos - 100 m <sup>2</sup>	25.000 pts	2.500.000 pts
---------------------------------	------------	---------------

Total edificaciones: 2.500.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 8.080.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
Tractor de 40 CV	16	900.000 pts
Remolque de 3.000 Kg	15	200.000 "
Cultivador	18	70.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 1.170.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has.</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Viñedo 8,30	3.800	15 pts/Kg	473.100
Olivar 0,60	275	60 "	9.900
Trigo 0,40 (año y vez)	3.000	25 "	30.000
Paja	300	4 "	1.200

PRODUCCION TOTAL: 514.200 pts

Observaciones: Cultiva el cereal en plan de año y vez, es decir, mitad cereal, mitad barbecho.

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 514.220 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo-sementera	Urea 150 Kg/Ha	31 pts/Kg	1.860
Trigo-cobertura	Urea 150 "	31 "	1.860

Total abonos: 3.720 pts

Observaciones: Solamente abona el cereal.

- SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo Pane 247 (R-2)200 Kg/Ha	40 pts/Kg	0,40	3.200

Total semillas: 3.200 pts

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Viñedo-sulfato de cobre 1,5 Kg/Ha	650 pts/Kg	8,30	8.092,50*
" azufre coloidal 1 "	580 "	8,30	4.814,00*

Total plaguicidas: 25.813 pts

(\*) Pone dos tratamientos, uno en mayo y otro en junio, a base de los dos productos indicados.

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en el</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cereal 0,15x40CV	14	0,40	60 pts/litro	2.016
Barbecho 0,15x40CV	7	0,40	60 "	1.008
Viñedo 0,15x40CV	9	8,30	60 "	26.892
Olivar 0,15x40CV	7	0,60	60 "	1.512

Total combustible: 31.428 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 2.514 pts

Total combustible y lubricantes: 33.942 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

	<u>Coste total pts</u>
- edificaciones (2% del valor de la construcción)	50.000 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial)	117.000 pts

Total conservación y reparaciones: 167.000 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguro a terceros del tractor	5.620

Total seguros: 5.620 pts

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cupón del agricultor 3.200 pts al mes	38.400
Contribución territorial	4.800
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 43.200 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosechado del trigo - 0,40 Ha	5.500 pts/Ha	2.200
Contrata 1 trabajador para la vendimia y otras labores como poda y sulfatado: 10 jornales	3.575 pts/jornal	35.750
Recogida de aceituna (la recoge la familia)		

Total renta trabajo contratado: 37.950 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevisto: 16.022 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 336.467 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 177.733 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 83.330 pts.
- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 8.250 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 91.580 pts

Observaciones: El tractor lo tiene amortizado. Al remolque se le calculan 20 años de vida útil y un valor de desecho de 35.000 pts.

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 86.153 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 168.233 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 9.418.233 pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALS

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	139.500
Edificaciones	13,0	162.500
Capital mobiliario	13,0	76.050
Capital circulante	13,0	21.870

TOTAL INTERESES: 399.920 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final O, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario (a veces ayuda la familia) - trabajos de recolección de aceituna y vendimia)	40	3.500 pts	140.000

TOTAL MANO DE OBRA: 140.000 pts

BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

- 453.767 pts



CUADRO I-5

O.T.E. 5      Olivar.

Descripción: Explotación de 5 Ha con olivar como cultivo único, situada en Val de Sto. Domingo. Su propietario tiene 76 años, está jubilado y contrata labores. No tiene maquinaria.

Cultivos-Superficie      Ha.

Olivar                              5

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

Valor de la Ha de olivar, 430.000 pts

Total tierra: 2.150.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 2.150.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has.</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Olivar      5	200	55 pts/Kg	55.000

PRODUCCION TOTAL: 55.000 pts

Observaciones: El olivar en la comarca, como es sabido, está en zona marginal. Por ello son escasas las producciones, lo que ha llevado al agricultor a contabilizar un rendimiento medio mínimo, dada la vecería del árbol y la enorme variación de los rendimientos.

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 55.000 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

Observaciones: No abona.

- SEMILLAS - compra

Observaciones: No compra.

- HERBICIDAS

Observaciones: No pone herbicidas.

- PLAGUICIDAS

Observaciones: No pone plaguicidas.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Contribución territorial	3.000
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 3.000 pts

Observaciones: Como está jubilado no paga nada a la S.S.

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Un pase de cultivador y rulo en el olivo. Tarda 5 horas por hectárea; en total 25 horas.	Una hora de tractor cuesta 1.500 pts	37.500

Total renta trabajo contratado: 37.500 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 2.025 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 42.525 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 12.475 pts

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 12.475 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 21.262 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 2.171.262 pts

#### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	53.750
Edificaciones	-	--
Capital mobiliario	-	--
Capital circulante	13,0	2.764

TOTAL INTERESES: 56.514 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final O, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

#### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
La recogida de la aceituna la hace la familia. Si valoramos	20	3.500 pts	70.000

TOTAL MANO DE OBRA: 70.000 pts

#### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

- 114.039 pts

CUADRO I-6

O.T.E. 6 Viñedo y olivar no asociados.

Descripción: La explotación, de 6 Ha en total, se localiza en Santa Olalla, siendo su propietario un jubilado que en su vida profesional vivió de su explotación y del trabajo realizado en otras explotaciones. Actualmente contrata labores de cultivo y recolección.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha.</u>		<u>Ha.</u>
Viñedo	4	Olivar	2

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

Valora a los dos cultivos por igual: 440.000 pts/Ha

Total tierra: 2.640.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 2.640.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has.</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Viñedo 4	3.700	15 pts/Kg	222.000
Olivar 2	450	60 "	54.000

PRODUCCION TOTAL: 276.000 pts

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 276.000 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

Observaciones: No abona.

- SEMILLAS - compra

Observaciones: No compra.

- HERBICIDAS

Observaciones: No pone herbicidas.

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Viñedo-sulfato de cobre 1,5 Kg/Ha	630 pts/Kg	4	3.780

Total plaguicidas: 7.560 pts

Observaciones: Da dos tratamientos de sulfatado.

- SEGUROS

Observaciones: no asegura la cosecha.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Contribución rústica	3.300
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 3.300 pts

Observaciones:

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Un pase de cultivador y rulo en el olivo, a razón de 6 horas/Ha.	1.500 pts/hora tractor	18.000
Recogida de la aceituna: 6 jornales		24.000
Contrata 1 trabajador para el cultivo de la viña y la poda. (poda=3 jornales/Ha)	4.000 pts/jornal	48.000
Labor: 2 pases de cultivador, de 5 horas/Ha cada pase.	1.500 pts/hora tractor	60.000

Total renta trabajo contratado: 150.000 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

total imprevistos: 8.043 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 168.903 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 107.097 pts

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 107.097 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 84.451 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 2.724.451 pts

#### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	66.000
Edificaciones	-	--
Capital mobiliario	-	--
Capital circulante	13,0	10.978

TOTAL INTERESES: 76.978 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final  $O$ , resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

#### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario y familia realizan la vendimia	7	3.700 pts	25.900

TOTAL MANO DE OBRA: 25.900 pts

#### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

4.219 pts

CUADRO I-7

O.T.E. 7 Hortalizas en exterior y en invernadero.

Descripción: Ubicada en Santa Olalla, esta explotación produce cereales y hortalizas al aire libre y en invernadero. Su propietario tiene 26 años y trabaja con un familiar suyo. La explotación consta de 2,25 Ha de huerta exterior y 2.500 m<sup>2</sup> de invernaderos, lo que hace un total de 2,50 Ha. Los cultivos se distribuyen de la siguiente manera:

Cultivos-exterior

Cultivo invernadero

Avena forrajera: 18.500 m <sup>2</sup> (*)	<u>1º cosecha</u>		<u>2º cosecha</u>
Coliflor: 1.000 m <sup>2</sup>	tomate: 1.000 m <sup>2</sup>	lechuga: 2.000 m <sup>2</sup>	
Repollo: 1.000 m <sup>2</sup>	judía verde: 500 m <sup>2</sup>	acelga: 250 m <sup>2</sup>	
Lechuga: 500 m <sup>2</sup>	pepino: 350 m <sup>2</sup>	espinaca: 250 m <sup>2</sup>	
Puerro: 500 m <sup>2</sup>	pimiento: 350 m <sup>2</sup>		
Cardo: 1.000 m <sup>2</sup>	tom. tardío: 300 m <sup>2</sup>		

(\*) La avena, cultivada para verdeo, se riega si viene mal la primavera. Si ésta ha sido lluviosa, no se riega.

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones.

Tierra

El empresario considera que la Ha de su propiedad, por estar en un terreno aluvial, vale 2.000.000 pts.

Coste tierra 2.000.000 pts x 2,5 Ha = 5.000.000 pts

Edificaciones

Cobertizos 80 m<sup>2</sup> a 40.000 pts/m<sup>2</sup> = 3.200.000 pts

Almacenes 100 m<sup>2</sup> a 40.000 pts/m<sup>2</sup> = 4.000.000 pts

Instalaciones

de invernaderos 2.500 m<sup>2</sup> a 400.000 pts cada 500m<sup>2</sup> = 2.000.000 pts

Coste total edificaciones: 9.200.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 14.200.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de la maquinaria que tiene la explotación.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
Motor de riego 12 CV	4	200.000 pts
Fumigadora	4	50.000 "
Aspersores y tuberías	3	600.000 "
Motocultor 12 CV	6	210.000 "
Motocultor 5 CV (lechuguera)	2	80.000 "
Remolque	5	90.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 1.230.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

Invernadero

<u>Cultivos</u>	<u>m<sup>2</sup></u>	<u>Rendimiento Kg/m<sup>2</sup></u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Tomate	1.000	17	65 pts	1.105.000
Judía verde	500	2,6	150 "	195.000
Pepino	350	17	40 "	238.000
Pimiento	350	6	70 "	147.000
Tomate tardío	300	17	65 "	331.500
Lechuga	2.000	10.000 unidad	40 "/u.	400.000
Acelga	250	1.250 "	45 "	56.250
Espinaca	250	1.250 "	45 "	56.250

Exterior

Avena forraje	1,85 Ha	13.000 Kg/Ha	10 pts/u	240.500
Coliflor	1.000	1.000 unidades	50 "	50.000
Repollo	1.000	1.000 "	35 "	35.000
Puerro	500	2.000 manojos	50 pts/manojo	100.000
Lechuga	500	5.000 unidades	30 pts/u.	150.000
Cardo	1.000	600 Kg totales	100 pts/Kg	60.000

PRODUCCION TOTAL: 3.164.500 pts

D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLAZO: No hay.

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 3.164.500 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

<u>Abonos-invernadero</u>		<u>Dosis</u>	<u>Coste total pts</u>
<u>Tomate:</u>	abonado de fondo	100 Kg	7.000
	abonado de cobertura	150 "	8.000
<u>Judía verde:</u>	abonado de fondo	50 "	3.500
	abonado de cobertura	75 "	4.000
<u>Pepino:</u>	abonado de fondo	16 "	1.200
	abonado de cobertura	25 "	1.350
<u>Pimiento:</u>	abonado de fondo	16 "	1.200
	abonado de cobertura	25 "	1.350
<u>Tomate tardío:</u> (se calcula una tercera parte que para el de primavera)	abonado de fondo	30 "	2.300
	abonado de cobertura	50 "	2.660
<u>Lechuga:</u>	abonado de cobertura	50 "	2.700
<u>Acelgas y espinacas:</u>	abonado de cobertura	10 "	600

Total abonos: 35.860 pts



<u>Semillas-invernadero</u>	<u>Dosis</u>	<u>Coste total pts</u>
Tomate	10 gr	14.000
Judía verde	4 Kg	9.200
Pepino	150 gr	1.950
Pimiento	10 gr	800
Tomate tardío	3,3 gr	4.670
Lechuga	-	--
Acelga y espinaca	2 Kg	2.000

Total semillas invernadero: 32.620 pts

<u>Semillas-exterior</u>	<u>Dosis</u>	<u>Coste total pts</u>
Avena (no selectas)	130 Kg en total	2.600
Coliflor	100 gr	1.000
Repollo	100 gr	800
Puerro	500 gr	500
Lechuga	--	--
Cardo	200 gr	600

Total semillas exterior: 5.500 pts(\*)

(\*) Estas semillas-exterior no se contabilizan aquí, porque van incluidas en los gastos totales del cultivo en el exterior.

COMPOST DE RELLENO (invernadero) (\*\*)

Tomate	10 sacos -	8.000 pts
Judía verde	-- -	--
Pepino	3 sacos -	2.400 pts
Pimiento	3 " -	2.400 pts
Tomate tardío	3 " -	2.400 pts
Lechuga	12 " -	9.600 pts

Total compost de relleno: 24.800 pts

(\*\*) En el cultivo al exterior no se pone nada.

Productos fitosanitarios (\*\*\*)

Tomate	-	10.000 pts
Judía verde	-	5.000 "
Pepino	-	1.700 "
Pimiento	-	1.700 "
Tomate tardío	-	3.300 "
Lechuga	-	5.000 "
Acelga y espinaca	-	1.250 "

Total productos fitosanitarios: 27.950 pts

(\*\*\*) En el cultivo al exterior no se pone nada.

Macetas y contenedores

		<u>Coste total pts</u>
Tomate	2.000 unidades	3.000
Judía verde	--	--
Pepino	670 unidades	1.000
Pimiento	670 "	1.000
Tomate tardío	600 "	1.000
Lechuga	50 cepellones	3.000
Acelga y espinaca		--

Total macetas y contenedores: 9.000 pts

<u>Cuerda para entutorar</u>		<u>Coste total pts</u>
Tomate	10 Kg	3.500
Judía verde	5 "	1.750
Pepino	1,5 "	600
Pimiento	1,5 "	600
Tomate tardío	3 "	1.200

Coste total cuerda: 7.650 pts

Gastos globales de los cultivos al exterior

Avena (para empacar):	45.000 pts
Coliflor :	10.000 pts
Repollo :	10.000 pts
Puerro :	20.000 pts
Lechuga :	15.000 pts
Cardo :	20.000 pts

Gastos cultivo exterior: 120.000 pts

Combustible y lubricantes

Se calculan unas 10.000 pts mes, durante nueve meses:

Total combustible y lubricantes: 90.000 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

- edificaciones (2% del valor de la construcción)	184.000 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial)	123.000 pts

Total conservación y reparaciones: 307.000 pts

- SEGUROS: Seguridad Social por autónomo, robo, rotura de invernaderos, ... etc. También incluye la contribución.

Total seguros: 206.000 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO (\*)

Alquiler del tractor y demás maquinaria: 30.000 pts

(\*) No contrata a ningún trabajador eventual.

- IMPREVISTOS

Se considera el 5% de los gastos fuera de la explotación: 44.544 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 935.424 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 2.229.076 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 306.665 pts.

- mobiliario mecánico: Se calcula una vida de diez años para toda la maquinaria, a excepción del remolque, y un valor de desecho de 0 pts. Al remolque se le calculan 20 años de vida y un valor de desecho de 10.000 pts.

Anualidad para la maquinaria = 114.000 pts  
 Anualidad para el remolque = 4.000 "  
 Total maquinaria = 118.000 "

TOTAL AMORTIZACIONES: 424.665 pts

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 1.804.411 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 467.712 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 15.897.712 pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	125.000
Edificaciones	13,0	598.000
Capital mobiliario	13,0	79.950
Capital circulante	13,0	60.800

TOTAL INTERESES: 863.750 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final D, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

Se consideran dos personas a 325 jornales cada uno. Precio del jornal 4.000 pts.

TOTAL MANO DE OBRA: 2.600.000 pts

BENEFICIO EMPRESARIAL

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-1.659.339 pts

CUADRO I-8

O.T.E. 8 Viñedo (cultivo principal), cereal y leguminosa.

Descripción: Explotación de 14 Ha de secano situada en Fuensalida, cuyo propietario es agricultor jubilado de 71 años. Contrata algunas labores, haciendo la recolección él y su familia.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Viñedo	9	Cebada	3
Trigo	1	Veza	1

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

5 Has secano a	400.000 pts/Ha	2.000.000 pts
9 Has viñedo a	500.000 "	4.500.000 "

Total tierra: 6.500.000 pts

Edificaciones

	<u>Valor del m<sup>2</sup></u>	
graneros - 20 m <sup>2</sup>	25.000 pts	500.000 pts
cobertizos - 50 m <sup>2</sup>		1.250.000 pts

Total edificaciones: 1.750.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 8.250.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
tractor de 50 CV	15	1.100.000 pts
remolque 4.000 Kg	15	200.000 "
arado vertedera	13	50.000 "
cultivador	15	80.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 1.430.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Viñedo 9	3.200	15 pts/Kg	432.000
Trigo 1	2.000	25 "	50.000
Cebada 3	2.400	21 "	151.200
Veza forraj. 1	4.000	11 "	44.000
Paja	2.300 totales	4 "	9.200

PRODUCCION TOTAL: 686.400 pts

D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLEO

<u>Cultivo</u>	<u>Dosis</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada	175 Kg/Ha	3	21 pts/Kg	11.025

TOTAL CONSUMO INTERIOR: 11.025 pts

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 675.375 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
trigo-sementera	Urea 200 Kg/Ha	31 pts/Kg	6.200
cebada-sementera	" "	" "	18.600
trigo-cobertura	" "	" "	6.200
cebada-cobertura	" "	" "	18.600

Total abonos: 49.600 pts

Observaciones: Hace dos tratamientos (sementera y cobertura), con el mismo producto y la misma dosis.

- SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo Pané 247 (R-2) 200 Kg/Ha	35 pts/Kg	1	7.000
Veza 30 Kg/Ha	50 "	1	6.500

Total semillas: 13.500 pts

- HERBICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Trigo (I-P-50) 3 l/Ha	890 pts/litro	1	2.670
Cebada " "	890 "	3	8.010

Total herbicidas: 10.680 pts

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Viñedo-sufato de cobre 1,5 Kg/Ha	650 pts/Kg	9	8.775
" azufre coloidal 1,0 Kg/Ha	560 "	9	5.040

Total plaguicidas: 27.630 pts

Observaciones: dos tratamientos, uno en mayo y otro en junio.

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en el</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cereal y veza 0,15x50CV	12	5	60 pts/litro	27.000
Viñedo 0,15x50CV	7	9	60 "	28.350

Total combustible: 55.350 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 4.428 pts

Total combustible y lubricantes: 59.778 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

- edificaciones (2% del valor de la construcción): 35.000 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial) : 143.000 pts

Total conservación y reparación: 178.000 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguro obligatorio del tractor	8.155

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Contribución territorial	6.575
Otros:	--

Total contribución e impuestos: 6.575 pts

Observaciones: Al estar jubilado, no tiene otros impuestos.

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosechado de cereal, 4 Ha.	5.500 pts/Ha	22.000
Siega, hilerado y empacado veza.		15.000
La paja del cereal se da a empacar gratis.		

Total renta trabajo contratado: 37.000 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 19.546 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 410.464 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 264.911 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 58.333 pts.
- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

Precio de compra - valor desecho  
 $a = \frac{\text{Precio de compra - valor desecho}}{\text{número de años de vida}}$ ; mobiliario mecánico: 6.750 pts

TOTAL AMORTIZACIONES: 65.083 pts

Observaciones: El tractor se considera ya amortizado. Al remolque se le calcula una vida de 20 años y un valor de desecho de 65.000 pts.

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 199.828 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 205.232 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 9.885.232 pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	162.500
Edificaciones	13,0	113.750
Capital mobiliario	13,0	92.950
Capital circulante	13,0	26.680

TOTAL INTERESES: 395.880 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final D, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario trabaja a pesar de esta jubilado			
Vendimia (ayuda familia)	3 jor./Ha	4.000 pts	108.000
Poda	6 jor./Ha	4.000 pts	216.000

TOTAL MANO DE OBRA: 324.000 pts

BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-520.052 pts



CUADRO I-9

O.T.E. 9 Cereal, frutales en secano, olivar y/o viñedo.

Descripción: La explotación, ubicada en La Puebla de Montalbán, tiene una extensión de 9 Ha repartidas entre los aprovechamientos arriba indicados. El propietario tiene 58 años, un tractor y utiliza servicios de recolección y trabajadores eventuales.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Cebada	5	Olivar	1
Avena	1	Almendro	2

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

El agricultor considera un valor medio para la Ha de 420.000 pts

Total tierra: 3.780.000 pts.

Edificaciones

	<u>Valor del m<sup>2</sup></u>	
graneros - 15 m <sup>2</sup>	19.500 pts	292.500 pts
cobertizos - 60 m <sup>2</sup>		1.170.000 pts

Total edificaciones: 1.462.500 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 5.242.500 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO:

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
tractor de 60 CV	9	1.750.000 pts
remolque 4000 Kg	8 (segunda mano)	180.000 "
cultivador	14	80.000 "
vertedera	7 (segunda mano)	130.000 "
sembradora delantera	12 " "	50.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 2.190.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Cebada 5	2.300	21 pts/Kg	241.500
Avena 1	2.000	20 "	40.000
Olivar 1	220	60 "	13.200
Almendro 2	600	105 "	126.000
Paja cereal	3.375 totales	4 "	13.500

PRODUCCION TOTAL: 434.200 pts

Observaciones: La paja de cereal es el 25% de la producción de cebada y avena.

D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLIO

<u>Cultivo</u>	<u>Dosis</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada	200 Kg/Ha	5	21 pts/Kg	21.000

TOTAL CONSUMO INTERIOR: 21.000 pts

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 413.200 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>coste total pts</u>
cebada-sementera	(8-15-15)150 Kg/Ha	29,50 pts/Kg	22.125
avena-sementera	(8-15-15)150 "	" "	4.425
cebada-cobertura	Nitrato amónico cálcico 150 "	30,00 "	22.500
avena-cobertura	Nitrato amónico cálcico 150 "	" "	4.500

Total abonos: 53.550 pts.

Observaciones: En la comarca no hay costumbre de abonar el almendro.

- SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada Beka 200 Kg/Ha	34 pts/Kg	5	34.000
Avena Previsión 200 Kg/Ha	30 "	1	6.000

Total semillas: 40.000 pts

Observaciones:

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Almendro-TMTD 0,2 Kg/Ha	900 pts/Kg	2	360
" -Belmark 0,02 "	6.000 pts/l	2	240

Total plaguicidas: 600 pts

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en el</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha.</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Almendro 0,15x60CV	10	2	60 pts/litro	10.800
Cereal 0,15x60CV	11	6	60 "	35.640
Olivar 0,15x60CV	9	1	60 "	4.860

Total combustible: 51.300 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 4.104 pts

Total combustible y lubricantes: 55.404 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

- edificaciones (2% del valor de la construcción): 29.250 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial): 219.000 pts

Total conservación y reparaciones: 248.250 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguro a terceros tractor	7.960

Total seguros: 7.960 pts

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Contribución territorial	4.500
Otros:	

Total gastos contribución e impuestos: 4.500 pts

Observaciones: El agricultor está acogido al régimen general, trabajando en la explotación los fines de semana.

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Recolección del cereal	5.500 pts/Ha	33.000
Empacado de paja de cereal (3.375 Kg) (cada paca pesa 18 Kg)	25 pts/paca	4.687

Total renta trabajo contratado: 37.687 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 22.397 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 470.348 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: -57.148 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 48.750 Pts.

- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 168.833 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 217.583 pts

Observaciones: Valor de la anualidad del tractor: 157.500 pts.  
 Valor de la anualidad del remolque: 11.333 pts.  
 Suponemos para el remolque una vida de 15 años y un valor de desecho de 10.000 pts.

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: -274.731 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 235.174 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 7.667.674 pts

M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	94.500
Edificaciones	13,0	95.062
Capital mobiliario	13,0	142.350
Capital circulante	13,0	30.573

TOTAL INTERESES: 362.485 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final 0, resultando lo siguiente:  $C_i/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Labores en el almendro incluida la recolección	10	4.000	40.000
La oliva la recoge la familia para consumo propio. Se calcula que un jornal recoge 75 Kg de aceituna.	3	4.000	12.000
			<u>TOTAL MANO DE OBRA: 52.000 pts</u>

BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-689.216 pts

CUADRO I-10

O.T.E. 10 Frutales en secano, con olivar y/o viñedo.

Descripción: La explotación, ubicada en La Puebla de Montalbán, ocupa una extensión de 6,0 Ha, todas de secano. El propietario de 59 años de edad, contrata servicios de cultivo y trabajadores eventuales. No tiene maquinaria.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Melocotón	3,5	Olivar	1,00	Viñedo	1,5

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

<u>Valor de la hectárea</u>	<u>frutales</u>	<u>500.000 pts</u>	<u>Coste total pts</u>
" " " "	olivar	450.000 "	450.000
" " " "	viñedo	575.000 "	862.500

Total tierra: 3.062.500 pts

Edificaciones: No hay.

TOTAL CAPITAL FIJO: 3.062.500 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Melocotón 3,5	2.300	50 pts/Kg	402.500
Olivar 1,0	450	60 "	27.000
Viñedo 1,5	3.200	15 "	72.000

PRODUCCION TOTAL: 501.500 pts

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D.

TOTAL PRODUCCION FINAL: 501.500 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

Observaciones: No abona.

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Melocotón TMTD 0,2 l /100 l. mezcla	900 pts/l	3,5	630
" Rogor 0,125 l/100 l. de 300	1.500 "	3,5	654
" Captán 0,250 Kg/100 l. 1/Ha	1.600 pts/Kg	3,5	1.400
Viña SO <sub>4</sub> Cu 1,5 Kg/Ha (2 tratam.)	650 "	1,5	2.925

Total plaguicidas: 5.609 pts

- SEGUROS

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre toda en las pequeñas explotaciones.

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguridad Social	--
Contribución territorial	2.800
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 2.800 pts

Observaciones: Como trabaja de albañil, paga a la Seguridad Social por ese concepto. Los trabajos agrícolas los realiza en el fin de semana.

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Contrata labores de tractor	1.500 pts/hora	
Olivo: 5 horas/Ha - 2 labores	de cultivador	15.000
Viñedo: 7 horas/Ha - 1 labor		15.750
Melocotón: 6 horas/Ha - 2 labores		63.000

Total renta trabajo contratado: 93.750 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 5.108 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 107.267 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 394.233 pts

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 394.233 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 53.633 pts

L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 3.115.633 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	76.562
Edificaciones	13,0	-
Capital mobiliario	13,0	-
Capital circulante	13,0	6.972

TOTAL INTERESES: 83.534 pts

**Nota:** Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final  $D$ , resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
El empresario y su familia (5 personas en total)	15	4.000 pts	60.000
Melocotón, olivar y viña	35	4.000 "	140.000

TOTAL MANO DE OBRA: 200.000 pts.

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

110.699 pts



CUADRO I-11

O.T.E. 11 Cereales en secano y/o regadío con hortalizas.

Descripción: Explotación situada en La Puebla de Montalbán, con 29 Ha en regadío, siendo 17 Ha en propiedad y 12 Ha en arrendamiento. Es un agricultor de 33 años que posee un tractor y tres máquinas.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Maíz	14	Tomate (para conserva)	15

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
La Ha de regadío está valorada en 950.000 pts.	17	16.150.000

Total tierra: 16.150.000 pts

<u>Edificaciones</u>	<u>Valor del m<sup>2</sup></u>	
granero - 100 m <sup>2</sup>	25.000 pts	2.500.000 pts
cobertizo - 110 m <sup>2</sup>		2.750.000 "

Total edificaciones: 5.250.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 21.400.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO:

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
tractor de 75 CV	9	2.100.000 pts
remolque 4000 Kg	12	200.000 "
Arado de vertedera	12	80.000 "
Cultivador	18	40.000 "
Cuba de tratamiento	4	100.000 "
Abonadora	10	70.000 "
Sembradora de líneas	8	80.000 "
Equipo de riego y motor	12	3.000.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 5.670.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Maíz 14	8.500	28 pts/Kg	3.332.000
Tomate(*) 15	45.000	12 "	8.100.000

PRODUCCION TOTAL: 11.432.000 pts

(\*) Observaciones: La variedad de tomate que utiliza es un híbrido: Hype11 244.

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 11.432.000 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
Maíz-semesterá	(8-15-15)800 Kg/Ha	29,50 pts/Kg	330.400
" cobertera	(33,5) 200 "	30 "	84.000
Tomate-semesterá	(9-18-27)620 "	25 "	232.500
" -cobertera	(33,5) 200 "	30 "	90.000

Total abonos: 736.900 pts.

Observaciones:

- SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Maíz 22 Kg/Ha	1.100 pts/Kg	14	338.800
Tomate semillero 150 gr/Ha	250.000 "	15	562.500

Total semillas: 901.300 pts

- HERBICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Maíz-Alacloro 2,5 l/Ha	2.400 pts/l	14	84.000
Tomate-Treflán 1,7 "	1.400 "	15	35.700

Total semillas: 119.700 pts

Observaciones: El producto activo del Treflan es la Trifluralina. La dosis está comprendida entre 1,5 - 2,2 l/Ha.

- PLAGUICIDAS

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Maíz-Azodrin 2 l/Ha	4.800 pts/l	14	134.400
Tomate-Captán 1 Kg/Ha (1)	2.200 pts/Kg	15	33.000
" Sistane 1 l/Ha (1)	9.000 pts/l	15	135.000

Total plaguicidas: 302.400 pts

Observaciones: (1) Aplica un tratamiento con estos plaguicidas (tomate).

**- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES**

<u>Combustible gastado en el</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Tomate 0,15x75CV	15	15	60 pts/litro	151.875
Maiz 0,15x75CV	14	14	60 "	132.300

Total combustible: 284.175 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 22.734 pts

Total combustible y lubricantes: 306.909 pts

**- RIEGOS**

<u>Concepto</u>	<u>Kw/hora</u>	<u>Ha.</u>	<u>Coste pts</u>	<u>Coste total pts</u>
20 riegos tomate		15	70.000 Ha y año	1.050.000
10 riegos maiz		14	80.000 riego	800.000

Total riegos: 1.850.000 pts

Observaciones: Para regar de 10 a 15 Ha de maiz se necesita una persona diaria durante tres meses (mediados de junio - mediados de septiembre), es decir, 90 jornales que, a 4.500 pts jornal, hace un total de 40.500 pts/Ha, cifra a la que hay que añadir el canon de riego (15.000 pts/Ha y año), lo que hace un total de 55.500 pts/Ha y año. Multiplicando esta cantidad por 14 Ha y redondeando obtendremos 800.000 pts, coste deducido para el maiz.

**- CONSERVACION y REPARACIONES**

- edificaciones (2% del valor de la construcción) 105.000 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial) 567.000 pts

Total conservación y reparación: 672.000 pts

**- SEGUROS**

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Tractor a terceros	8.500
pedrisco maiz	18.873
pedrisco tomate	196.830

Total seguros: 224.203 pts.

Observaciones: El seguro de la cosecha representa el 2% de la producción total. El de los edificios, el 1% de su valor de construcción. No hay costumbre de hacer estos seguros en la comarca, sobre todo en las pequeñas explotaciones. Para el maiz, la prima anual es el 0,61% de la producción total a 26 pts/Kg. Para el tomate, la prima anual es el 2,43% de la producción total a 12 pts/Kg.

**- GASTOS DE ARRENDAMIENTO O APARCERIA**

<u>Superficie arrendada</u>	<u>coste unitario</u>	<u>coste total pts</u>
12 Ha	50.000 pts/Ha	600.000

Total gastos arrendamiento: 600.000 pts

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguridad Social 13.000 pts/mes	156.000
Contribución territorial	33.000
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 189.000 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Recolección del maíz (14 Ha)	7.000 pts/Ha	98.000
plantación del tomate (15 Ha)(6 jorn.)	4.000 pts/Ha	360.000

Total venta trabajo contratado: 458.000 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 318.021 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 6.678.433 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 4.753.567 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 175.000 pts.

- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 207.000 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 382.000 pts

Observaciones: Se calcula para el remolque una vida de 20 años y un valor de desecho del 20%. Para la cuba de tratamiento, una vida de 8 años y un 20% del valor de compra como desecho

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y las amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 4.371.567 pts

### K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 3.339.216 pts

### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 30.409.216 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	403.750
Edificaciones	13,0	341.250
Capital mobiliario	13,0	368.550
Capital circulante	13,0	434.098

TOTAL INTERESES: 1.547.648 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final 0, resultando lo siguiente:  $C_i/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
El tomate se lleva	25 por Ha	4.000 pts	1.500.000
El maíz se lleva (solamente el riego del maíz se lleva 9 jornales por Ha durante 3 meses que se riega)	12 "	4.000 "	672.000

TOTAL MANO DE OBRA: 2.172.000 pts

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

651.919 pts

CUADRO I-12

O.T.E. 12 Hortalizas en regadío, frutales en secano, viñedo y/o olivar.

Descripción: Explotación situada en La Puebla de Montalbán, con una extensión total de 24 Ha. Su propietario, de 57 años de edad, posee un tractor y dos máquinas. Contrata trabajos de recolección y otras labores.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Pimiento	14	Viñedo	2,0
Almendro	2	Trigo	1,5
Olivar	3	Barbecho	1,5

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones

Tierra

Valor de la Ha de regadío	1.000.000 pts
" " " " " olivar y cereal	400.000 "
" " " " " almendro	475.000 "
" " " " " viñedo	550.000 "

Total tierra: 18.450.000 pts

Edificaciones

	<u>Valor del m<sup>2</sup>:</u>	
graneros - 200 m <sup>2</sup>	25.000 pts	5.000.000 pts
cobertizos - 100 m <sup>2</sup>		2.500.000 pts

Total edificaciones: 7.500.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 25.950.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO:

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
tractor de 60 CV	12 (amortizado)	1.500.000 pts
remolque 4500 Kg	12	200.000 "
Arado vertedera	15	100.000 "
Cultivador	18	70.000 "
Cuba de tratamiento	3	110.000 "
Abonadora	12	70.000 "
Equipo de riego y motor	10 (amortizado)	3.000.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 5.050.000 pts

**C. PRODUCCION TOTAL**

<u>Cultivos -</u>	<u>Ha</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Pimiento conserva	14	25.000 (*)	25 pts/Kg	8.750.000
Viñedo	12	4.000	15 "	120.000
Olivar	3	350	60 "	63.000
Almendra	2	500	110 "	110.000
Trigo	1,5	2.100	25 "	78.750
Paja		787	4 "	3.150

PRODUCCION TOTAL: 9.124.900 pts

(\*)Observaciones: Creemos que el rendimiento del pimiento es algo bajo para la zona.

**E. PRODUCCION FINAL**

Diferencia de los apartados C y D.

TOTAL PRODUCCION FINAL: 9.124.900 pts

**F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:**

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

**- ABONOS**

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
P. morrón-semester	(9-18-27)600 Kg/Ha	32 pts/Kg	268.800
" " cobertura	(33,5) 200 "	27 "	75.600
Trigo-semester	(8-15-15)150 "	28 "	6.300
" -cobertura	(33,5) 150 "	27 "	6.075

Total abonos: 356.775 pts

**- SEMILLAS - compra**

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
P. morrón conserva 0,65 Kg/Ha	15.000 pts/Kg	14	136.500
Trigo R-2 200 "	37 "	1,5	11.100

Total semillas: 147.600 pts

**- HERBICIDAS**

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Pimiento Treflan 1,7 l/Ha	1.400 pts/l	14	33.320
Trigo IP-50 3,0 "	895 "	1,5	4.027

Total herbicidas: 37.347 pts

**- PLAGUICIDAS**

<u>Cultivo-producto y dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha.</u>	<u>Coste total pts</u>
Pimiento-Ripcod 500 cc/Ha	7.500 pts/l	14	52.500
" -Azodrin 1 l/Ha	4.800 pts/l	14	67.200
" -Captán 500 gr/Ha	2.000 pts/Kg	14	14.000
" -Azufre 1.500 gr/Ha	480 pts/Kg	14	10.080
Viñedo -Cobre 1.500 gr/Ha	515 pts/Kg	2	1.545

Total plaguicidas: 145.325 pts

Observaciones: Aplica un solo tratamiento con todos los productos plaguicidas.

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en el</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Pimiento 0,15x60CV	15	15	60 pts/litro	113.400
Trigo 0,15x60CV	5	1,5	60 "	4.050
Barbecho 0,15x60CV	8	1,5	60 "	6.480
Viñedo 0,15x60CV	7	2	60 "	7.560
Almendro 0,15x60CV	10	2	60 "	10.800
Olivar 0,15x60CV	8	3	60 "	12.960

Total combustible: 155.250 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 12.420 pts.

Total combustible y lubricante: 167.670 pts.

Observaciones: En las labores preparatorias del pimiento, consume 8 horas por Ha, siendo el resto (7 horas/Ha) para las demás labores del cultivo.

- RIEGOS

<u>Concepto</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste pts</u>	<u>Coste total pts</u>
20 riegos para el pimiento(*)	14	70.000 Ha y año	980.000

Total riegos: 980.000 pts

\* Los veinte riegos por Ha se desglosan de la siguiente manera:

9 jornales a 4.000 pts:	36.000 pts
cánon de riego	: 15.000 "
agua y otros	: 19.000 "

Total: : 70.000 pts/Ha

- CONSERVACION y REPARACIONES

- edificaciones (2% del valor de la construcción)	150.000 pts
- mobiliario mecánico (10% del capital inicial)	505.000 pts

Total conservación y reparaciones: 655.000 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Tractor a terceros	7.500
pedrisco (pimiento)	212.625

Total seguros: 220.125 pts

Observaciones: El seguro para el pimiento en conserva es el 2,43% de la producción total pagada a 25 pts/Kg.



- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Seguridad Social 13.000 pts/mes	156.000
Contribución territorial	45.578
Otros:	--

Total gastos contribución e impuestos: 201.578 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosechado de trigo	5.500 pts/Ha	8.250
8 jornales/Ha para trasplante pimiento	4.000 "	448.000
14 " " recoger pimiento	4.000 "	784.000
1,5 " " poda y sulfatado viña	4.000 "	12.000
8 jornales en total, recogida aceituna	4.000 "	32.000
el almendro lo recoge la familia	-	-

Total renta trabajo contratado: 1.284.250 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 209.783 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 4.405.453 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 4.719.447 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 250.000 pts.

- mobiliario mecánico: Se estiman diez años para la vida de un tractor y el 10% de su precio de compra como valor de desecho. La anualidad a amortizar sería:

$$a = \frac{\text{Precio de compra} - \text{valor desecho}}{\text{número de años de vida}}; \text{ mobiliario mecánico: } 20.750 \text{ pts}$$

TOTAL AMORTIZACIONES: 270.750 pts

Observaciones: Al remolque se le considera un 5% como valor de desecho y veinte años de vida (9.500 pts). A la cuba, un 20% como valor de desecho y ocho años de vida (11.250 pts).

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 4.448.697 pts

### K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 2.202.726 pts

### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 33.202.726 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALS

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	461.250
Edificaciones	13,0	487.500
Capital mobiliario	13,0	328.250
Capital circulante	13,0	286.354

TOTAL INTERESES: 1.563.354 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final D, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Empresario y familia ayudan a recolectar el pimiento	15 por Ha	4.000	840.000
Igual para la vendimia	9	4.000	72.000
labores cereal y barbecho	5	4.000	60.000
Recogida de la almendra	5	4.000	40.000

TOTAL MANO DE OBRA: 1.012.000 pts

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

1.873.343 pts

CUADRO I-13

O.T.E. 13      Explotaciones agropecuarias (vacuno de leche).

Descripción: Explotación de 33 Ha en secano, ubicada en el término de Santa Olalla y con 34 cabezas de vacuno lechero, de raza frisona. El agricultor de 35 años de edad posee un tractor y varias máquinas. Todas las tierras son de su propiedad.

<u>Cultivos-Superficie</u>	<u>Ha</u>		<u>Ha</u>
Cebada	9	Veza forrajera	13
Barbecho	5	Olivar	6

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor de la tierra y las edificaciones. También incluye el del ganado.

		<u>Coste total pts</u>
Valor de la Ha de secano	400.000 pts	13.200.000
Valor de la una vaca lechera	220.000 "	7.480.000

Total tierra y ganado: 20.680.000 pts

Valor edificaciones: 20.000 pts/m<sup>2</sup>

	<u>Coste total pts</u>
graneros - 80 m <sup>2</sup>	1.600.000
cobertizos - 95 m <sup>2</sup>	1.900.000
vaquería 200 m <sup>2</sup> (5-8 m <sup>2</sup> por cabeza)	4.000.000

Total edificaciones: 7.500.000 pts

TOTAL CAPITAL FIJO: 28.180.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO:

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
tractor de 75 CV	15	1.870.000 pts
arado chisel	5	100.000 "
cultivador	18	70.000 "
sembradora	16	150.000 "
segadora rotativa	9	180.000 "
empacadora	15	170.000 "
abonadora	14	60.000 "
rastrillo hilerador	18	20.000 "
remolque 5000 Kg	9	200.000 "
pala elevadora	9	180.000 "
ordeñadora	6	1.500.000 "
tanque refrigerador (1600 l)	6	863.000 "

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 5.363.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL (media de 5 años)

<u>Cultivos - Has</u>	<u>Rendimiento Kg/Ha</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Cebada 9	2.500	21 pts/Kg	472.500
Veza forraj. 13	20.000 (en verde)	3 "	780.000
Olivar 6	400	60 "	144.000
Paja 9	3.250*	4 "	117.000
Leche (34 cabezas)	5.000 l/año	35 pts/l	5.950.000
Carne " "	1 ternero/cabeza	20.000	680.000
<u>Subvenciones: 30% por la compra del tanque refrigerador</u>			258.900
1 pts litro por estar refrigerada la leche			170.000

PRODUCCION TOTAL: 8.572.400 pts

\* rendimiento en paja 1:3

D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLEO

La producción obtenida de cereal-grano, paja y leguminosa la emplea en la alimentación del ganado.

Cada vaca se come al año { 600 Kg cebada  
7.600 Kg veza forraj.  
3.000 Kg paja(\*)

	<u>Coste total pts</u>
por lo que 34 cabezas necesitarán { 22.440 Kg cebada	471.240
{ 258.400 Kg veza forraj.	775.200
{ 102.000 Kg paja { 29.250 Kg (propios) 117.000	
{ 72.750 Kg (a incluir en "gastos de ganado")	

TOTAL REEMPLERO: 1.363.440 pts

(\*) La cantidad de paja se divide en 1.000 Kg que necesita el animal para su alimentación y 2.000 Kg que le sirven de cama.

E. PRODUCCION FINAL

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 7.208.960 pts

F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

- ABONOS

<u>Cultivo y época</u>	<u>producto-dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>coste total pts</u>
cebada-sementera	Urea 200 Kg/Ha	30 pts/Kg	54.000
cebada-cobertura	Urea 200 Kg/Ha	30 "	54.000

Total abonos: 108.000 pts

Observaciones: Sólo abona el cereal.

- SEMILLAS - compra

<u>Cultivo-tipo-cantidad</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada Hatif. de G. 170 Kg/Ha	34 pts	9	52.020
Veza 150 "	51 "	13	99.450

Total semillas: 151.470 pts

- HERBICIDAS

<u>Cultivo-producto-dosis</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Ha</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada 2-4-D 11/Ha.	950 pts/l	9	8.550

Total semillas: 8.550 pts

- COMBUSTIBLE Y LUBRICANTES

<u>Combustible gastado en</u>	<u>Horas/Ha</u>	<u>Ha</u>	<u>Precio gasóleo</u>	<u>Coste total pts</u>
Cebada 0,15x75CV	6	9	60 pts/litro	36.450
Veza 0,15x75CV	6	13	60 "	52.650
Barbecho 0,15x75CV	8	5	60 "	27.000
Olivar 0,15x75CV	6	6	60 "	24.300

Total combustible: 140.400 pts

El coste del lubricante es un 8% del coste del combustible: 11.232 pts

Total combustible y lubricante: 151.632 pts

- GASTOS DEL GANADO

<u>Concepto</u>	<u>ración/unidad</u>	<u>Nº de unidades</u>	<u>precio unidad</u>	<u>Coste total pts</u>
pienso concentrado	1.200 Kg	34	30 pts/Kg	1.224.000
compra de paja	72.750 Kg	-	6 pts/Kg	436.500
veterinario		34	2.000	68.000
inseminación artificial		34	2.000	68.000

Total gastos de ganado: 1.796.500 pts

- CONSERVACION y REPARACIONES

	<u>Coste total pts</u>
- <u>edificaciones</u> (2% del valor de la construcción)	150.000
- <u>mobiliario mecánico</u> Se puede considerar como un gasto anual del 10% del capital inicial.	
Mobiliario mecánico	536.300
Revision pezoneras	15.000
Total mob. mecánico	551.300

Total conservación y reparación: 701.300 pts

- SEGUROS

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
A terceros, del tractor	9.575

Total seguros: 9.575 pts

**- CONTRIBUCION E IMPUESTOS**

<u>Concepto</u>	<u>Coste total pts</u>
Cuota Seguridad Social	148.350
Contribución territorial (incluye al ganado)	50.000
Otros:	--

Total contribución e impuestos: 198.350 pts

**- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO**

<u>Concepto</u>	<u>Precio unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cosechado del cereal	5.200 pts/Ha x 9 Ha	46.800
Recogida de la aceituna: (contrata a dos personas durante una semana)	14 jornales a 4.000 pts	56.000

Total renta trabajo contratado: 102.800 pts

**- IMPREVISTOS**

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 161.409 pts

**TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 3.389.586 pts**

**G. PRODUCTO BRUTO**

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

**PRODUCTO BRUTO: 3.819.374 pts**

**H. AMORTIZACIONES**

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 250.000 pts.
- mobiliario mecánico:

Segadora rotativa	18.000 pts
Pala elevadora	18.000 "
Remolque	9.500 "
Ordeñadora	120.000 "

**TOTAL AMORTIZACIONES: 415.500 pts**

Nota: Al tractor y al tanque refrigerador se les considera amortizados. Al remolque se le da una vida de 20 años y un valor de desecho como chatarra de 10.000 pts. A a la ordeñadora, un valor de desecho de 300.000 pts y una vida de 10 años.

**I. PRODUCTO NETO**

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

**TOTAL PRODUCTO NETO: 3.403.874 pts**

### K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 1.694.793 pts

### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 35.237.793 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital territorial	2,5	330.000
Capital ganadero	13,0	972.400
Edificaciones	13,0	487.500
Capital mobiliario	13,0	348.595
Capital circulante	13,0	220.323

TOTAL INTERESES: 2.358.818 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final O, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital territorial le hemos aplicado un interés simbólico (2,5%), ya que su valor lo consideramos estacionado.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
Se cuenta el trabajo del empresario ayudado por su familia			1.000.000

TOTAL MANO DE OBRA: 1.000.000 pts

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), interés de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

45.056 pts

CUADRO I-14

O.T.E. 14      Explotaciones ganaderas (ovino).

Descripción: Explotación ubicada en Santa Olalla, dedicada a la cría de ovino. Posee un total de 130 cabezas, de las cuales 105 son ovejas reproductoras y 5 son machos. La raza es la conocida "Talaverana" autoctona de la zona. Su propietario tiene 53 años.

130 cabezas de ganado lanar	}	105 ovejas reproductoras
		20 ovejas de recría
		5 carneros

A. CAPITAL FIJO: Constituido por el valor del ganado y las edificaciones.

<u>Ganado:</u> 105 ovejas reproductoras	a 16.000 pts/cabeza	1.680.000 pts
20 ovejas de recría	a 12.000 "	240.000 "
5 carneros	a 12.000 "	60.000 "

Total ganado: 1.980.000 pts

Edificaciones: 25.000 pts/m<sup>2</sup>

Aprisco: Se necesitan 1,5 m<sup>2</sup> por cabeza y cria, para lo cual el empresario tiene dedicados 200 m<sup>2</sup>(\*)

Total edificaciones: 5.000.000 pts

(\*) No se necesitan más edificaciones para este número de cabezas. Tampoco sala de ordeño ya que éste se hace a mano.

TOTAL CAPITAL FIJO: 6.980.000 pts

B. CAPITAL MOBILIARIO:

Valor de adquisición de la maquinaria que tiene la explotación. Se considera el precio de desecho el 10% del precio de adquisición.

<u>Tipo de maquinaria</u>	<u>Años de antigüedad</u>	<u>Precio de adquisición</u>
Tanque refrigerador de 200 l.	5	300.000 pts
Ordeñadora mecánica no se necesita para este número de cabezas		

TOTAL CAPITAL MOBILIARIO: 300.000 pts

C. PRODUCCION TOTAL

<u>Producto</u>	<u>Rendimiento</u>	<u>Nº cabezas</u>	<u>Precio unidad</u>	<u>Producción pts</u>
Leche	90 l/ove.año	105	112 pts/l	1.058.400
Carne	1,5 corderos/año* por oveja reprod. (18 Kg/cordero)	105	500 pts/Kg	1.417.500
Lana	1,7 Kg/cabeza	130	125 pts/Kg	27.625
<u>Suvenções:</u> 2.800(**)		105		294.000
1 pts/litro(***)		105		9.450

PRODUCCION TOTAL: 2.806.975 pts



- \* La media de nacimientos al año la ciframos en 1,5 por oveja reproductora, ya que se produce un parto cada 8 ó 10 meses y aproximadamente la mitad o más son partos gemelares.
- \*\* Esta cantidad la paga la Comunidad castellano-manchega al ganadero por oveja reproductora y año, al ser zona desfavorecida.
- \*\*\* La cantidad de 1 pts/l la paga el transportista de leche al ganadero por proporcionársela refrigerada.

**D. CONSUMO INTERIOR O REEMPLIO**

El empresario aparta la cuarta parte de los corderos producidos para recría, es decir 39 corderos.

39 corderos, con un peso de 18 Kg/unidad a 500 pts Kg/carne

TOTAL CONSUMO INTERIOR: 351.000 pts

**E. PRODUCCION FINAL**

Diferencia de los apartados C y D

TOTAL PRODUCCION FINAL: 2.455.975 pts

**F. GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION:**

Son los costes directos que se deben deducir de la producción final para obtener el producto bruto. Son los siguientes:

**- ALIMENTACION (para 130 ovinos)**

<u>Producto</u>	<u>dosis</u>	<u>precio unidad</u>	<u>coste total pts</u>
pienso concentrado	110 Kg/res y año	28 pts/Kg	400.400
heno de veza	160 "	19 "	395.200
pulpa de remolacha	100 "	8 "	104.000
paja de cereales	90 "	6 "	70.200

Total alimentación: 969.800 pts

**- CONSERVACION y REPARACIONES**

Representan el 2% del valor de la construcción y el 10% del coste del mobiliario mecánico

- <u>edificaciones</u>	100.000 pts
- <u>mobiliario mecánico</u>	30.000 "

Total conservación y reparación: 130.000 pts

**- SEGUROS**

El empresario no hace ningún tipo de seguros.

**- GASTOS DE ARRENDAMIENTO**

El cuartel tiene un coste de 300 pts por oveja y año.

Total arrendamiento: 39.000 pts

- CONTRIBUCION E IMPUESTOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Cuota Seguridad Social	13.000 pts/mes	156.000
Contribución ganado	40.000 pts/año	40.000
Otros:		--

Total contribución e impuestos: 196.000 pts

- RENTA DEL TRABAJO CONTRATADO

No emplea ningún trabajador, ya que es ayudado por su familia.

- GASTOS VARIOS

<u>Concepto</u>	<u>Coste unitario</u>	<u>Coste total pts</u>
Esquilado	150 pts/cabeza	19.500
Veterinario y productos farmacéuticos	250 "	32.500

Total gastos varios: 52.000 pts

- IMPREVISTOS

Estimamos en calidad de imprevistos el 5% de los gastos de fuera de la explotación, calculados hasta ahora.

Total imprevistos: 69.340 pts

TOTAL GASTOS FUERA DE LA EXPLOTACION: 1.456.140 pts

G. PRODUCTO BRUTO

Se obtiene de deducir de la producción final los gastos de fuera de la explotación (G= E-F)

PRODUCTO BRUTO: 999.835 pts

H. AMORTIZACIONES

- edificaciones: Se suele fijar su amortización en 30 años: 166.665 pts.

- mobiliario mecánico: El tanque refrigerador se considera amortizado ya que la Comunidad Europea subenciona el 50% del valor de adquisición. A esto hay que añadir 1 pts por litro de leche que da el transportista.

TOTAL AMORTIZACIONES: 166.665 pts

I. PRODUCTO NETO

Es la diferencia entre el Producto bruto (G) y la amortizaciones (H).

TOTAL PRODUCTO NETO: 833.170 pts

K. CAPITAL CIRCULANTE

Se considera como tal el 50% de los gastos fuera de la explotación (F).

TOTAL CAPITAL CIRCULANTE: 728.070 pts

### L. CAPITAL TOTAL

Está constituido por la suma de los capitales fijo, mobiliario y circulante.

TOTAL CAPITAL TOTAL: 8.008.070 pts

### M. INTERESES DE LOS CAPITALES

<u>Concepto</u>	<u>r%</u>	<u>valor intereses pts</u>
Capital ganadero	10,0	198.000
Edificaciones	13,0	325.000
Capital mobiliario	13,0	19.500
Capital circulante	13,0	94.649

TOTAL INTERESES: 637.149 pts

Nota: Una fórmula simplificada para calcular los intereses de las edificaciones y del capital mobiliario, es la que considera el interés de la mitad del precio de compra haciendo la media del capital invertido y el capital final 0, resultando lo siguiente:  $Ci/2 \times r$ .

El interés aplicado suele ser el 13%, al ser éste el más utilizado en los créditos agrarios. Al capital ganadero le hemos aplicado un interés algo inferior, ya que es un valor algo menos estacionado que el de la tierra.

### N. MANO DE OBRA O RENTA DE TRABAJO DEL EMPRESARIO

<u>Personal a considerar</u>	<u>Nº jornales</u>	<u>Precio jornal</u>	<u>Coste total pts</u>
El empresario hace de pastor y es ayudado por la familia en su trabajo	250	4.000	1.000.000

TOTAL MANO DE OBRA: 1.000.000 pts

### BENEFICIO EMPRESARIAL

El producto neto (I) se descompone en los siguientes sumandos: Beneficio empresarial (BE), intereses de los capitales (M) y renta del trabajo del empresario (N), resultando que

$$BE \geq I - M - N$$

aplicando esta fórmula a los resultados obtenidos, tenemos un beneficio empresarial de

-803.979 pts



**CUADRO II.- MARGENES BRUTOS DE LOS  
APROVECHAMIENTOS COMARCALES**



CUADRO II-1

Márgen bruto por hectárea de diferentes cultivos  
(Producción bruta menos costes directos)

Márgen bruto/Ha

Trigo 1:	2.100 Kg/Ha.25 pts/Kg+2.100 pts(paja)=54.600 pts -	abonos	semilla	herbicidas	seguro	empacado	imprevistos	
		(9.075	+ 7.400	+ 2.685	+ 1.092	+ 729	+ 1.049)	= 32.570 pts
Trigo 3:	2.500 Kg/Ha.25 pts/Kg+2.500 pts(paja)=65.000 pts -	abonos	semilla	herbicidas	seguro	empacado	imprevistos	
		(10.400	+ 8.600	+ 1.050	+ 1.300	+ 1.042	0)	= 41.488 pts
Trigo 4:	3.000 Kg/Ha.25 pts/Kg+3.000 pts(paja)=78.000 pts -	abonos	semilla	seguro	imprevistos			
		(9.300	+ 8.000	+ 1.560	+ 943			) = 58.197 pts
Trigo 8:	2.000 Kg/Ha.25 pts/Kg+2.000 pts(paja)=52.000 pts -	abonos	semilla	seguro	imprevistos			
		(12.400	+ 7.000	+ 2.670	+ 1.103			) = 28.827 pts
Trigo 12:	2.100 Kg/Ha.25 pts/Kg+2.100 pts(paja)=54.600 pts -	abonos	semilla	herbicidas	imprevistos			
		(8.250	+ 7.400	+ 2.685	+ 917			) = 35.348 pts
Avena 9:	2.000 Kg/Ha.20 pts/Kg+2.000 pts(paja)=42.000 pts -	abonos	semilla	empacado	imprevistos			
		(8.925	+ 6.000	+ 694	+ 781			) = 25.600 pts
Cebada 1:	2.400 Kg/Ha.21 pts/Kg+2.400 pts(paja)=52.800 pts -	abonos	semilla	herbicidas	seguro	empacado	imprevistos	
		(9.075	+ 11.000	+ 950	+ 1.056	+ 833	+ 1.146)	= 28.740 pts
Cebada 2:	2.500 Kg/Ha.21 pts/Kg+2.500 pts(paja)=55.000 pts -	abonos	semilla	herbicidas	seguro	imprevistos		
		(9.520	+ 11.000	+ 950	+ 1.100	+ 1.128		) = 31.302 pts
Cebada 3:	2.800 Kg/Ha.21 pts/Kg+2.800 pts(paja)=61.600 pts -	abonos	semilla	herbicidas	seguro	empacado	imprevistos	
		(10.400	+ 11.000	+ 1.050	+ 1.232	+ 1.167	+ 1.242)	= 35.509 pts
Cebada 8:	2.400 Kg/Ha.21 pts/Kg+2.400 pts(paja)=52.800 pts -	abonos	semilla	herbicidas	imprevistos			
		(12.400	+ 9.625	+ 2.670	+ 1.235			) = 26.870 pts
Cebada 9:	2.300 Kg/Ha.21 pts/Kg+2.300 pts(paja)=50.600 pts -	abonos	semilla	empacado	imprevistos			
		(8.925	+ 6.800	+ 799	+ 826			) = 33.250 pts
Cebada 13:	2.500 Kg/Ha.21 pts/Kg+13.000 pts(paja)=65.500 pts-	abonos	semilla	herbicidas	seguro	imprevistos		
		(12.000	+ 5.780	+ 950	+ 1.310	+ 1.002		) = 44.458 pts

CUADRO II-2

Márgen bruto por hectáreas de diferentes cultivos  
(Continuación)

					Márgen bruto/Ha
Veza forraje 1:	3.500 Kg/Ha.10 pts/Kg	= 35.000 pts -	semilla empacado imprevistos	(7.650 + 3.500 + 557)	= 23.293 pts
Veza forraje 3:	4.000 Kg/Ha.10 pts/Kg	= 40.000 pts -	semilla empacado imprevistos	(7.650 + 3.250 + 537)	= 28.713 pts
Veza forraje 8:	4.000 Kg/Ha.11 pts/Kg	= 44.000 pts -	semilla empacado imprevistos	(6.500 + 3.675 + 509)	= 33.316 pts
Veza forraje (en verde) 13:	20.000 Kg/Ha.3 pts/Kg	= 60.000 pts -	semilla imprevistos	(7.650 + 382)	= 51.968 pts
Girasol 2:	700 Kg/Ha.54 pts/Kg	= 37.800 pts -	semilla imprevistos	(3.920 + 196)	= 33.684 pts
Maíz 11:	8.500 Kg/Ha.28 pts = 238.000 pts-	(29.600 + 24.200 + 6.000 + 9.600 + 57.000 + 1.348 + 6.387)	abonos semilla herbicidas plaguicidas riegos seguro imprevistos		= 103.865 pts
Patata 2:	30.000 Kg/Ha.20 pts = 600.000 pts-	(60.000 + 6.200 + 16.000 + 21.560 + 40.200 + 7.198)	patata de s. herbicidas plaguicidas riegos abono imprevistos		= 448.842 pts
Tomate para conserva 11:	45.000 Kg/Ha.12 pts=540.000 pts-	(21.500 + 37.500 + 2.380 + 11.200 + 70.000 + 13.122 + 7.785)	abonos semilla herbicidas plaguicidas riegos seguro imprevistos		= 376.513 pts
Pimiento para conserva 12:	25.000 Kg/Ha.25 pts=625.000 pts-	(24.600 + 9.750 + 2.380 + 10.270 + 70.000 + 21.262 + 6.913)	abonos semilla herbicidas plaguicidas riegos seguro imprevistos		= 479.825 pts
Melocotón 10:	2.300 Kg/Ha.50 pts/Kg = 115.000 pts -	( 767 + 18.000 + 938 )	plaguicidas jornales recolec. imprevistos		= 95.295 pts



CUADRO II-3

Márgen bruto por hectárea de diferentes cultivos  
(Continuación)

	Márgen bruto/Ha
Almendra 9: 600 Kg/Ha.105 pts/Kg = 63.000 pts - ( 300 + 15 )	= 62.685 pts
Almendra 12: 500 Kg/Ha.110 pts/Kg = 55.000 pts - ( 0 )	= 55.000 pts
Viñedo 1: 3.500 Kg/Ha.15 pts/Kg = 52.500 pts - ( 0 )	= 52.500 pts
Viñedo 1: 4.000 Kg/Ha.15 pts/Kg = 60.000 pts - ( 0 )	= 60.000 pts
Viñedo 4: 3.800 Kg/Ha.15 pts/Kg = 57.000 pts - ( 3.110 + 35.750 + 1.943 )	= 16.197 pts
Viñedo 6: 3.700 Kg/Ha.15 pts/Kg = 55.500 pts - ( 1.890 + 94 )	= 53.516 pts
Viñedo 8: 3.200 Kg/Ha.15 pts/Kg = 48.000 pts - ( 3.070 + 153 )	= 44.777 pts
Viñedo 10: 3.200 Kg/Ha.15 pts/Kg = 48.000 pts - ( 1.950 + 10.500 + 622 )	= 34.928 pts
Viñedo 12: 4.000 Kg/Ha.15 pts/Kg = 60.000 pts - ( 772 + 20.000 + 1.038 )	= 38.190 pts
Oliver 2: 600 Kg/Ha.60 pts/Kg = 36.000 pts - ( 15.000 + 750 )	= 20.250 pts
Oliver 3: 350 Kg/Ha.60 pts/Kg = 21.000 pts - ( 0 )	= 21.000 pts
Oliver 4: 275 Kg/Ha.60 pts/Kg = 16.500 pts - ( 0 )	= 16.500 pts
Oliver 5: 450 Kg/Ha.55 pts/Kg = 24.750 pts - ( 0 )	= 24.750 pts
Oliver 6: 450 Kg/Ha.60 pts/Kg = 27.000 pts - ( 12.000 + 600 )	= 14.400 pts

CUADRO II-4

Márgen bruto por hectárea de diferentes cultivos  
(Continuación)

	Márgen bruto/Ha
Olivar 9: 220 Kg/Ha.60 pts/Kg = 13.200 pts - ( 0 )	= 13.200 pts
Olivar 10: 450 Kg/Ha.60 pts/Kg = 27.000 pts - ( 0 )	= 27.000 pts
Olivar 12: 600 Kg/Ha.60 pts/Kg = 36.000 pts - ( 10.000 + 500 ) recolección imprevistos	= 25.500 pts
Olivar 13: 400 Kg/Ha.60 pts/Kg = 24.000 pts - ( 9.500 + 500 ) recolección imprevistos	= 14.000 pts

Márgen bruto por U.G. en diferentes ganados

	Márgen bruto/UG
Vacuno lechero 13: leche 5.000 l. 35 pts + ternero 20.000 pts + subvención 5.000 pts = 200.000 pts - (alim. 114.440 + veter. 2.000 + insemen. 2.000 + imprev. 2.368)	= 79.192pts
Ovino 14: 90 l. 1.112 pts+1,5 corderos.18Kg.500 pts/Kg+1,7 Kg.125 pts+2.800+90 = 26.682 - (alimen. 7.460 + esquila 150 + veter. 250 + imprevistos 393) = 18.429 pts cada 0,1 UG	= 18.429 pts cada 0,1 UG

ENCUESTA ABIERTA AL AGRICULTOR



**CARACTERISTICAS DEL EMPRESARIO**

Municipio: \_\_\_\_\_

Edad : \_\_\_\_\_

Nivel de instrucción (especifique el nivel de estudios alcanzado y si éstos están completados o no). \_\_\_\_\_

Número de componentes del grupo familiar : \_\_\_\_\_

**CARACTERISTICAS DE LA EXPLOTACION**

Superficie total en hectáreas: \_\_\_\_\_

en propiedad: hectáreas en secano \_\_\_\_\_ en arrendamiento: hectáreas secano \_\_\_\_\_  
" en regadío " regadío \_\_\_\_\_

en aparcería u otros regímenes de tenencia: hectáreas en secano \_\_\_\_\_  
" en regadío \_\_\_\_\_

Número de cabezas de ganado, en el caso de que las hubiera:

Bovino \_\_\_\_\_ Ovino \_\_\_\_\_ Caprino \_\_\_\_\_

Porcino \_\_\_\_\_ Aves \_\_\_\_\_ Equino \_\_\_\_\_

**CUESTIONES RELATIVAS A LOS USOS REALES DEL SUELO**

Especifique la extensión aproximada de los diferentes cultivos de la explotación dentro de una campaña agrícola, detallando si el cultivo se produce en seca no o regadío. Por ejemplo: Cebada, secano, 8,5 hectáreas.

CEREALES \_\_\_\_\_ LEGUMINOSAS \_\_\_\_\_ BARBECHO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

C. INDUSTRIALES \_\_\_\_\_ HORTALIZAS \_\_\_\_\_ FRUTALES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

VIÑEDO \_\_\_\_\_ OLIVAR \_\_\_\_\_

¿Está Vd. conforme en seguir cultivando lo mismo en su explotación o le gustaría implantar cultivos diferentes?. Explique sus razones.

---

---

---

---

---

---

¿Ha intentado o ya lo ha hecho alguna vez, introducir en la alternativa algún cultivo nuevo o poco conocido en la comarca?.

SI \_\_\_\_\_ (señale con una X) ¿cuáles? \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_ " " "

En caso afirmativo. ¿lo ha hecho por alguna de estas razones?:

- |   |          |          |
|---|----------|----------|
| - ¿porque cree que es más rentable?                 | SI _____ | NO _____ |
| - ¿ " " que es más fácil de cultivar?               | SI _____ | NO _____ |
| - ¿ " proporciona mayor rendimiento?                | SI _____ | NO _____ |
| - ¿ " tiene mejor salida en el mercado?             | SI _____ | NO _____ |
| - ¿ por otras causas?; en caso afirmativo, ¿cuáles? |          |          |

---

---

---

---

---

¿Qué cultivo o cultivos considera Vd. que son más rentables, hoy día, de todos aquéllos que se pueden cultivar en la comarca?.

---

---

¿Cuál es el principal problema que , a su juicio, tiene su explotación?. Explíquelo.

---

---

---

---

---

---

Su problema, ¿es un problema general en las explotaciones de su municipio? ¿y en las de la comarca?. Explíquelo brevemente.

---

---

---

---

---

¿Qué superficie mínima cree Vd. que debe de tener una explotación en su municipio o comarca para que resulte económicamente rentable? : ¿menos de 20Ha? ¿entre 20 y 50 Ha? ¿entre 50 y 100 Ha? ¿más de 100 Ha?.

---

---

---

---

#### CUESTIONES RELATIVAS A LOS USOS POTENCIALES DEL SUELO

Parece ser que, tanto el país como la C.E.E. son deficitarios en los siguientes productos, los cuales son factibles de cultivar en la comarca: Trigo duro, Maíz, Sorgo, Cártamo, Colza, Lino, Cacahuete, Soja, Tabaco, Algodón, Nogal y Pistacho.

De ser su explotación en secano, ¿cultivaría Vd. trigo duro, cártamo o colza?. Tanto en caso afirmativo como negativo, explique sus razones.

---

---

---

---

---

---

---

De ser su explotación en regadío, ¿cultivaría Vd. maíz, sorgo para forraje, lino, cacahuete, soja, tabaco, algodón?. Tanto en caso afirmativo como negativo, explique sus razones.

---

---

---

---

---

---

---

OTRAS CUESTIONES

¿ A través de qué medios de comunicación (prensa, radio, televisión, agencias de Extensión Agraria, otros agricultores,...etc) le llega a Vd. información sobre las mejoras o novedades relativas a la técnica, tanto en agricultura como en ganadería? Por ejemplo, en cuanto a

- maquinaria agrícola \_\_\_\_\_
- abonos \_\_\_\_\_
- semillas \_\_\_\_\_
- productos fitosanitarios \_\_\_\_\_
- aspectos relativos a la ganadería \_\_\_\_\_

¿y en cuanto a la política agraria? Por ejemplo, en cuanto a

- subvenciones \_\_\_\_\_
- ayudas al abandono de tierras \_\_\_\_\_
- ayudas o subvenciones por arrancado de cepas \_\_\_\_\_
- directrices que va a tomar la política agraria en el futuro \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- medidas de protección del medio ambiente \_\_\_\_\_
- ayudas a la mejora de la explotación \_\_\_\_\_

¿ Qué opina Vd. sobre el ingreso de España en el Mercado Común?. ¿Ha sido beneficioso para nosotros o perjudicial?. Exponga brevemente su opinión.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muchas gracias por su colaboración

Encuesta realizada por José Luis de la Horra Ruíz. Centro de Ciencias Medioambientales. C/Serrano 115 dpddo. 28006 - MADRID. Teléfono: 5.62.50.20. (extensión 229).