



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y
JURÍDICAS**

**DEPARTAMENTO DE ADMON. DE EMPRESAS,
CONTABILIDAD Y SOCIOLOGÍA**

TESIS DOCTORAL

**ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS
DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN
OLIVARERA. ALTERNATIVAS VIABLES PARA
EL CULTIVO TRADICIONAL**

**PRESENTADA POR:
MARÍA DEL MAR VELASCO GÁMEZ**

**DIRIGIDA POR:
DRA. DÑA. M^a JESÚS HERNÁNDEZ ORTIZ
DR. D. JUAN VILAR HERNÁNDEZ**

JAÉN, 3 DE JULIO DE 2009

ISBN 978-84-8439-482-2

Nombre y apellidos del autor:

MARÍA DEL MAR VELASCO GÁMEZ

Título de la Tesis Doctoral:

ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN OLIVARERA.
ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL

I.S.B.N.:

978-84-8439-482-2

Fecha de Lectura:

3 DE JULIO DE 2009

Centro y Departamento en que fue realizada la lectura:

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS
Departamento de Admón. de Empresas, Contabilidad y Sociología

Composición del Tribunal/Dirección de la Tesis:

Dirección de la Tesis	Dra. Dña. M ^a Jesús Hernández Ortiz Dr. D. Juan Vilar Hernández
Presidente/a del Tribunal	Dr. D. Macario Cámara de la Fuente
Vocales	Dr. D. José Humanes Guillén Dr. D. José Alba Mendoza Dr. D. Francisco Montes Tubio
Secretario/a	Dra. Dña. Elia García Martí

Calificación Obtenida:

SOBRESALIENTE CUM LAUDE POR UNANIMIDAD



UNIVERSIDAD DE JAÉN

tesis doctoral

Resumen

La investigación se articula en los siguientes capítulos:

Capítulo 1. Del proteccionismo a la competitividad del sector agrario y olivarero análisis de los distintos sistemas de explotación de olivar. En el mismo se abordad las distintas vías y mecanismos de ayuda y subvención al sector agrícola en general y olivarero en particular, así como la evolución de los mismos. Fundamentalmente para el marco de la UE. Del mismo modo se analizan las particularidades y características de los cuatros distintos sistemas de explotación del olivo.

Capítulo 2. Análisis del sector oleícola internacional. En este capítulo se realiza una revisión de los orígenes y difusión de la olivicultura, numerosas consideraciones referentes a las explotaciones olivareras, un estudio pormenorizado de la importancia de cultivo del olivo en los distintos países productores y especialmente en España.

Capítulo 3. La competitividad del olivar tradicional. Marco teórico. Se analizan la competitividad de las explotaciones olivareras tradicionales mediante la Teoría de Recursos y Capacidades, proponiendo tres distintos modelos o alternativas viables de cultivo, para la categoría de extensivo o tradicional cuyo objeto es el incremento de competitividad.

Capítulo 4. Análisis competitivo de los distintos modos de explotación. Retos y alternativas viables para el cultivo tradicional. El último capítulo de la tesis recoge un estudio empírico realizado sobre una población de 131.000 explotaciones olivareras de la provincia de Jaén, de las cuales el 73 por ciento son tradicionales o extensivas. El análisis se lleva a cabo mediante un formulario de cuenta de resultados agrícola no al uso, donde se constata que

de manera efectiva tanto la evolución incremental, como la cooperación entre explotaciones, vía concentración, y efecto crecimiento se obtienen unas más elevadas rentas que a priori.

Conclusiones. Tras el estudio realizado se puede afirmar que las explotaciones que adoptan su modo de explotación a los modelos propuestos de cultivo evolucionado, cultivo compartido y cultivo asistido, obtienen efectos positivos incrementales sobre la renta neta del olivicultor. Es posible asumir que tanto la implantación los sistemas propuesto, como la explotación razonable y profesionalizada de las fincas eleva considerablemente la competitividad de las mismas, y por ende la renta neta del olivicultor.

Abstract

The investigation articulates in the following chapters:

Chapter 1. From Protectionism to Competitiveness of the Agriculture and Olive Sector. Analysis of the different olive farming systems. In this chapter, we deal with the different ways and mechanisms of support and subsidies for the Agriculture Sector in general and the Olive one in particular, as well as their evolution in time. All of this is focused within the EU framework. In the same way, the different features and characteristics of the four different olive farming systems are analyzed.

Chapter 2. Analysis of the international Olive Oil Sector. In this chapter we find a checking of the origins and spreading of Oliviculture, and also many considerations referred to the olive farms, a detailed report of the importance of olive farming in the different olive oil-producing countries, especially Spain.

Chapter 3. Competitiveness of traditional olive farms. A theoretical frame. The competitiveness of traditional olive farms is analyzed through the Resource Dependent Theory and there is a proposal of three different farming models or viable farming alternatives for extensive or traditional type and whose aim is the increase of competitiveness.

Chapter 4. Competitive analysis of the different farming systems. Challenges and viable alternatives for the traditional farming system. The last chapter of this PhD contains an empirical study carried out taking into account a population of 131.000 olive farms of the province of Jaén. A total of 73% out of these farms are traditional or extensive. This analysis is carried out by means of a profit and loss form which reflects, in an effective

way, both the increasing evolution and the cooperation among farms (by means of concentration) and a growth effect that allow the obtaining of a higher income.

Conclusions. Once this study has been carried out, we can state that the farms that adapt their farming models to one of the alternatives proposed (developed, shared and assisted farming) obtain increased positive effects in the net income of the olive farmer. It is possible to assume that both the implementation of the proposed systems and the reasonable and professionalized exploitation of farms may increase, in a considerable way, their competitiveness and, therefore, the net income of the farmer.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

ANÁLISIS COMPETITIVO DE
LOS DISTINTOS MODOS DE
EXPLOTACIÓN OLIVARERA.
ALTERNATIVAS VIABLES
PARA EL CULTIVO
TRADICIONAL

MARÍA DEL MAR VELASCO GÁMEZ

tesis doctoral

A la memoria de mis padres. Al aliento y apoyo desmedido de mi marido Juan. A la inocencia de mis hijos Juan y Ángela.

*"Vete a vender el aceite de
oliva y paga tus deudas, con lo
que quede vive tú y tu familia"*

Antiguo Testamento, 2
Reyes, 4, 7

SUMARIO

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICES

INTRODUCCIÓN

1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR.
2. ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL.
3. COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO.
4. ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN BÁSICA CONSULTADA

ANEXO

AGRADECIMIENTOS

En un trabajo como éste, fruto de varios años de esfuerzo, muchas personas se han visto de una u otra forma implicadas y afectadas; a todas ellas agradezco profundamente sus aportaciones, ayudas y colaboraciones. Aun a riesgo de omitir nombres, en modo alguno intencionadamente, quiero hacer pública mi gratitud a una serie de amigos, compañeros, familiares e instituciones.

En primer lugar quisiera agradecer el inestimable apoyo de los directores de este trabajo, a la profesora Dra. D^a. *María Jesús Hernández* y al profesor Dr. D. *Juan Vilar*, que me han dedicado su valioso tiempo y conocimientos, fruto de su sólida formación, lo que motivó la perfecta orientación en el quehacer diario del presente trabajo. Los aciertos y éxitos que puedan derivarse de la investigación que presentamos como tesis doctoral se los debo a ambos, si bien he de dejar constancia de que las omisiones y posibles fallos que contenga el trabajo son de mi exclusiva responsabilidad. Por su magisterio y buen hacer les quedo sumamente reconocida y agradecida.

Han sido muchos los compañeros del Departamento de Administración de Empresas, Contabilidad y Sociología de la Universidad de Jaén que me han ofrecido su ayuda, me han orientado en los momentos más confusos y sobre todo me han acompañado y han colaborado en este trabajo. Especialmente quiero dar las gracias a mis compañeros de despacho y amigos, los profesores, Dra. D^a. *Raquel Puentes*, D. *José Miguel Antequera* y D^a. *Manuela Vega*, por su inestimable apoyo. Al profesor D. *Alfonso Márquez*, cuyos conocimientos, de gran valor para mi formación, me han ayudado a orientarme en este trabajo. Fue importante la incondicional ayuda de la profesora, vecina y amiga, la profesora Dra. D^a. *Ana Martínez*, que ha sido de gran apoyo para el análisis cuantitativo. Al resto de compañeros de la Universidad de Jaén, a los miembros de la secretaría de apoyo, gracias por vuestras palabras de aliento. Dentro de nuestra universidad tengo que reconocer la valiosa colaboración del personal de la biblioteca y hemeroteca que han contribuido a proporcionarme cuanta información bibliográfica he precisado.

A la Universidad de Málaga, institución que hizo posible, al aceptarme en su programa de doctorado, iniciarme en los abatares del tercer ciclo que hoy son concluidos con la presentación de la actual tesis, en especial a alguno de sus miembros, como los profesores Dr. D. *Carlos Ángel Benavides*; Dra. D^a. *Patricia Benavides* y Dra. D^a. *Cristina Quintana*.

Quisiera mostrar mi agradecimiento a cuantas empresas, organizaciones y publicaciones periódicas han colaborado para proporcionar toda la información que les he solicitado. Merece especial atención *Grupo Germano GEA Westfalia Separator*; *Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía*; *Asociación de Jóvenes Agricultores (ASAJA)*; *Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG)*; *miembros del Consejo Oleícola Internacional (COI)*; *Federación Andaluza de Cooperativas Agrarias (FAECA)*; *Federación Española de Industriales Fabricantes de Aceite de Oliva (INFAOLIVA)*; *Centro de Innovación y Tecnología del Olivar y del Aceite (CITOLIVA)* y D. *Juan Peñamil*, director de la revista *Mercacei*.

En otro orden de cosas, una investigación de esta naturaleza no es posible sin el concurso y buen hacer de un numeroso grupo de empresarios del sector del olivar tradicional. Quiero mostrar mi agradecimiento a todos los que han colaborado en este estudio, de quienes mantengo un especial recuerdo, destacar a D. *Francisco Vilar* y a D. *José M^a Hueso*. A todos ellos, tengo que agradecer el haberse sometido a este análisis, mostrando un gran interés a pesar de que en ocasiones fueron necesarios reiteradas visitas.

Ocupan un lugar destacado aquellas personas que aun sin contribuir de manera directa, su ayuda ha sido esencial para esta investigación. Mi familia, en especial a mi hermano le agradezco su colaboración en este trabajo. A D^a. *María Hernández* por la información suministrada y a D. *Juan Vilar*, gran conocedor del sector objeto de nuestro estudio, fruto de la experiencia adquirida tras toda una vida dedicada a él. A mis hijos, *Juan* y *Ángela*, por el tiempo que he dejado de dedicarles y los momentos que no hemos podido compartir. Mención especial merece mi marido *Juan*, que además ha participado activamente como codirector, en la elaboración de este trabajo. De nuevo, caminando juntos, hemos conseguido nuestro objetivo.

Por otra parte, la confección de este trabajo me ha privado de la agradable compañía de grandes amigos que además me han prestado una inestimable ayuda, siempre a mi entera disposición, en especial quisiera mostrar mi agradecimiento a *Ana González*, *M^a Eugenia González*, *Amalia Morago*,

Dionisia Peñálver, Antonia Ruiz, Ana Uceda y Alicia Valiño. Mención especial merece Isabel Robles.

Sin ellos este trabajo no hubiera sido posible. A todos, muchas gracias.

María del Mar Velasco Gámez
Universidad de Jaén
Verano de 2009

ÍNDICE GENERAL

Índice general	8
Índice de figuras	13
Índice de tablas.....	15
Índice de abreviaturas.....	18
INTRODUCCIÓN	19
1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR.....	51
1.1. INTRODUCCIÓN	52
1.2. CARÁCTER ESTRATÉGICO DEL SECTOR OLEÍCOLA	54
1.3. EVOLUCIÓN DEL PROTECCIONISMO AGRARIO5	55
1.3.1. Justificación del proteccionismo agrícola	55
1.3.2. Breve mención al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). El acuerdo final sobre agricultura	57
1.3.2.1. Efectos del GATT sobre el sector agrícola español y europeo	62
1.4. ORÍGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PAC TRADICIONAL	63
1.4.1. PAC tradicional.....	64
1.4.1.1. Principios de la Política Agraria.....	66
1.4.1.2. Mecanismo de la PAC: el FEOGA.....	67
1.4.1.3. Crisis de la política agrícola tradicional	69
1.5. PROCESO DE REFORMA DE LA PAC	72
1.5.1. Reforma de 1992	72
1.5.1.1. Análisis de la reforma	73

1.5.2. Reforma de la PAC de 1999: Agenda 2000	75
1.5.3. Razones que impulsaron el proceso de reforma de la PAC del año 2003.....	79
1.5.4. Revisión a medio plazo de la PAC.....	81
1.5.5. Acuerdo definitivo de reforma	82
1.5.5.1. Elementos básicos.....	83
1.5.6. Segunda fase de reforma de la PAC	90
1.5.7. Reforma del "Chequeo Médico" de la PAC	91
1.6. REFORMA DEL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA	94
1.6.1. La OCM reformada de 2004	94
1.6.2. La OCM única	99
1.7. REFLEXIONES SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DOS ÚLTIMAS REFORMAS DE LA PAC Y DE LA OCM DEL OLIVAR	100
1.8. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO	104
1.8.1. Evolución de los sistemas de explotación	105
1.8.2. Diferentes modos de explotación de olivar	109
1.8.2.1. Olivar marginal.....	109
1.8.2.2. Cultivo extensivo o tradicional	112
1.8.2.3. Olivar intensivo	117
1.8.2.4. Olivar superintensivo.....	125
1.9. CONCLUSIONES	134
2. ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL.....	137
2.1. INTRODUCCIÓN	138
2.2. CONSIDERACIONES SOBRE EL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL	140
2.2.1. El sector en el contexto mundial.....	141
2.2.2. El sector para la Unión Europea.....	149
2.2.3. El sector para España	155
2.2.3.1. El sector para la Comunidad Andaluza.....	157
2.2.3.2. El sector para la provincia de Jaén.....	157

2.3. ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL SECTOR OLEÍCOLA DESGLOSADO	
POR PAÍSES PRODUCTORES	160
2.3.1. África	160
2.3.1.1. Argelia	161
2.3.1.2. Egipto	162
2.3.1.3. Libia.....	162
2.3.1.4. Marruecos.....	163
2.3.1.5. Sudáfrica	164
2.3.1.6. Túnez.....	165
2.3.2. América	166
2.3.2.1. Argentina.....	166
2.3.2.2. Chile	168
2.3.2.3. Estados Unidos	170
2.3.2.4. Méjico	171
2.3.2.5. Uruguay	172
2.3.3. Asia.....	173
2.3.3.1. Arabia Saudí	173
2.3.3.2. China	174
2.3.3.3. Irán	176
2.3.3.4. Iraq	177
2.3.3.5. Israel	177
2.3.3.6. Jordania	178
2.3.3.7. Líbano	179
2.3.3.8. Palestina.....	179
2.3.3.9. Siria.....	180
2.3.4. Europa.....	182
2.3.4.1. Albania.....	182
2.3.4.2. Chipre	183
2.3.4.3. Croacia.....	183
2.3.4.4. Eslovenia	185
2.3.4.5. España	185
2.3.4.6. Francia	187

2.3.4.7. Grecia	188
2.3.4.8. Italia	190
2.3.4.9. Malta	192
2.3.4.10. Portugal	192
2.3.4.11. Serbia y Montenegro	194
2.3.4.12. Turquía	194
2.3.5. Oceanía	195
2.3.5.1. Australia	196
2.3.5.2. Nueva Zelanda	197
2.4. CONCLUSIONES	197
3. LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO..	201
3.1. INTRODUCCIÓN	202
3.2. LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO	203
3.2.1. La competitividad de las explotaciones olivareras a través de la Teoría de sistemas	219
3.2.2. La mejora de la competitividad de las explotaciones olivareras a través de la Teoría de recursos y capacidades ..	225
3.2.3. Propuestas de alternativas estratégicas innovadoras para la mejora de la competitividad	231
3.2.3.1. Innovación radical	231
3.2.3.2. Innovación incremental	238
3.2.4. Características de los recursos y capacidades	239
3.2.4.1. Recursos y capacidades generadoras de rentas	241
3.2.4.1.1. Propuestas generadoras de rentas en el olivar tradicional o extensivo	245
3.2.4.1.1.1. Propuesta de cultivo o explotación compartida ...	248
3.2.4.1.1.2. Propuesta de explotación asistida o subcontratada	248
3.2.4.2. Rentas sostenibles en el tiempo	249
3.2.4.3. Aprobación de rentas por parte de la empresa	253
3.3. CONCLUSIONES	254

4. ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL	258
4.1. INTRODUCCIÓN	259
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	261
4.2.1. Objetivo e hipótesis de trabajo	261
4.2.2. Selección de la muestra	266
4.3. ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA VARIABLES CUANTITATIVAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES	273
4.4. CONCLUSIONES	294
5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....	297
5.1. CONCLUSIONES GENERALES	298
C.1. Del proteccionismo a la competitividad del sector agrario y olivarero. Análisis de los distintos sistemas de explotación y cultivo de olivar	298
C.2. Del análisis del sector oleícola internacional.....	301
C.3. De la competitividad del olivar tradicional. Marco teórico	302
C.4. Del análisis competitivo de los distintos modos de explotación. Retos y alternativas viables para el cultivo tradicional	305
5.2. RECOMENDACIONES	307
5.3. LIMITACIONES	315
6. BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN BÁSICA CONSULTADA	318
6.1. BIBLIOGRAFÍA	319
6.2. LEGISLACIÓN BÁSICA.....	360
ANEXO.....	362

ÍNDICE DE FIGURAS

1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR.

1.1. Explotación de olivar marginal. Francia	112
1.2. Explotación de olivar tradicional. Chilluévar (Jaén)	113
1.3. Recolección tradicional. Túnez	117
1.4. Recolección tradicional en Túnez (Sfax)	117
1.5. Olivar intensivo. Sur de Portugal.....	119
1.6. Producción comparada de olivar tradicional e intensivo	120
1.7. Producción media de aceituna por hectárea en función de la densidad de plantación	121
1.8. Producción con densidad inicial o con arranque de plantas	123
1.9. Comparativa entre producciones acumuladas en un olivar centenario con plantaciones intensivas	125
1.10. Explotación de olivar superintensivo. Sur de Francia	128
1.11. Detalle de recogida en explotación superintensiva de olivar. California (EE.UU.)	134

2. ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL

2.1. Olivo de Arauco (Argentina)	139
2.2. Origen y distribución inicial del cultivo del olivo	139
2.3. Distribución geográfica del cultivo del olivo	142
2.4. Distribución del cultivo de olivos por continentes	143
2.5. Producción y consumo mundial. Campañas 1990-2009	145
2.6. Olivar tradicional de la provincia de Jaén (España)	158
2.7. Olivo centenario. Jaén (España)	159

2.8. Olivar intensivo. La Rioja (Argentina)	166
2.9. Olivar superintensivo. Chile.....	169
2.10. Olivar en terraza. China.....	175
2.11. Explotación de olivar en terraza. China	176
2.12.Explotación de olivar extensivo. IBLED, Siria	181
2.13.Explotación de olivar marginal. Croacia.....	184
2.14. Olivar extensivo. Sur de Grecia.....	189
2.15. Explotación de olivar marginal. Italia	191
2.16. Explotación de olivar superintensivo. Australia	196
2.17. Distribución geográfica del cultivo del olivo por países y cantidades.....	200
4. ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL.	
4.1. Relación de medias de renta neta / hectárea por sistema de cultivo	283
4.2. Relación de medias de renta neta / hectárea por sistema de cultivo para ausencia de subvenciones	288
4.3. Diagrama de caja y bigotes con mediana y percentiles 25 y 75 para estudio de renta neta	290
4.4. Diagrama de caja y bigotes con mediana y percentiles 25 y 75 para estudio de renta neta en ausencia de subvenciones ...	290
4.5. Gráfico de simetría para residuos.....	292
4.6. Gráfico Cuantil-Cuantil	292
4.7. Gráfico de simetría para residuos con ausencia	293
4.8. Gráfico Cuantil-Cuantil con ausencia	293

ÍNDICE DE TABLAS

1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR	
1.1. Distribución de olivos en intervalo de edades.....	116
2. ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL	
2.1. Producción de aceites y grasas en el mundo 2008/2009	141
2.2. Distribución continental de magnitudes oleícolas	143
2.3. Producción, consumo, exportaciones, importaciones y <i>stock</i> anual mundial de aceite, 1997-2009	144
2.4. Producción, consumo, exportaciones, importaciones y <i>stock</i> anual Mundial de aceituna de mesa, 1997-2009	144
2.5. Previsiones de producción y consumo en el mundo, 2009-2012 .	147
2.6. Previsiones de producción y consumo en el mundo, 2014-2017 .	148
2.7. Explotaciones olivareras	149
2.8. Producción y consumo aceite de oliva para la Unión Europea 1997-2009	151
2.9. Exportación e importación aceite de oliva para la Unión Europea 1997/2009	152
2.10. Producción y consumo aceituna de mesa para la Unión Europea 1997-2009	153
2.11. Exportación e importación aceituna de mesa para la Unión Europea 1997/2009.....	154
2.12. Reparto de olivar en España por Comunidades.....	156
2.13. Porcentaje de producción de aceite de oliva para la provincia de Jaén (España). Campañas 2002-2009.....	160

2.14. Superficie, número de olivos, producción y consumo de aceite de oliva de los siete primeros países productores del mundo, 2009.....	200
3. LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO	
3.1. Distribución de explotaciones genéricas de cultivo por tamaño en España.....	210
3.2. Explotaciones olivareras	211
3.3. Modelo de tabla para el análisis económico de actividad para las explotaciones de olivar.....	216
3.4. Análisis económico de actividad para cultivo tradicional	217
3.5. Análisis económico de actividad para cultivo intensivo	233
3.6. Análisis económico de actividad para cultivo intensivo con ausencia de subvención	234
3.7. Análisis económico de actividad para cultivo superintensivo.....	235
4. ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL	
4.1. Análisis económico de actividad para cultivo tradicional con innovación incremental	268
4.2. Análisis económico de actividad para cultivo tradicional explotado mediante <i>cultivo compartido</i>	269
4.3. Análisis económico de actividad para cultivo tradicional explotado mediante <i>cultivo asistido</i> o subcontratado	270
4.4. Comparativa de la renta del olivicultor y costes de recolección en función de la alternativa estratégica propuesta extraídos de la prueba piloto.....	271
4.5. Resumen estadístico descriptivo de la variable renta neta	277
4.6. Prueba de homogeneidad de varianzas para la variable diferencia de renta neta	277
4.7. Prueba ANOVA para variable diferencia de renta neta	278

4.8. Pruebas Robustez de igualdad de medias para variable diferencia de renta neta	279
4.9. Prueba Post Hoc de comparaciones múltiples para variable diferencia de renta neta	281
4.10. Tabla de subconjuntos homogéneos para variable diferencia de renta neta.....	282
4.11. Resumen estadístico descriptivo de la variable renta neta en ausencia de subvenciones	284
4.12. Prueba de homogeneidad de varianzas para la variable diferencia de renta neta en ausencia de subvenciones	285
4.13. Prueba ANOVA para variable diferencia de renta neta en ausencia de subvenciones	285
4.14. Prueba robustez de igualdad de medias para variable diferencia de renta neta en ausencia de subvenciones.....	286
4.15. Prueba Post Hoc de comparaciones múltiples para variable diferencia de renta neta en ausencia de subvenciones.....	287
4.16. Tabla de subconjuntos homogéneos para variable diferencia de renta neta en ausencia de subvenciones	288
4.17. Pruebas de normalidad para residuos	291
4.18. Pruebas de Bondad de ajuste para residuos. Prueba de Kolmogorov-Smirnov	291
4.19. Prueba de normalidad para residuos con ausencia	291
4.20. Pruebas de Bondad-de-ajuste para residuos con ausencia. Prueba de Kolmogorov-Smirnov	291

ANEXO

A.1. Resumen de fincas tradicionales analizadas.....	363
A.2. Resumen de fincas tradicionales con innovación incremental analizadas.....	364
A.3. Resumen de fincas tradicionales con <i>cultivo compartido</i> analizadas.....	365
A.4. Resumen de fincas tradicionales con <i>cultivo asistido</i> analizadas .	366

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AEMO	Asociación Española de Municipios del Olivo
ARA	Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía
ASAGA	Asociación de Agricultores y Ganaderos
ASAJA	Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores
ANIA	Asociación de Industrias de Aceite de Oliva y Aceituna de Mesa
COI	Consejo Oleícola Internacional
FAECA	Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEOGA	Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
IRTA	Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria
ISO	Organización Internacional para la Estandarización
MAPA	Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación
MARM	Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
OCM	Organización Común de Mercado
OECD	Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo
OLIAESA	Olivareros y Almazareros de España S.A.
OMC	Organización Mundial del Comercio
PAC	Política Agrícola Común de la Unión Europea
PIB	Producto Interior Bruto
ROE	Registro Oleícola Español
SIGC	Sistema Integrado de Gestión y Control
SIGPAC	Sistema de Información de las Parcelas Agrarias
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas

Introducción

INTRODUCCIÓN

Se quiere exponer en estas líneas los motivos que nos llevaron a escoger y desarrollar el trabajo que hoy presentamos como tesis, con la que optamos al grado académico de *Doctor por la Universidad de Jaén*. De igual modo, realizamos una descripción delimitadora del objeto de la investigación realizada y de la metodología empleada en el desarrollo de la misma.

DE LA MOTIVACIÓN

Ocuparse de los problemas que para la empresa supone la gestión de los temas relacionados con la competitividad no es ni mucho menos cuestión de modas, pues esta variable tiene una importancia crucial en la empresa, cuyas decisiones adoptadas, deberán ser guiadas cada vez más por el mercado en su más amplia acepción. La competitividad, se ha convertido, en una ideología que ha invadido todas y cada una de las actividades y sectores económicos, y que ha avanzado de modo firme en lo sociológico y lo político en nuestros días, considerándose una meta que se encuentra instalada en la visión a corto y medio plazo de las industrias no sólo españolas sino igualmente en el ámbito mundial.

De manera continuada las autoridades políticas y económicas han manifestado su interés por la variable a la que más arriba nos hemos referido. Así Francisco Mombiela Muruzabal (2007), Director General de Industria y Mercados Alimentarios del Ministerio del Medio Ambiente, Medio Rural y Marino en España, en la inauguración del *XI Congreso Nacional De Ciencias Hortícolas*, declaraba refiriéndose a los grandes retos a los que se enfrenta la agricultura, la industria y el desarrollo rural, que "el sector agrario será más competitivo con un crecimiento sostenido y una clara orientación al mercado, basado en la tecnificación de las explotaciones y el respeto al medio ambiente. La industria agroalimentaria debe aunar calidad,

seguridad y diferenciación, con una clara vocación hacia el mercado exterior, lo que lleva implícito iniciativa empresarial, competitividad e investigación”.

Si bien esta inquietud por la mejora de la competitividad no es exclusiva de las autoridades españolas. Ya en el Consejo Europeo de Luxemburgo de diciembre de 1997 se definía el modelo europeo de agricultura en el marco de la multifuncionalidad: “en su calidad de sector económico, la agricultura europea debe ser multifuncional, sostenible, competitiva y estar repartida por todo el territorio europeo”. Esta tendencia ha ido marcando la senda de las sucesivas modificaciones legislativas, donde la gran apuesta de la Política Agrícola Comunitaria (PAC) se concreta en lograr unas explotaciones agrarias cada vez más orientados al mercado y por tanto más competitivas tanto internamente como en los mercados mundiales, el desarrollo de políticas más sostenibles que minimicen el impacto de la agricultura en el medio ambiente y consolidar el desarrollo rural.

Sin embargo, este interés no es sólo político, también la comunidad científica ha participado en su formación. Así, el prestigioso profesor Michael Porter (2003) determina la importancia de adoptar una estrategia competitiva con la que crear una fórmula general donde se determinen las metas y políticas que se requerirán para alcanzarlas, permitiéndoles a las empresas encontrar una posición en el sector donde puedan defenderse. En Organización de Empresas, señalados miembros como el profesor Bueno Campos (2005), destacan la importancia de conocer los aspectos relevantes para generar o mejorar la competitividad o alcanzar la “calidad de competir”.

Los temas relacionados con la actitud de las empresas frente a la competitividad interesan igualmente tanto a la administración y a los estudiosos de la economía de la empresa o de la organización como a las propias firmas industriales.

Quizá un dato que avala la anterior afirmación sea el incremento experimentado en la competitividad de las compañías, no sólo a nivel nacional sino también internacional, valga como ejemplo el caso del Grupo alimentario español SOS, que desde sus inicios mediante la adquisición de los grupos Koipe S.A. y Carbonell S.A., de forma gradual ha acentuado la competitividad (vía efecto crecimiento) y la internacionalización mediante la posterior incorporación de la aceitera Minerva Oil S.A., una de las cuatro principales compañías italianas envasadoras y distribuidoras de aceite de oliva, presente en países como Estados Unidos, Alemania, Australia, Nueva Zelanda y Japón, lo que permitió al grupo SOS cuadruplicar su facturación internacional en este producto, y la de Carapelli Firenze S.A. propietaria de la marca Carapelli, líder destacado en el mercado italiano de aceite de oliva virgen extra. Con esta operación, el Grupo SOS se consolida como el líder mundial del sector del aceite de oliva. No obstante, ha continuado su proceso de crecimiento con la reciente incorporación de la empresa italiana Bertolli, negocio de aceite de oliva y vinagre de la multinacional angloholandesa Unilever, con lo que se refuerza la posición de liderazgo mundial de aceite de oliva, lo que le ha llevado a alcanzar el 23 por 100 de la cuota total de mercado mundial.

Otro ejemplo de sociedad que respalda la afirmación anterior de la creciente preocupación por el incremento de competitividad por parte de las empresas lo constituye la Sociedad Cooperativa Andaluza Hojiblanca, de segundo grado que agrupa a 51 cooperativas oleícolas dedicadas a la producción de aceite de oliva virgen y aceitunas de mesa, ubicadas en el centro de Andalucía en las provincias de Córdoba, Málaga, Sevilla y Jaén. Cuenta por tanto con 26.000 familias de olivareros que cultivan 24 millones de árboles en 200.000 hectáreas de olivar.

Todo ello unido a una producción media anual de 85.000 t de aceite de oliva virgen y 35.000 t de aceitunas de mesa hacen que el Grupo Hojiblanca sea el mayor productor mundial de aceite de estos productos, que pretende

ganar competitividad concentrando la oferta, evitando la fragmentación que tiene este sector.

Esta empresa será la encargada de comercializar la producción del 15 por 100 de la producción nacional, y el 7 por 100 de la estimada a nivel mundial, producción extraída de 81 cooperativas andaluzas y de Ciudad Real, que se han unido para mejorar su rentabilidad a través de la comercialización conjunta desde Febrero del presente año como respuesta a una iniciativa emprendida por la Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias (FAECA).

De hecho está presente en el mercado internacional, exportando a más de 40 países, entre los que destacan Estados Unidos, México, República Dominicana, Reino Unido o Suecia, entre otros.

Igualmente, resultó determinante para la elección de este tema como objeto de estudio mi participación como alumno en el Programa de Doctorado de la Universidad de Málaga "*Gestión de la calidad y la prevención de riesgos en empresas industriales y de construcción*", impartido durante el bienio 1999-2001, y dirigido por el Dr. D. *Carlos Ángel Benavides Velasco* y el Dr. D. *José Vicente Maeso Escudero*.

Durante su transcurso, tuve la oportunidad de adquirir una base teórica muy útil para la elaboración de la presente tesis, unido a mi actual posición como profesora ayudante en la Universidad de Jaén, en el Departamento de Administración de Empresas, Contabilidad y Sociología, me ha permitido adquirir una gran parte de los conocimientos de competitividad de las empresas y sectores económicos que han resultado imprescindibles para su culminación.

Podemos concluir con dos razones que justifican la elección del tema que hemos escogido para elaborar el trabajo de investigación con que optamos al grado de *Doctor por la Universidad de Jaén*:

- El *interés empresarial, económico, y social* que la gestión de factores de competitividad tiene.
- La *necesidad* de realizar un trabajo de campo que nos proporcione datos *fiabes* sobre la *incidencia* de dichos factores en empresas de un sector concreto o ubicadas en nuestro entorno y de gran importancia económica para el desarrollo provincial.

DEL PLANTEAMIENTO Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

Una vez seleccionado el tema objeto de estudio, la competitividad y los efectos que ésta produce sobre las empresas integradas en un determinado sector de actividad, era necesario acotarlo y determinar las cuestiones en las que centraríamos nuestra investigación.

La elección del sector oleícola se vio potenciada por mi pertenencia a la Sociedad Cooperativa Agraria Andaluza "La Unión de Chilluévar", en calidad de socia, dada mi condición de propietaria de la finca de olivar "Las Monjas" explotada de forma tradicional, situada en el mismo término de la provincia de Jaén (España), la cual se erige como la mayor productora mundial de aceite de oliva, llegando a suponer el 17 por 100 del total producido en el mundo, el 43 por 100 de España y el 51 por 100 de Andalucía.

Actualmente, la cifra de negocios que presenta el sector oleícola a nivel mundial oscila entre 8.500 y 10.600 millones de euros por ejercicio, dando empleo a más de treinta millones de personas integradas aproximadamente en siete millones de familias (Vilar, 2008).

La evolución general del cultivo del olivo se incrementa entre 150.000 y 300.000 hectáreas por campaña, lo que supone un crecimiento de entre 34 y 45 millones de plantones u olivos por año (Segovia, 2002).

La producción anual media de aceite es de 2,9 millones de t, ascendiendo anualmente en 3,1 puntos porcentuales. Por su parte, el consumo medio, que de igual forma se eleva en torno al 3,4 por 100, alcanza cifras similares a la producción, rondando los 2,9 millones de t.

Tradicionalmente, ha existido un pequeño desequilibrio entre oferta y demanda, lo que ha dado lugar a un *stock* anual medio de 0,24 millones de t. Consideramos que este *stock* resulta necesario, ya que nos encontramos ante un mercado de consumo estable expuesto a producciones, que afectadas principalmente por circunstancias climatológicas, biológicas, físicas e incluso humanas, le confieren un marcado carácter inestable.

La ausencia de dichas existencias podría dar lugar a un incremento de precio y, por consiguiente, a una desestabilización de la demanda. Según datos del Consejo Oleícola Internacional (COI) en el 2020, dicho *stock*, de carácter estructural, habrá oscilado entre los 0,20 y 0,25 millones de t.

Dentro de este sector destacamos provincias como la de Jaén, desde el punto de vista extractivo, que sustenta su economía en dicho monocultivo, suponiendo más del 80 por 100 de la Producción Anual Agrícola, alcanzando conjuntamente con el sector oleícola, casi un 15,5 por 100 del PIB provincial, constituyendo uno de los sectores más emblemáticos, no sólo para Jaén y Andalucía sino para España, pues supone una fuente de riqueza y empleo, además de tener un alto valor medioambiental (Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 2003).

Conociendo el liderazgo español en dicho sector de actividad, podemos comprender la importancia que le concede la Unión Europea. El interés por este sector se ha traducido en sucesivas reformas gestadas en la década de los ochenta, y fueron resultado de presiones internas y externas, estas últimas provenientes principalmente de la Ronda Uruguay del Gatt iniciada en 1986, por la que varios países, como Estados Unidos, pretendían

desmantelar la protección de los mercados agrarios, cada vez más globalizados.

Desde entonces la Política Agrícola Europea ha ido aplicándose y modificándose para intentar adaptarse a los cambios surgidos derivados de una reducción progresiva del mercado carácter proteccionista de la Unión Europea, siempre con el objetivo de mejorar su competitividad y eficiencia. La Unión Europea, en la actualidad, pretende promover el uso de estrategias encaminadas al incremento de la competitividad.

Concretamente, para el sector del aceite de oliva, con cada una de esas revisiones, se ha pretendido impulsar la mejora competitiva de las empresas agrícolas de este sector, las de mayor tradición olivarera, cultivadas bajo la modalidad tradicional o extensiva, caracterizadas por baja densidad de plantación, amplio marquero, escasa mecanización, reducida dimensión, elevada dispersión, etc., que son los que habitualmente han venido percibiendo las ayudas europeas y, por tanto resultan ser las principales afectadas por las sucesivas reformas.

Esta situación empeora, si añadimos el hecho de que son ya más de treinta los países que producen aceite de oliva a nivel mundial, destacando los de nueva incorporación al sector con nuevas formas de cultivo, con mayores densidades de plantación, presentando costes que oscilan entre un 20 y un 40 por 100 al producido de manera tradicional, con lo que corre el riesgo de no ser competitivo.

Este contexto ha conducido a países como España, Italia, Grecia, Túnez, Marruecos, etc., con elevada tradición olivarera y, por consiguiente, con niveles de costes superiores, y por ende de competitividad inferior, a la búsqueda de herramientas o alternativas, que garanticen la permanencia futura de las empresas del sector del aceite de oliva, especialmente en su modo de cultivo extensivo o tradicional, como la introducción de mejoras / modificaciones que permitan una modernización del cultivo.

Las anteriores circunstancias nos llevaron a determinar que el tema objeto de nuestra investigación se centraría en el análisis de la incidencia de la introducción de propuestas de mejoras / modificaciones que permitan la modernización del cultivo tradicional.

La elección del tema objeto de investigación se encuentra vinculado especialmente a dos factores. Por un lado, la introducción de innovaciones y la adopción de acuerdos de cooperación y por otro la incidencia de éstos sobre la competitividad, una vez aplicados a las explotaciones tradicionales del sector oleícola en un ámbito provincial, tema que acotamos aún más tratando de obtener respuesta a una serie de cuestiones:

- ¿Existe incidencia de la evolución, avance y adecuación de la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en la renta neta del olivicultor?
- ¿Existe incidencia de determinadas innovaciones competitivas de las explotaciones de olivar tradicional en la renta neta del olivicultor?
- ¿Existe incidencia de determinados acuerdos de cooperación basados en la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en la renta neta del olivicultor?

Es nuestra intención al formular las cuestiones anteriores, alcanzar los siguientes objetivos:

- Determinar la evolución experimentada por el sector agrario en general, y olivarero en particular, desde un fuerte proteccionismo hacia la competitividad de las empresas que lo integran, para lo cual se realiza una revisión de la normativa aplicable a la agricultura europea.

- Analizar las características y evolución de los distintos sistemas de explotación y cultivo de olivar existentes en la actualidad, para lo cual resulta necesario conocer los diferentes ensayos que han permitido su avance desde unas explotaciones tradicionales hacia otras más innovadoras que resultan más competitivas.
- Describir el sector oleícola internacional, lo que permitirá conocer la evolución de este cultivo más allá de la cuenca mediterránea, y cuáles son los modos de explotación imperantes en los nuevos países productores que adoptan formas más competitivas de cultivo.
- Delimitar el concepto de competitividad para lo cual se realiza una revisión de la evolución del pensamiento económico en lo concerniente a esta figura, y analizar la competitividad del olivar tradicional, sistematizando las teorías y líneas de investigación que permitirán apoyar las propuestas de estrategias competitivas a adoptar.
- Analizar la incidencia en un contexto provincial, que supone la aplicación de mejoras / modificaciones y la adopción de acuerdos de cooperación sobre la competitividad de las explotaciones tradicionales de olivar.

A través de la consecución de estos objetivos tratamos de despejar los interrogantes planteados y conocer la realidad del fenómeno estudiado, para lo cual hemos dado a esta tesis un enfoque teórico-empírico.

DE LA DOCUMENTACIÓN Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de documentación e información utilizadas para la confección de nuestro trabajo han sido variadas y diversas. Haremos una exposición sintética de las mismas:

1. FUENTES FORMALES. Iniciamos nuestro acopio de información planteando una búsqueda retrospectiva desde 1999 hasta 2009 en las bases de datos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas:

- *IEDCYT (antes CINDOC)*, Catálogo de revistas.
- *CIRBIC-Libros*, Catálogo Colectivo de Libros.
- *ICYT*, perteneciente al Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología.
- *ISOC*, perteneciente al *Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades*, cubre una gran cantidad de áreas temáticas entre las que podemos destacar la de Economía, Sociología, Ciencias Políticas, Ciencias Jurídicas, etc.

Otras bases de datos consultadas han sido:

- *AGRIS*, producida por la Food and Agriculture Organization (FAO), con cobertura geográfica internacional.
- *CAB ABSTRACTS*, producida por CAB Internacional (UK), con cobertura internacional sobre materias relacionadas con la agricultura.
- *IBSS, International Bibliography of Social Sciences*, producida por London School of Economics and Political Science (UK).
- *ECONIS*, producida por German National Library of Economic, sobre materias de economía.
- *ECONLIT*, producida por American Economic Association, sobre materias relacionadas con la economía.

- *REDALYC*, Red de revistas científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal.
- *PASCAL*, producido por el Institut d'information Scientifique et Technique de Francia, sobre materias relacionadas con agricultura.

Empleamos también, el Índice Español de Ciencia y Tecnología y el Índice Español de Ciencias Sociales, ambos editados por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, así como, la base de datos de la Agencia Española del ISBN, que facilita información sobre todos los libros españoles editados y a la venta.

En todos los casos limitamos nuestra búsqueda utilizando para ello como descriptores o palabras clave los términos: *competitividad, estrategias competitivas, empresa oleícola, sistemas de explotación de olivar, cultivo del olivo*, etc.

La información proporcionada por estas búsquedas fue completada profundizando en las referencias recogidas en manuales clásicos y artículos de reconocidos y prestigiosos expertos: *Fontanazza, Leone, Porter*, etc., entre los autores extranjeros, y *Alba, Albendín, Bueno, Civantos, Cuervo, Hermoso, Humanes, Luque, Rallo, Uceda*, etc., entre los investigadores españoles.

Por otra parte, las búsquedas llevadas a cabo nos permitieron seleccionar una serie de revistas, bien especializadas o en las que con frecuencia se abordan los temas objeto de nuestra atención, entre las que podemos enumerar de aquellas *publicadas en España*, las siguientes:

- *Agricultura, revista agropecuaria*.

- *Agromar.*
- *Alcuza.*
- *Alta Dirección.*
- *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa.*
- *Cuadernos Económicos de ICE.*
- *Desarrollo Rural y Cooperativismo Agrario.*
- *Economía Agraria y Recursos Naturales.*
- *Economía y Empresa.*
- *Economía y Sociedad.*
- *Estadística Española.*
- *Estudios Agrosociales y Pesqueros.*
- *Estudios Cooperativos.*
- *Estudios Económicos Regionales y Sectoriales.*
- *Estudios Empresariales.*
- *Estudios Regionales.*
- *Estudios sobre Consumo.*
- *Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural.*

- *Grasas y Aceites.*
- *Historia Agraria.*
- *Landaluz, Alimentos Agropecuarios de Calidad.*
- *Mercacei.*
- *Oleo.*
- *Papeles de Economía Española.*
- *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa.*
- *Tierra y Mar.*
- *Tierra Cooperativa*
- *Etc.*

De las revistas publicadas en el extranjero principalmente hemos consultado:

- *Aceites & Grasas.*
- *Correio Agricola.*
- *Forum de Comercio Internacional.*
- *Olio i olivae.*
- *Oleo gourmet.*

- *Olivae.*

- *Etc.*

Constituyeron también una valiosa fuente de información las secciones especializadas de distintos diarios, de ellos los más utilizados fueron:

- *ABC.*

- *Andalucía Económica.*

- *Cinco Días.*

- *El País.*

- *Expansión.*

- *Ideal de Jaén.*

- *Jaén.*

- *La Razón.*

- *Etc.*

2. FUENTES INFORMALES. Las fuentes más valiosas para la realización del trabajo que presentamos vienen constituidas por las entrevistas efectuadas a los titulares de las explotaciones olivareras, todas ellas tradicionales, aunque difieran en el modo de cultivo, que conforman la muestra, seleccionados para el estudio de campo, que en total ascienden a 40.

A modo de ejemplo podemos citar algunas de las explotaciones analizadas siguientes: la Jabonera de Merguizo, con una superficie total de 7,5 hectáreas, con 750 olivos con un número de pies que oscila entre 2 y 4, ubicada en Chilluévar (Jaén); la finca las Huertas, con una superficie total de 8 hectáreas con cerca de 790 olivos con 2 pies, ubicada en Santo Tomé (Jaén); la finca Almedina, con una superficie total de 15 hectáreas, con 1.500 olivos con 2 pies, ubicada en Peal de Becerro (Jaén); o la finca San Martín, con una superficie total de 9 hectáreas, con 900 olivos de 2 pies, ubicada en Chilluévar (Jaén).

Además de ésta, otras fuentes informales que se pueden reseñar por su importancia, en cuanto a la obtención de interesante documentación, resultaron de la asistencia a diferentes congresos y *simposiums* como son:

- *II Jornadas Nacionales de Olivicultura*, del Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), en Tarragona, en los que se trataron de forma profunda temas como "los modos actuales en las plantaciones modernas de olivo"
- *Jornadas Oleomac / Oleotec. II Salón de Técnicas y Equipos para la Olivicultura*, en Zaragoza, cuyos temas tratados fueron, entre otros: "Estrategias de orientación al mercado en el sector oleícola", o "Análisis del sector internacional de elaboración de aceite de oliva. Competitividad del olivar tradicional".
- *Jornadas Técnicas sobre el futuro de la olivicultura con suficiencia de recursos, "Olivar intensivo vs. Olivar superintensivo"*, desarrolladas en Córdoba, donde básicamente se abordaron temas relacionados con la "nueva olivicultura".
- Ciclo de Conferencias celebradas en *La Exposición Tierras de Olivo*, donde se abordaron todo tipo de temas relacionados con

el olivar, destacando para nuestro trabajo algunos de ellos acerca de "La oleicultura en el mundo: un mercado de oportunidades" o "Olivar tradicional *versus* olivar intensivo: la dificultad para comparar".

- Foros: del olivar y medio ambiente y económico social, de las XIII y XIV Ediciones de Expoliva. Feria internacional de sector oleícola e industrias afines, donde se trataron temas como: "Sistemas de producción tradicional, intensivo y superintensivo", "Condicionalidad", o "Economía de las explotaciones de olivar".

DEL ESTADO ACTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

El examen y análisis de parte de la bibliografía obtenida nos permitió acotar y definir el marco de referencia conceptual en el que nos desenvolveríamos y nos facilitó una visión del *status quaestionis* que, muy sucinta y esquemáticamente, pasamos a resumir.

Si consideramos que el estudio de las diferentes estrategias competitivas constituyen el punto de arranque y el eje a partir del cual pivota la parte teórica de nuestra tesis, resulta obvio que el análisis y tratamiento de la competitividad es el aspecto teórico central y básico de nuestro estudio, apoyado en el análisis empírico de los efectos que tales estrategias generan en determinadas empresas, centrándonos básicamente en las olivareas.

En los últimos años han sido numerosas las obras dedicadas al estudio de la competitividad, como Leone (2000); Gallardo (2003); Porter (2003) o Bueno (2005), así como los trabajos relacionados con este concepto, como los de Barceló (1988); Durán *et al.* (1992); Ben Kaabia y Gil (1994) y Chebil y Briz (1999), e incluso de la competitividad determinada por ciertos factores agrupados en dos dimensiones, una externa, que hace uso de

elementos asociados con el entorno de la organización, lugar donde se encuentra ubicada, variables macroeconómicas, viabilidad, y sector, entre otros, y otra interna, que incluye todos los elementos vinculados al interior de las empresas u organizaciones, como estrategias, recursos y capacidades. En este sentido, destacamos numerosos estudios llevados a cabo por autores como Ortiz-Cañavate (1991); Cuervo (1993); Sumpsi (1995); Willock (1999); García, Mareo, Molina y Quer, (1999) o Gallardo (2003).

Igual de numerosos resultan los estudios realizados por autores que realizan diagnósticos estratégicos de un sector determinado de actividad para ver el nivel de competitividad de las empresas que lo integran, y posteriormente proponer alternativas estratégicas que permitan incrementar su posición competitiva en el mercado, como los trabajos realizados por Caballero (1994); Revilla (1995); Parras (1996); Cabal y Soto (1998); Fernández *et al*, (2001); Fernández *et al*, (2002); Fernández (2003) y Vilar y Velasco (2008).

Algunos de los estudios sobre competitividad se basan en la introducción de innovaciones como alternativa estratégica de incremento de competitividad, como López, Montes y Vázquez (2003, 2004) o Mathison, Gándara, Primera y García (2007); otros en la adopción de acuerdos y alianzas de cooperación, como García (1992); Casillas y Moreno (1995); Hernández (1995, 1999); Urra (1999); Martín y Gaspar (2005); o en ambas, como Marín, Gazquez y Sánchez (2005, 2006); Acosta (2006) o Martínez (2007).

Junto a ellos abundan los artículos y seminarios especializados, la mayoría de ellos con un contenido centrado en el uso de las nuevas herramientas y técnicas de incremento de competitividad, en otras muchas ocasiones se trata de publicaciones de divulgación de asociaciones agrarias especializadas.

En lo referente al sector olivarero, los trabajos de mayor solidez suelen ser nacionales o italianos, y comienzan a tener firmeza publicaciones de autores como: Fontanazza y Cappelletti, (1997); Humanes y Civantos (2001); Pastor, Vega, Hidalgo, Fereres E. y Fereres J. (2007); Barranco, Fernández-Escobar y Rallo (2008) y Tous (2008), todas ellas dirigidas al sector oleícola olivarero.

Otros destacados autores, como Alonso y Serrano (1991); Porras (1994); Lovera (1995); Civantos (1997); Sánchez (2002); Guerrero (2003); Fernández (2003); Vilar (2006); Navarro (2007) y Barranco, Fernández-Escobar y Rallo (2008), han realizado numerosos análisis económicos de la actividad de explotación de olivar, estudiando las distintas partidas de gastos e ingresos empleados en dicha actividad. El mismo método ha sido utilizado en estudios similares de ámbito local, provincial (Diputación Provincial de Jaén, 2006, 2007), nacional e internacional.

Prácticamente los trabajos citados proporcionan el marco teórico en el que se desenvuelve nuestra investigación.

DE LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis de la bibliografía e información recopilada nos sugirió la formulación de varias hipótesis de trabajo:

- Las *estrategias competitivas* establecen la base necesaria de partida, para lograr la supervivencia de una actividad económica en un mercado cada vez más globalizado.
- Resulta vital e imprescindible llevar a cabo un diagnóstico previo de la situación actual interna en la que se encuentra el sector del olivar, así como un estudio de los competidores reales, con objeto

de realizar un análisis de *la situación competitiva actual en que se encuentran las explotaciones* objeto de nuestro estudio.

- Se hace necesario conocer las distintas modalidades o sistemas de cultivo de olivar existentes en la actualidad, analizando detalladamente sus propias características, propiedades y peculiaridades, con el fin de determinar *si existen diferencias en cuanto al nivel de competitividad de cada tipo de explotación*.
- Determinar si realmente resultan *competitivos*, en un contexto como el actual de reducción de ayudas, *el modo de explotación del olivar tradicional o extensivo*
- Este tipo de explotación o empresa inmersa en el sector olivarero se ve obligada, en la actualidad, para garantizar su competitividad, a *desarrollar e implantar estrategias competitivas* que les permitan gestionar los distintos factores de competitividad, que garanticen la renta neta del olivicultor.
- Definir, si sobre la base de los resultados obtenidos mediante las hipótesis anteriormente mencionadas, *existen alternativas de viabilidad* para aquellas explotaciones tradicionales que puedan no resultar económicamente rentables o competitivas.
- Determinar si realmente *la aplicación de las alternativas estratégicas propuestas* inciden de modo positivo en la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional.

El planteamiento de estas hipótesis responde a la intención de alcanzar, a partir de su contrastación, los objetivos que antes hemos descrito. Para que así fuera se procedió al diseño del trabajo de investigación, cuya estructura y contenidos detallamos seguidamente:

- CAPÍTULO 1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR. Los países miembros de la Unión Europea, desde su constitución, han considerado al sector agrario como un sector estratégico y que merecía una protección concreta y adecuada a sus características especiales, para lo cual, se han articulado mecanismos, cuyas actuaciones han sido orientadas en esta dirección.

Esta actitud, que no ha variado a lo largo del tiempo, se mantiene, aunque con variaciones en la forma, dada la reticencia de la Unión Europea a dejar desprotegido el sector, a pesar del descontento generalizado a nivel mundial por ser causante de distorsiones en el mercado.

A pesar de ello, la Unión Europea se ha visto abocada, dadas las presiones internas y externas existentes, a un acercamiento a las reglas del libre comercio mundial, con lo que la agricultura a través de un largo proceso que se describe a continuación, ha quedado más expuesta a las fuerzas del mercado, lo que la obligará a gestionarse como cualquier otro sector, en busca de mayor rentabilidad, para lo que se le exige ser competitivo aplicando para ello la estrategia que resulte apropiada en cada caso.

Para la Unión Europea el principal objetivo, será alcanzar en los años venideros unas explotaciones agrarias competitivas, que hayan encontrado en la producción convencional o ecológica, en la diversificación de rentas, bajo el paraguas de alguna etiqueta de calidad o en el liderazgo en costes, su propia estrategia para alcanzar la sostenibilidad económica, social y medioambiental.

De este modo y en dicho contexto se desarrolla el actual capítulo:

El epígrafe 1.2., pretende lograr una mejor comprensión del carácter estratégico del sector agrario.

A continuación, en el epígrafe 1.3., se analiza la evolución del proteccionismo agrario, así como su justificación y consecuencias, mencionando brevemente el Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), así como el acuerdo final sobre agricultura y sus efectos sobre el sector agrícola español y europeo.

En el epígrafe 1.4., se sitúa el origen y se efectúa un seguimiento de la evolución de la Política Agrícola Común tradicional, describiendo sus principios y mecanismos con especial mención al FEOGA, para finalizar con las causas de la crisis de esta política.

El proceso completo de reforma de la PAC se describe en el epígrafe 1.5, hasta llegar a la situación actual, concretamente se analiza la reforma de 1992, y las críticas recibidas, seguidos de la reforma de 1999: Agenda 2000, para posteriormente continuar con las razones que impulsaron el proceso de reforma de 2003, la revisión a medio plazo de la política, el acuerdo definitivo de la reforma y sus elementos esenciales, la segunda fase de la reforma, y por último, el "Chequeo Médico" de la PAC.

A continuación, centrados en el sector del aceite de oliva, en el epígrafe 1.6., se investiga el proceso de reforma experimentado por éste en el año 2004, incidiendo en la evolución de la Organización Común de Mercados que lo regula, describiendo los mecanismos en los que se apoya, para finalizar con la OCM Única.

El epígrafe 1.7., recoge una serie de reflexiones sobre los efectos de las dos últimas reformas de esta Política y de la OCM del olivar y de cómo afecta a la competitividad del tipo de explotación de

olivar más frecuente de la Unión Europea, el tradicional o extensivo, que será ampliamente descrito en el epígrafe 1.8.

De igual forma, se analiza la evolución experimentada hacia otras modalidades de cultivo de mayor densidad, intensivas y superintensivas, puesto que para comprender el motivo por el que se ha llevado a cabo en nuestro trabajo de investigación un estudio de la competitividad de las explotaciones tradicionales resulta necesario analizar los cuatro tipos de explotación de olivar propuestos, resaltando sus principales características y peculiaridades y cuál ha sido su evolución.

- CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL.
"La historia de la humanidad está regada con aceite de oliva" (López, 2002). Hablar del olivo es hablar de la historia de la humanidad. Resulta casi imposible desligar la historia del aceite de oliva con la de su progenitor el olivo, cuya evolución se ha desarrollado de forma paralela (MAPA, 1983). Según la leyenda (Contreras, 2008), el olivo fue creado por los dioses para el bien de la humanidad.

El olivo, cuyo nombre botánico es *Olea Europea Sativa* (Mataix y Barbancho 2005; Quijano y Ocaña 2005; Rincón, 2005) es un árbol mítico por excelencia, considerado sagrado en muchas culturas, se le ha rendido tributo desde el comienzo de los tiempos.

Su origen y evolución ha sido objeto de estudio por numerosos autores como Llona *et al.*, 1999; Uceda, 2000; Moldenhauer y Sánchez-Garrido, 2004; Garrido, 2004, 2005; Mellado, 2005; Remesal, 2006; Blázquez, 2007; Díaz y Galán, 2007 y Jiménez y De Miguel, 2007. De este modo, Juan Eslava Galán, en el I Congreso de Cultura del Olivo, celebrado en Jaén en Octubre de

2005, en su conferencia inaugural establecía: "... siglos antes de que los fenicios trajeran el olivo cultivado, los andaluces aprovechaban el aceite de acebuche (olivo silvestre) en sus ritos y es posible que también en su cocina. En la famosa cueva de Nerja, en Málaga, se han encontrado huesos de acebuche de hace 10.000 años".

La historia del olivo va unida a la de lejanas civilizaciones egipcia, fenicia, griega y romana, principalmente, y en ella se encuentra la base para comprender el pensamiento de los numerosos pueblos surgidos y desarrollados alrededor de la cuenca mediterránea, aunque su cultivo se ha extendido ya en más de treinta países en todo el mundo (Gómez, 2009), algunos de ellos sin ningún arraigo o tradición olivarera.

Un claro ejemplo sería China, alcanzando gran importancia el territorio dedicado a dichas explotaciones, poniendo en entredicho el refrán que sobre dicho árbol existe en el ámbito agrícola: "los límites mediterráneos concluyen con el cultivo del olivo" (Vilar, Moya y Espínola, 2005), o como dice Arambarri (1992): "donde el olivo no llega, el mediterráneo muere"

A continuación, en el epígrafe 2.2., se procede a analizar el sector oleícola en el ámbito mundial, detallando las características generales que presenta esta actividad, incidiendo de manera especial en la Unión Europea, por ser los primeros productores de aceite de oliva a nivel mundial, dentro de ella a España como país, a Andalucía como región o Comunidad Autónoma y a Jaén como provincia.

El capítulo finaliza con el epígrafe 2.3., donde se lleva a cabo un análisis internacional del sector oleícola, desglosado por países productores, de los cinco continentes.

- CAPÍTULO 3. LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO. Como consecuencia del proceso de reforma experimentado por la PAC y la OCM del olivar, descrito en el capítulo primero, donde se ha venido produciendo una constante reducción del sistema proteccionista que se aplicaba a los agricultores, unido al hecho de que países sin ninguna tradición olivarera se han introducido en la actividad del cultivo de olivar, la mayoría de ellos con plantaciones intensivas y superintensivas, como se detalla en el capítulo segundo, la competitividad de las explotaciones tradicionales se está viendo comprometida.

Estos hechos, se agravan aun más si tenemos en cuenta que las nuevas plantaciones que se realizan incluso en los países donde el cultivo del olivar es habitual, adquieren cualquiera de las formas definidas como la "nueva olivicultura", que presentan menores costes totales que las cultivadas de forma tradicional, con lo que se deja a este tipo de cultivo en una posición de inferior competitividad. Por estos motivos principalmente, se hace necesario llevar a cabo un diagnóstico de la competitividad, que permita aflorar las debilidades y fortalezas de los olivicultores tradicionales y poder elaborar una respuesta, definida en términos estratégicos, acorde con la situación actual de mercado.

Para ello, en el epígrafe 3.2, y en sus subepígrafes, se establece el marco teórico necesario para el estudio de la competitividad del olivar tradicional a través de la Teoría de sistemas y de la Teoría de recursos y capacidades.

Basándonos en estas teorías, y apoyados igualmente en numerosos trabajos de investigación relacionados con la competitividad, se pretende proponer alternativas estratégicas de mejora de dicha competitividad que permitan al olivicultor llevar a

cabo su actividad en explotaciones rentables, evitando su abandono y garantizando de este modo su supervivencia.

- CAPÍTULO 4. ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL. La importancia del cultivo del olivar a nivel mundial queda patente mediante algunos datos que ponen de manifiesto este hecho.

La cifra de negocios del sector oleícola mundial oscila entre 8.500 y 10.600 millones de euros por ejercicio, dando empleo a más de treinta millones de personas integradas aproximadamente en siete millones de familias.

La evolución general del cultivo del olivo incrementa de media entre 150.000 y 300.000 hectáreas por campaña, lo que supone un crecimiento de entre 34 y 45 millones de plantones u olivos por año.

La producción anual media de aceite es de 2,9 millones de t ascendente anualmente en 3,1 puntos porcentuales; el consumo medio, que viene experimentando un crecimiento del 3,4 por 100 (13 para los últimos cuatro años), alcanza las 2,9 millones de t anuales, cuya previsión, para el año 2017, es de 3,9 millones, inferior a la producción (a pesar de que desde la campaña 2005/06 el consumo supere a la producción levemente).

El desfase existente entre producción y consumo que tradicionalmente se viene produciendo ha generado un stock medio anual de 0,24 millones de t, que por otra parte, en reducidas cantidades, se considera necesario, pues su ausencia podría dar lugar a un incremento de precios y por consiguiente a una desestabilización de la demanda (Fedeli, 1987), al tratarse de un

mercado de consumo estable, donde prácticamente todo lo que se produce se consume, expuesto a producciones de carácter inestable.

La ausencia de dichas existencias podría dar lugar a un incremento de precio del aceite de oliva y por consiguiente a una desestabilización de la demanda. Según datos del Consejo Oleícola Internacional (COI) para el 2012 dicho *stock* de carácter estructural estará comprendido entre los 0,20 y 0,25 millones de t.

Esto pone de manifiesto que provincias como la de Jaén (España), hasta ahora líder del sector (en el aspecto productivo), como se recoge ampliamente en el capítulo segundo, donde la mayor parte del olivar explotado es tradicional o extensivo, sustenta su economía en dicho monocultivo.

Para Jaén, esta actividad, que supone más del 80 por 100 de la Producción Anual Agrícola, y conjuntamente con el sector oleícola casi un 15,5 por 100 del PIB provincial, puede verse afectada negativamente por la baja competitividad que dicho sistema de explotación de olivar presenta.

Con objeto de mantener la hegemonía, y partiendo de una cada vez más dura competencia, motivada por la incesante y constante incorporación de nuevos países a la producción (como es el caso de Argentina, Chile, China, etc.), se han de establecer una serie de medidas estratégicas cuyo objetivo sea incrementar la competitividad del olivar tradicional, más del 70 por 100 del olivar mundial, estableciendo como cimiento sólido de dicho cometido la base fundamental que supone el liderazgo en costes, vía efecto crecimiento o concentración.

Considerando dicha estrategia, son distintas las posibilidades, al margen de la opción radical como se puede apreciar en el tercer capítulo, con las que poder potenciar la competitividad: *adecuación de la explotación*, para continuar con el *cultivo compartido* y la *explotación asistida*, dependiendo de las circunstancias propias de cada una de las explotaciones, así como del modo de cultivo.

Mediante este capítulo dividido en tres epígrafes, se trata de dar a conocer el diseño de la investigación planteada, detallando sus objetivos e hipótesis de trabajo, así como los criterios para la realización del estudio de casos, el análisis estadístico realizado y las conclusiones de nuestro estudio empírico.

DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN EMPLEADO

A lo largo de la investigación que presentamos, y dada su naturaleza *teórico-empírica*, hemos empleado diversos métodos de trabajo. Para la realización de la primera parte de la tesis se ha utilizado el análisis bibliográfico y documental.

Inicialmente planteamos una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, de las que seleccionamos artículos y obras relativas a los temas objeto de nuestro interés, correspondientes tanto a planteamientos teóricos como empíricos. Esto nos permitió construir nuestra propia base de datos, la cual se ha estado ampliando permanentemente a medida que se iban publicando nuevos artículos, ponencias y obras relacionadas con el tema de este trabajo.

La metodología utilizada para la realización de la segunda parte, correspondiente al estudio empírico, se encontró condicionada a los objetivos que perseguimos con el mismo.

Se abordó el análisis estadístico mediante un sistema de *carácter cuantitativo* (Azorín y Sánchez-Crespo, 1986), y más concretamente a través de un cuestionario, motivado por el deseo de garantizar una muestra con el mayor número de elementos posibles que nos permitiese, mediante un error muestral adecuado, aplicar el resultado obtenido en la investigación a la totalidad de la población. De este modo los objetivos de la investigación son dos: la exploración y la explicación.

Mediante la *exploración*, se pretende familiarizarse con una situación sobre la que no existe un marco teórico perfectamente definido, con el objetivo de construir o depurar teorías.

Los estudios exploratorios se suelen realizar para obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la realidad estudiada, identificar conceptos y variables relevantes, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir hipótesis o afirmaciones verificables (Hernández, Fernández y Baptista, 1991). Los estudios exploratorios, más que constituir un fin en sí mismo, determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones posteriores.

Los estudios *explicativos* van más allá de la descripción de conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los fenómenos organizativos.

Este tipo de estudios viene precedido por las preguntas "cómo" y "por qué" (Babbie, 1996) y es útil si nos permite proporcionar explicaciones convincentes de las prácticas observadas en el mundo real.

Con estas bases, la investigación empírica se ha diseñado de la siguiente manera:

a) *Selección de casos:*

El número de explotaciones de olivar distribuidas entre los cinco continentes es de 2.600.000, de las cuales 1.900.000 se ubican en la Unión Europea, 550.000 en España, 320.000 en Andalucía, para concluir con las 131.000 que se ubican en Jaén.

Desde el punto de vista internacional, de esas 2.600.000 explotaciones distribuidas a lo largo y ancho de casi 11 millones de hectáreas, cerca del 1 por 100 se destina al cultivo superintensivo, 26 por 100 a explotación intensiva, para concluir con 73 por 100 de olivar tradicional y marginal, por tanto, como se puede apreciar, el olivar tradicional, es el sistema de cultivo y explotación más extendido y utilizado en este sector de actividad a nivel internacional.

La mayoría de este tipo de explotaciones de los países mediterráneos presentan un acentuado matiz minifundista, tales son los casos de Italia, Grecia y Portugal, donde el rango de explotaciones que no superan las cuatro hectáreas es de 64, 58 y 73 por 100 respectivamente. Centrados en España, como primer país productor mundial de aceite de oliva, el total de tierras de cultivo en este país se distribuye con un acentuado nivel de atomización y dispersión, de forma que casi el 80 por 100 no supera las 15 hectáreas.

Estas cifras prácticamente se vuelven a repetir si acotamos aún más, y nos centramos en el sector para la provincia de Jaén, la mayor productora internacional de aceituna y, por ende, de aceite de oliva.

Nos obstante, algunos datos son más radicales en cuanto que, de las 576.840 hectáreas de cultivo de olivar que ostenta, más del 97 por 100 son de olivar tradicional, y el resto intensivo, pues el cultivo superintensivo para dicha provincia tiene carácter meramente testimonial.

De ahí que para nuestro estudio, nos centremos de forma exclusiva en el análisis de este tipo de explotaciones de olivar tradicional de la provincia de Jaén, dotados de excesiva atomización y dispersión.

b) Diseño de instrumentos y protocolo

Para llevar a cabo el estudio de los efectos que sobre la renta neta del olivicultor tradicional, tienen las estrategias de innovación incremental y cooperación propuestas, se elige una población de explotaciones con límite finito, en este caso cuarenta, todas ellas distribuidas en la provincia de Jaén.

Para evitar sesgos y posibles errores, todas y cada una de las explotaciones, son de variedad picual, cuentan con el mismo número de olivos por hectárea (con un rango de tolerancia de más-menos tres), se encuentran a una altitud de entre 550 y 700 metros sobre el nivel del mar, de orografía similar, secano, ubicadas en la misma comarca, distribuidas en los términos municipales de Chilluévar, Santo Tomé, Cazorla, La Iruela, Peal de Becerro y Quesada; igualmente cada una de las cuatro categorías de olivar analizados fueron recogidos en enero, días con características climatológicas similares, e igualdad de recursos técnicos, humanos, etc. todo ello para la campaña 2008/09.

Con el propósito de obtener los datos necesarios, y una vez revisada la literatura existente, se elaboró una tabla de trabajo donde se incluyen los costes necesarios para desarrollar la explotación del olivo, a partir de las distintas tareas requeridas para el desempeño de la actividad olivarera hasta la obtención de aceite, así como los ingresos relativos a dicha actividad.

Para ultimar el contenido de la tabla, resultó muy valiosa la información obtenida de una prueba piloto que se llevó a cabo una

vez determinado el ámbito de trabajo. Para ello se seleccionaron, por su representatividad de acuerdo con las anteriores premisas, ocho explotaciones, dos por cada categoría de olivar a comparar, tratando de acotar el sesgo al mínimo rango posible.

En concreto fueron entrevistados los responsables de cuatro explotaciones de la comarca de Cazorla (de las cuales dos están ubicadas en Chilluévar) y las otras cuatro situadas en la zona de La Loma, todas ellas de la provincia de Jaén, solicitándoles que aportaran los datos necesarios para cumplimentar la tabla.

Esta prueba piloto se realizó a lo largo la primera quincena del mes de diciembre de 2008, a partir del cual se ultimó la tabla, iniciándose el trabajo de campo objeto de nuestro análisis.

c) Informe general

Los resultados y conclusiones del estudio empírico quedan recogidos en el capítulo cuarto. Con todo lo aquí expuesto, creemos que este estudio puede suponer un punto de arranque y una primera fase de futuras investigaciones.

1. Del proteccionismo a la competitividad del sector agrario y olivarero. Análisis de los distintos sistemas de explotación y cultivo de olivar

1.1. INTRODUCCIÓN

Los países miembros de la Unión Europea, desde su constitución, han considerado al sector agrario como un sector estratégico y que merecía una protección concreta y adecuada a sus características especiales, para lo cual, se han articulado una serie de mecanismos, cuya aplicación y actuaciones han sido orientadas en esta dirección.

Esta actitud, que no ha variado a lo largo del tiempo, se mantiene, aunque con variaciones en la forma, dada la reticencia de la Unión Europea a dejar desprotegido el sector a pesar del descontento generalizado a nivel mundial por ser causante de distorsiones en el mercado.

A pesar de ello, la Unión Europea se ha visto abocada, dadas las presiones internas y externas existentes, a un acercamiento a las reglas del libre comercio mundial, con lo que la agricultura a través de un largo proceso que se describe a continuación, ha quedado más expuesta a las fuerzas del mercado.

Para la Unión Europea el principal objetivo, será alcanzar en los años venideros unas explotaciones agrarias competitivas, que hayan encontrado en la producción convencional o ecológica, en la diversificación de rentas, bajo el paraguas de alguna etiqueta de calidad o en el liderazgo en costes, su propia estrategia para alcanzar la sostenibilidad económica, social y medioambiental.

De este modo y en dicho contexto se desarrolla el actual capítulo:

Tras esta introducción, el epígrafe 1.2., pretende lograr una mejor comprensión del carácter estratégico del sector agrario. A continuación, en el epígrafe 1.3., se analiza la evolución del proteccionismo agrario, así como su justificación y consecuencias, mencionando brevemente el Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), así como el

acuerdo final sobre agricultura y sus efectos sobre el sector agrícola español y europeo.

En el epígrafe 1.4., se sitúa el origen y se efectúa un seguimiento de la evolución de la PAC tradicional, describiendo sus principios y mecanismos con especial mención al Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA), para finalizar con las causas de la crisis de esta política.

El proceso completo de reforma de la PAC se describe en el epígrafe 1.5, hasta llegar a la situación actual, concretamente, se analiza la reforma de 1992, y las críticas recibidas, seguidos de la reforma de 1999: Agenda 2000, para posteriormente continuar con las razones que impulsaron el proceso de reforma de 2003, la revisión a medio plazo de la política, el acuerdo definitivo de la reforma y sus elementos esenciales, la segunda fase de la reforma, y por último, el "Chequeo Médico" de la PAC.

A continuación, centrados en el sector del aceite de oliva, en el epígrafe 1.6., se investiga el proceso de reforma experimentado por éste en el año 2004, incidiendo en la evolución de la Organización Común de Mercados que lo regula, describiendo los mecanismos en los que se apoya, para finalizar con la OCM Única.

El epígrafe 1.7., recoge una serie de reflexiones sobre los efectos de las dos últimas reformas de esta Política y de la OCM del olivar y de cómo afecta a la competitividad del tipo de explotación de olivar más frecuente de la Unión Europea, el tradicional o extensivo, ampliamente descrito en el epígrafe 1.8., así como su evolución experimentada hacia otras modalidades de cultivo de mayor densidad, intensiva y superintensiva, puesto que para comprender el motivo por el que se ha llevado a cabo en nuestro trabajo de investigación un estudio de la competitividad de las explotaciones tradicionales resulta necesario analizar los cuatro tipos de explotación de olivar propuestos, resaltando sus principales características y peculiaridades y cuál ha sido su evolución.

1.2 CARÁCTER ESTRATÉGICO DEL SECTOR AGRÍCOLA

En realidad, en los países más desarrollados, la agricultura se puede considerar como una actividad con menor eficacia que otros sectores como la industria o los servicios, pero considerado sector estratégico y fundamental para el desarrollo de la economía mundial. La agricultura se ha adherido a la lista de sectores globales, proporcionando un amplio mercado mundial para una red de empresas que trascienden las fronteras de los estados (Etxezarreta, 2006).

Para Tamames y Rueda (2005), el carácter estratégico del sector de la agricultura se debe a tres cuestiones esenciales: el mantenimiento de un nivel adecuado de autoabastecimiento; es la base de la industria alimentaria (un ejemplo, en el caso español, si la Producción Final Agraria se estima en torno a los 40.000 millones de euros, la industria alimentaria y su distribución comercial suponen alrededor de 100 millones de euros más y cada vez con grupos alimentarios españoles más potentes), y por último, por razones de conservación de la naturaleza al considerar al agricultor como su guardián dado que, volviendo al caso español, siendo menos del 5 por 100 de la población activa se ocupan de más del 90 por 100 del territorio nacional con 50 millones de hectáreas.

Todo ello, dentro de un marco en el que la demanda mundial de alimentos se incrementa en mayor medida a consecuencia del propio aumento de población experimentado. La agricultura y la ganadería serán previsiblemente el sostén económico de 9.000 millones de habitantes en el 2020, por lo que queda constatado que se trata de un sector capital para la propia subsistencia

La consecución del desarrollo y la evolución de la agricultura y del mundo rural que resulten sostenibles en el tiempo, pasa por superar ampliamente dos retos urgentes que actualmente enfrentan a la mayoría de los países:

mejorar la competitividad de la agricultura y de las condiciones de vida del medio rural.

Todo lo anterior, exige la adopción de estrategias y políticas integrales para la modernización de la agricultura apoyada en técnicas medioambientales sostenibles y que mantengan concordancia con una estrategia social que fomente la mejora de la calidad de vida en el medio rural, lo que implica, prestar especial atención y mantener un cierto proteccionismo sobre la actividad agraria.

1.3 EVOLUCIÓN DEL PROTECCIONISMO AGRARIO

Tradicionalmente, en el continente europeo, el sector agrario ha perpetuado su paisaje en virtud de un elevado proteccionismo (Fuentes, 1999).

La agricultura ha sido el destino de la mayor parte del presupuesto comunitario, lo que se traduce, en que para los países miembros, el sector agrario ha merecido siempre una protección especial, una protección concreta y específica, que no se otorga al resto de los sectores productivos.

1.3.1 Justificación del Proteccionismo Agrícola

Se puede afirmar la existencia de algunas razones que limitan las posibilidades de crecimiento y expansión de la agricultura y que justifican el hecho de que sea un sector que necesita un cierto grado de protección (Romero, 1992).

Estas razones, tienen su origen en tres leyes económicas ampliamente demostradas (Tamames, 1991; Tamames y Rueda, 2005; Lamo de Espinosa, 2008):

- Ley de King, en la que se establece cómo un pequeño incremento en la cosecha de algún producto agrícola podría dar lugar a una bajada importante de los precios de forma generalizada.
- Ley de Engel, explica que conforme va aumentando la renta, la demanda correspondiente a esta clase de bienes se incrementan en menor medida que lo hace la renta.
- Ley de Turgot, o de los rendimientos decrecientes, que demuestra como en el sector agrario, y llegados en un momento determinado a un cierto punto, un incremento en la cantidad de input que se incorpora al proceso productivo, puede acarrear una disminución de los rendimientos de las plantas.

Se pueden citar autores como Barceló (1989), que define la situación del proteccionismo agrícola de la siguiente manera: "La agricultura de todos los países desarrollados del mundo se encuentra protegida.

Este proteccionismo se encuentra anclado en el mundo de la vida de las sociedades occidentales como algo evidente y válido. Evidente en cuanto a que existe y válido en cuanto a que debe existir incontrovertiblemente".

Hasta ahora, se ha constatado el hecho de que la actividad agraria mundial, europea y española se encuentra altamente protegida e incluso se han analizado las razones que podría justificar este hecho.

No obstante, países como Estados Unidos e incluso otros como Argentina o Australia con una actividad agraria altamente competitiva comienzan su lucha contra este elevado proteccionismo en un mercado que desea ver eliminadas las barreras e implantar el libre comercio. La influencia del proceso de globalización en el sector agrario ha sido analizada por autores como García (2003) y Tió (2004).

En Europa, la agricultura debe su gran desarrollo principalmente a las medidas de apoyo que han acompañado esta actividad tradicionalmente, y que han permitido que actitudes como la imposición de trabas a la importación de este tipo de bienes, dumping, fuertes subvenciones a la producción, etc., hayan contribuido ampliamente a la supervivencia de explotaciones que no resultaban ser competitivas.

Alguna de las razones que justifican esta falta de competitividad se encuentran en la dimensión reducida de la mayoría de las explotaciones, condiciones climáticas más desfavorecidas, cultivos en zonas que presentan condiciones orográficas inadecuadas, etc., y que se declinan por mantenerlo -las medidas protectoras lo permiten- e incluso considerarlo sector estratégico por ser esencial en lo que a cobertura de alimentos de la población se refiere.

La Unión Europea ha logrado, desde sus inicios, potenciar su agricultura gracias a un elevado proteccionismo con políticas de subvenciones a la producción, dumping y elevadas barreras arancelarias de entrada a los productos que compiten del exterior, logrando un aumento paulatino de su cuota de mercado internacional frente a grandes colosos como Estados Unidos.

1.3.2. Breve mención al acuerdo general sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (Gatt). Acuerdo final sobre agricultura.

La polémica entre librecambismo y proteccionismo encuentra su base en las negociaciones de la Ronda Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), que culminó con la creación el 1 de enero de 1995 de la Organización Mundial del Comercio (OMC) (Castillo, 1994) de carácter supranacional que regula las normas multilaterales del comercio en su más amplio sentido, y que asumiría en principio todo el legado del GATT

de 1947, con todas las cuestiones aportadas durante sus 47 años de vigencia incluido el Acuerdo Multilateral sobre agricultura.

El principal objetivo de la OMC es la creación de un sistema de comercio mundial mediante la expansión del sistema multilateral, con la intención de liberalizar al máximo los flujos económicos extinguiendo los obstáculos a la libre circulación (Guzmán y Rallo, 1998).

Inicialmente, las reglas del comercio internacional de los productos agrícolas eran muy laxas, como consecuencia de las dificultades encontradas para conseguir el acuerdo entre países entre los que existen grandes diferencias en sus políticas agrarias lo que motivó, con el paso del tiempo, posturas muy antagónicas para los exportadores de productos agroalimentarios, principalmente Estados Unidos, que veía con desagrado las dificultades que encontraban para colocar sus productos en los países de la Unión Europea motivado por las barreras aduaneras (exacciones o *prélèvement*) y por las ayudas a la exportación denominadas restituciones (Ortega, 1996). El GATT desde sus inicios, ha tratado de ser un código de normas que regulen las relaciones comerciales. Se creó con el objetivo de conseguir el mayor desarrollo posible del comercio internacional, basado en la reciprocidad y extensión generalizada de las ventajas comerciales por medio de la liberalización progresiva del comercio entre países, donde entre sus principios básicos se encontraban:

- No discriminación o generalización de la cláusula de nación más favorecida.
- Igualdad de trato entre mercancía exterior y nacional permitiéndose únicamente gravar los primeros con tarifas iguales a las nacionales más los correspondientes derechos compensatorios o antidumping.

- Arancelización o mercado abierto, que implica la prohibición general de restricciones cuantitativas.
- No discriminación a países terceros ante la creación de posibles uniones aduaneras o zonas de libre comercio.
- Mercado limpio, donde quedan prohibidas prácticas desleales, subvenciones, dumping....

Este acuerdo surge en el año 1947, con aparente independencia de las políticas agrarias de los países desarrollados, habiendo sido objeto de numerosas ampliaciones derivadas de las periódicas "Rondas" sucedidas en Ginebra, 1947; Annecy, 1949; Torquay, 1950-51; Ginebra, 1956; Dillon, 1960-62; Kennedy, 1964-67; Tokyo, 1973-79 y Uruguay, 1986-94.

A pesar de que el comercio de los productos agrícolas representaba solo un porcentaje que rondaba el 10 por 100 del comercio mundial de bienes, la agricultura ha sido siempre objeto de controversia, por acción u omisión, en todas las Rondas.

No obstante, la más larga y posiblemente conflictiva fue la última de ellas, a la que se hace especial mención, dado el hecho de que en ella se incluyó por primera vez en las negociaciones el sector servicios y agrícola, razón por la que se considera importante valorar sus efectos sobre la agricultura puesto que el núcleo de la Ronda lo constituyó la lucha por la liberalización de los mercados agrícolas, liderada por Estados Unidos, que proponía la inmediata puesta en marcha de este proceso, propiciando un análisis de cada producto y los problemas específicos de cada sector antes de iniciarlo, por considerar que la política ejercida por la Unión Europea era el verdadero distorsionante del comercio agrícola mundial con su excesiva protección que trataba de frenar el proceso liberalizador.

En definitiva, la agricultura estaba siguiendo una trayectoria de reducción de la protección del sector (Parras *et al.*, 2006) con el objeto de potenciar la plena integración de los agricultores a la dinámica del mercado (Cejudo y Maroto, 1999).

El acuerdo sobre agricultura de la Ronda Uruguay implicaba una modificación en el tratamiento que el GATT había dado a la agricultura hasta ese momento, a partir de entonces, los gobiernos se hallan sujetos al cumplimiento de una serie de compromisos regidos por leyes internacionales así como a la restricción de las políticas causantes de distorsiones sobre el comercio (Sumpsi, *et al.*, 1996).

Esta lucha, por tanto, fue el detonante para que Europa se planteara la reforma de su producción agrícola y por tanto de su mundo rural; en su acuerdo final, de gran importancia, pues como afirmó el presidente de la American Farm Bureau Federation, "el GATT no debe ser valorado por sus propios méritos, sino por las consecuencias que hubiera tenido la inexistencia del acuerdo", se logró un cierto acercamiento entre las posturas liberales y proteccionistas, como era el caso de la Unión Europea, aunque en realidad, solo se consiguió suavizar las rebajas de los aranceles y de las subvenciones, clasificándose los subsidios a la producción en tres categorías: *caja ámbar*, *caja azul* y *caja verde*.

La primera de ellas recogió fundamentalmente las medidas de ayuda interna sujetas a un compromiso de reducción por parte de los países miembros, por considerarlas distorsionantes del comercio, ya que dependían de los niveles de precios (medidas de sostenimiento de precios), o de la producción (subvenciones directamente relacionadas con el volumen de producción) y por tanto, condicionan el comportamiento de los agricultores.

La segunda de ellas integraba los pagos directos incluidos en programas de limitación de la producción como las ayudas condicionadas a la retirada de

tierras. Por último, la caja verde estaba integrada por subvenciones exentas de reducción al estar desvinculadas de los niveles de producción o precios, como los pagos correspondientes a programas de protección del medio ambiente y desarrollo regional.

Entre los principales compromisos adquiridos en el acuerdo final sobre agricultura se encontraban:

- a) *Compromiso de acceso a mercados*: se pretendía alcanzar una reducción del 36 por 100 de la protección media existente entre 1986-1988, consistente en la arancelización de la protección en frontera (restricciones cuantitativas, derechos variables, precios mínimos, etc., mediante su conversión en equivalentes arancelarios calculado comparando los precios interiores y exteriores del citado periodo de referencia.

Aunque fue aceptado por la Unión Europea, ésta consiguió mantener un mayor nivel de protección al lograr el establecimiento de una *cláusula de salvaguarda* que permitió elevar los derechos aduaneros cuando sus productos pudieran resultar perjudicados.

- b) *Compromiso de ayuda interna*: consistentes en una reducción de la subvención total percibida por la agricultura de cada país respecto al periodo de referencia, ascendiendo a un 20 por 100 entre 1995-2000.
- c) *Compromiso de reducción de exportaciones subvencionadas*: se elaboró una lista de subvenciones objeto de reducción.

No obstante, en el citado acuerdo se fijó una *cláusula de paz*, por lo que la Unión Europea en su intento por conservar su elevado proteccionismo, a pesar de haber acercado su postura a las nuevas ideas imperantes en los

mercados, conseguía mantener un periodo de estabilidad de 9 años, en el que algunas medidas de ayuda interna no iban a reducirse, entre las que están la *caja verde* manteniéndose por tanto para el sector agrícola una serie de excepciones a las normas de aplicación general de las subvenciones.

1.3.2.1. Efectos del Gatt sobre el sector agrícola español y europeo

Una vez firmada y cerrada la Ronda Uruguay del GATT sobrevinieron importantes consecuencias para todo el comercio mundial, europeo y más concretamente sobre el español.

Dado el proceso de aislamiento en que se estaba viendo inmersa la Unión Europea como consecuencia de las enormes presiones recibidas del exterior, comenzaron a darse los primeros pasos para que su sector agrícola quedase bajo las reglas del GATT con una marcada tendencia liberalizadora, cuyo primer gran efecto sobre la Unión Europea fue el impulso al proceso de reforma de la PAC ya iniciado (Rich y Morales, 1996), asociada a una gran incertidumbre para el futuro del sector agrícola.

Del comentario anterior se deduce la existencia de una gran variedad de opiniones sobre el efecto que una mayor liberalización del comercio introducida por el GATT, iba a tener sobre la agricultura de todos los países europeos y en especial, en España. Algunas asociaciones españolas como Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA) (1992) auguraban unos efectos muy negativos, pudiendo acarrear consecuencias como:

- Incremento del abandono de las tierras.
- Disminución de la renta agraria.
- Reducción de la población activa agrícola.

- Caída de la producción agrícola final.

El análisis de los resultados pasa por conocer la evolución correlativa de la PAC que culminó en una reforma donde se introdujeron modificaciones esenciales para el sector agrario en concordancia con la nueva corriente liberalizadora que comenzaba a caracterizar el comercio mundial y que iba a suponer una reducción paulatina de los sistemas de protección para la agricultura.

1.4. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PAC TRADICIONAL

Se entiende por política agraria (Tamames y González, 2003; Tamames y Rueda, 2005; Tamames y Gallego, 2006), "el conjunto de medidas que adopta el Estado con el fin de aumentar la producción agrícola y elevar el nivel de vida de la población rural" y surge en un país, en el momento en que se pone de manifiesto la existencia de una serie de problemas que resulta esencial resolverlos para garantizar su evolución futura. Se trata de la única y verdadera política de integración europea y de afirmación de una corriente de pensamiento supranacional (Blumann, 1996).

Desde el punto de vista presupuestario, el hecho de que la PAC haya sido y siga siendo la política sectorial comunitaria más importante (Villar y Carbonell, 1996; Trueba, 2002), es algo indudable e indiscutible, máxime si se tiene en cuenta que durante un largo periodo de tiempo, los gastos de la Unión Europea en protección de todo tipo de agricultura ha supuesto más del 50 por 100 del total de gastos comunitarios (Pérez y Romero, 1996).

Por su influencia en la regulación de la agricultura, resulta pertinente el análisis de trabajos que abordan cuestiones como las orientaciones de la PAC, su relación con organismos internacionales y los acuerdos de la Unión Europea con países terceros.

En este sentido, se destacan autores como Tamames y López (2002) y García (2002), en el que se refleja como incide la posible evolución de la PAC a los productos mediterráneos y qué política agraria debe adoptarse con la globalización; García-Azcárate (1998), sobre actuaciones derivadas de la Agenda 2000 y las diferencias entre la agricultura continental y la del sur en cuanto a aplicación de la PAC se refiere; Barea *et al.* (1998), donde se lleva a cabo una crítica contundente sobre la diferencia existente en cuanto a protección de la PAC para las producciones continentales y mediterráneas y Akesbi (2002) en relación con los acuerdos con terceros países, concretamente referidas a Marruecos. La influencia del proceso de globalización en el sector de la agricultura ha sido analizado por autores como Tió (2004).

A continuación, a través de un examen cronológico, se analiza el origen de la justificación de la PAC de la Unión Europea, y su necesario proceso permanente de adaptación a los condicionantes, requisitos y exigencias, tanto internos como externos de la sociedad europea.

1.4.1. Pac Tradicional

El Acuerdo por el que quedó constituida la Comunidad Económica Europea, firmado en Roma en 1957 (Tratado de Roma), hacía mención expresa a la agricultura, dedicándole el Título II *Agricultura* (artículos 38 a 47), donde se recogía la futura creación de una PAC, formulada definitivamente a raíz de la Conferencia de Stresa (Tracy, 1994) un año más tarde, aunque las principales decisiones fueron adoptadas después.

El primero de los artículos mencionados establece: *el mercado común se extiende a la agricultura y al comercio de los productos agrícolas*. Partiendo de este objetivo básico se ha logrado que los bienes agrícolas circulen libremente por todo el territorio comunitario sin que exista ninguna traba para ello.

Los ambiciosos objetivos programáticos de la PAC se reflejaban en el artículo 39 del Tratado, según el cual estos quedan definidos como:

- Aumentar la productividad de la agricultura a través del progreso técnico.
- Asegurar un nivel de vida equitativo a la población agrícola.
- Estabilizar los mercados agrarios.
- Garantizar la seguridad de los abastecimientos.
- Asegurar precios razonables a los agricultores.

Estos objetivos adolecían a simple vista de algunos elementos tan importantes como: la protección del medio ambiente y del consumidor y del impulso al desarrollo de las zonas rurales más desfavorecidas, aunque si bien, no aparecían mencionados expresamente como consecuencia de la falta de preocupación existente de forma generalizada por este tipo de cuestiones en esa época, sí que se pueden entender derivados de los anteriores, por lo que fueron incluidos por la Comisión de las Comunidades Europeas en 1991.

Para la consecución de los objetivos primordiales, el artículo siguiente del Tratado, establecía la creación de una *organización común de mercados agrícolas* (OCM) (Pérez, 2000), iniciada en 1962 instaurándose de forma progresiva las diferentes OCM correspondientes a distintos sectores agrícolas.

Dichas organizaciones, pueden ser definidas como: "conjunto de normas adoptadas por la Comunidad y aplicadas por órganos comunitarios así como por los estados miembros, que rigen la producción y el comercio de los

mercados agrícolas persiguiendo como fin alcanzar los objetivos de la PAC” (Gil del Real y Arroyo, 1988).

1.4.1.1. Principios de la Política Agraria

La PAC se inspiró en tres principios esenciales, de cuya descripción se derivaba la forma en que se iba a llevar a cabo el mercado espíritu proteccionista que la Unión Europea imprimió a su actividad agraria, principios, en los que se basaron, y hoy también lo hacen, las OCM:

- a) **Unidad de mercado:** todos los miembros de la Unión Europea conforman a todos los efectos un solo mercado (incluido el comercio agrario), por lo que serán las mismas reglas (las OCM) las que se apliquen a todos por igual.

Resulta imposible, por tanto, nacionalizar las políticas agrarias, suprimiéndose cualquier tipo de medida protectora existente hasta el momento entre los países comunitarios: monopolios, derechos aduaneros, restituciones a las exportaciones, o exacciones reguladoras a las importaciones. Implica, finalmente, un sistema de protección uniforme (arancel exterior común) frente a países terceros.

- b) **Preferencia comunitaria:** los productos comunitarios tendrán prioridad sobre los de terceros países, que realmente resultaban discriminados. Con este principio se aseguraba que estas últimas importaciones se realizarán siempre con peores condiciones que las europeas, llegando incluso al extremo de que en determinadas ocasiones, en las que existía una situación que podía llegar a producir una grave perturbación en el mercado, podían incluso suspenderse en virtud de la aplicación de la cláusula de salvaguardia.

- c) **Solidaridad financiera:** se deduce de los anteriores, implicando la existencia de una sola caja para la PAC, y por tanto el hecho de que todos los estados miembros participarían en los costes derivados de las normas reguladoras de las OCM agrícolas.

Para ello se creó el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA) donde no se daba cabida a los fondos nacionales ni regionales (se producía una pérdida total de soberanía, en cuanto a precios y mercados se refiere, por parte de los estados miembros).

Por tanto, cualquier recurso financiero dirigido a la protección de precios y mercados agrícolas provendría siempre del FEOGA, y los ingresos de cualquier clase recaudados, incluidos los derechos aduaneros aplicados a la importación de productos agrarios (*prélèvements*), serían ingresados en las arcas del mismo organismo.

En los años ochenta surgió el enorme problema de los excedentes comunitarios, cuya solución pasó por la incorporación de un cuarto principio: **corresponsabilidad**, por el que los productores comunitarios responderían también financieramente de los incrementos desmesurados de la oferta de estos productos.

1.4.1.2. Mecanismos de la Pac: El Feoga

Los tres principios básicos mencionados serían aplicados por una serie de potentes mecanismos protectores orientados a los productos agrarios comunitarios, y que irían dirigidos a: precios, protección exterior y ayudas, instrumentados por el FEOGA.

Dicho organismo se dividió desde su creación de dos partes claramente diferenciadas: por un lado, el FEOGA-Garantía, que articulaba los mecanismos de protección referidos, acaparando la mayor parte del presupuesto de la Comunidad, por otro, el FEOGA-Orientación, encargado de lograr la mejora de las estructuras productivas agrarias y el desarrollo rural, al que hasta en la época actual donde ha experimentado un cierto empuje que va en aumento, se venían destinando cantidades muy inferiores a las de la otra parte.

De los sistemas de protección articulados por el citado organismo, en su sección de Garantía, quizás sea el precio el más destacado, existiendo:

- a) precios de intervención o de garantía,
- b) precios de entrada (umbral, esclusa, de referencia),
- c) precios indicativos (guía u orientación).

A propuesta de la Comisión Europea, y previa consulta al Parlamento Europeo, el Consejo de Ministros o la propia Comisión Europea, se fijaban artificialmente al principio de cada campaña (con duración anual) los tres precios establecidos. Cada uno de estos precios tenía una finalidad concreta (Pérez *et al.*, 2003).

Los primeros operaban cuando el productor agrario no lograba su comercialización en el mercado, por tanto, son precios mínimos a los que el agricultor tenía garantizada la compra por la Comunidad, haciéndose cargo del valor de la mercancía y del gasto de almacenamiento.

Con el objeto de aliviar el gasto que este mecanismo suponía para el presupuesto Comunitario, se animaba al almacenamiento privado, concediendo primas a los productores que la llevaran a cabo.

Los precios de entrada, precio mínimo al que pueden venderse los productos importados, resultaban siempre más elevados que el anterior, por lo que en virtud del principio de preferencia comunitaria se animaba a los países miembros a abastecerse de sus productos principalmente.

El último de los precios, se podría equiparar al que un producto pudiese alcanzar en condiciones normales en el mercado comunitario.

Una parte importante de otro de los mecanismos de protección articulados por el FEOGA, la protección frente a terceros, o exterior, la conformaban los citados precios de entrada, así como las subvenciones a la exportación o *restituciones* existentes para compensar la diferencia que pudiera existir entre los precios comunitarios (mayores) y los de países terceros del resto del mercado mundial.

El último de los mecanismos lo constituían las ayudas, ya fueran subvenciones directas, a la producción, al consumo, etc.

La carga, que este tipo de mecanismo de protección venía suponiendo para el presupuesto comunitario, fue incrementándose progresivamente a un ritmo muy acelerado, llegando a representar incluso el 70-75 por 100 del presupuesto del gasto total de la Comunidad, en la primera mitad de los años ochenta.

1.4.1.3. Crisis de la Política Agrícola Tradicional

La PAC tradicional, con la implantación de estos mecanismos protectores para la agricultura, impulsó una auténtica revolución productiva en Europa, puesto que en el momento de la constitución de la Comunidad era deficitaria de una gran cantidad de productos agrícolas, por lo que pretendiendo conseguir el propio autoabastecimiento (López y Romero, 1993). Elaboró una política altamente productivista, hasta el punto de pasar

de importadora de alimentos a principios de los sesenta, a conseguir la autosuficiencia requerida, e incluso a ser exportadora debiendo incluso deshacerse de costosos stocks de cualquier forma y a cualquier precio, dando lugar con ello, al hundimiento de precios y a la introducción de grandes distorsiones en los mercados mundiales.

Surgió por tanto, el problema de los excedentes ya augurado en la propia Conferencia de Stresa (1958), con lo que se ponía de manifiesto que la economía de mercado no funcionaba, no se había conseguido el equilibrio entre la oferta y la demanda dado que los únicos indicadores que se tomaban en consideración eran los provenientes del interior de la Comunidad, con un excesivo carácter proteccionista.

A estos excedentes solo se les podía dar salida dirigiéndolos a mercados extracomunitarios, lo que ocasionaba costosas restituciones, dado que los precios de los productos agrícolas de la Comunidad, se alejaban cada vez más de los reales existentes en el mercado global, traduciéndose en elevadísimos gastos comunitarios.

Esta política, como ya se ha dicho, favorecía la intensificación de la producción, lo que a su vez traía consigo el problema de explotar de forma abusiva la naturaleza, aunque en aquellas explotaciones en las que no fuera posible este tipo de producción se produciría su abandono y desertización. En definitiva, se empezaba a producir un deterioro medioambiental que se debía de evitar.

Y dado que con los precios garantizados se aseguraba la venta del productor de sus bienes al mercado o a la Comunidad al precio de intervención, ocasionaba que la renta del agricultor tuviera una relación directamente proporcional al volumen de producción, con lo que la mayor parte de las ayudas, se concentraba en las explotaciones más intensivas, de forma que el 80 por 100 de las ayudas del FEOGA iban dirigidas tan solo al 20 por 100 de las explotaciones.

La PAC consiguió llevar a cabo una gran parte de sus objetivos marcados e incluso la Comisión de las Comunidades Europeas (1991), en el informe que introdujo la reforma de esta política establecía que realmente había contribuido al crecimiento económico proporcionando a los consumidores europeos una amplia gama de productos de calidad y a precios razonables. No obstante, esta política, como tantas veces se ha repetido, fue víctima de su propio éxito. La PAC "clásica" había perdido su legitimidad (García-Azcárate, 1991; Gallardo, 2003).

De todo lo anterior, se puede extraer, que su aplicación no preparó al agricultor para hacer frente a un mercado cada vez más competitivo, que iniciaba un proceso de liberalización sobre todo a partir de la Ronda Uruguay del GATT, y que contribuyó a la aceleración de la reforma de esta política, que como ya se ha mencionado, estaba sujeta igualmente a presiones internas que abogaban por la reforma con el fin de frenar el crecimiento del gasto. Como consecuencia de la excesiva protección, los agricultores comunitarios no habían sido formados para acceder a una libre competencia con el resto de los países del mundo (Del Río y Torres, 1996).

Por todo ello, a partir de la década de los ochenta la Comunidad comenzaba un proceso en el que se adoptaban medidas tendentes a la mejora de la situación planteada, es precisamente en este periodo cuando el proteccionismo agrícola europeo entró en crisis, puesto que hasta entonces su coste económico se podía mantener, y que culminarían con la reforma de la PAC en 1992. Así en 1985 se publicó el *Libro Verde* seguido tres años más tarde por la adopción por parte de la Comisión de un *sistema de estabilizadores agropresupuestarios*, que se aplicarían automáticamente cuando la producción y los costes comunitarios llegaran a ciertos topes máximos.

Dicho sistema, vendría acompañado por una serie de medidas centradas en la jubilación anticipada de los agricultores y en la retirada de tierras, así como por la aprobación del documento de reflexión *Evolución y Futuro de la*

Política Agrícola Comunitaria por la Comisión en 1991 (Informe del Comisario Mac Sharry) que se convertiría en la verdadera piedra de toque de la reforma de la citada política un año más tarde.

Entre sus objetivos propuestos para solucionar todos los problemas planteados resaltamos para nuestro estudio el de "aumento de la competitividad de la agricultura comunitaria en el comercio internacional", culminado el proceso en 1992 con la aprobación en el Consejo de Agricultura del compromiso político sobre la reforma de la PAC.

La política agrícola no tuvo más salida que la reforma en 1992 (Martín, 1999), dado que todos los intentos anteriores no consiguieron reducir, ni tan siquiera contener el gasto comunitario, puesto que los gastos del FEOGA aumentaron durante los ochenta y en los dos primeros años de los noventa a razón de un 17 por 100 anual.

1.5. PROCESO DE REFORMA DE LA PAC

La PAC ha sido objeto de numerosas reformas que se enumeran y describen a continuación, y donde se establecen las razones y motivaciones que condujeron a estos cambios así como sus efectos. Cada etapa de la reforma significaba un avance pero también permitía aflorar nuevas dificultades que debían ser abordadas así como nuevos retos que había que alcanzar (García-Azcárate, 2004).

1.5.1.Reforma de 1992

Los nuevos objetivos formales de la PAC establecidos en esta reforma, introdujeron modificaciones cualitativas en las originarias OCM, centrándose en la reducción de los precios garantizados a los agricultores (puesto que están incluidos en la caja ámbar).

Sin embargo, la Unión Europea, no estaba dispuesta bajo ningún concepto a acabar con su política protectora y de apoyo al agricultor, ni a abandonar su segundo puesto mundial como potencia agroalimentaria, por lo que en compensación por esta reducción, se fijaron unas ayudas directas parcialmente desconectadas de la producción conocidas como *pagos compensatorios*, estableciéndose igualmente medidas estructurales y medioambientales, las denominadas *medidas de acompañamiento*, todo ello completado con otros mecanismos de control de producción más efectivos como las cuotas, con lo que se pretendía lograr los objetivos de reducción de la producción, los excedentes y el gasto presupuestario.

En definitiva, aunque cambiando el sistema, se pone de manifiesto que la nueva política reformada, mantenía una tendencia continuista con las subvenciones a la agricultura a través de una serie de medidas acordadas en el seno del acuerdo agrario de la OMC. Los pagos compensatorios, iban a ser financiados íntegramente con cargo al FEOGA-Garantía, no quedando sujetas al compromiso de reducción del resto de las ayudas que sí interfieren en la producción y en el comercio (*caja ámbar*), encargándose también de financiar las de acompañamiento (medidas agroambientales, forestación de tierras agrícolas y jubilación anticipada), aunque compartida con una cofinanciación nacional.

En esta reforma se pretendía como ya se ha mencionado, lograr una competitividad internacional y la eficiencia productiva, introduciéndose una cierta cultura de multifuncionalidad desarrollada posteriormente en la Agenda 2000.

1.5.1.1. Análisis de la reforma

La PAC reformada en 1992 no logró satisfacer las demandas de la sociedad europea, lo que trajo consigo una pérdida de los apoyos sociales e incluso afectó la legitimidad de la política, agravándose los problemas derivados del

reparto desigual del presupuesto, a pesar de haber perseguido, al menos teóricamente, el objetivo de cohesión social.

Una política como ésta, que pretende lograr la eficiencia y competitividad de la agricultura europea, pone al alcance del agricultor instrumentos y medidas que la ralentizan y bloquean, desmotivando a la figura del agricultor profesional, y que no consiguen solucionar los problemas del presupuesto comunitario.

El sistema de ayudas directas supuso realmente un incremento del coste del FEOGA-Garantía frente al anterior procedimiento de ayudas vía precios (Tió, 1993), pasando de 10.500 millones de ecus por ayudas vía precios que suponía de media la PAC tradicional, a 14.000, en concepto de ayudas a la hectárea, por lo que el ahorro ocasionado por la retirada paulatina de las medidas clásicas de protección (precios de intervención y restituciones a la exportación) arrojaban como resultado un incremento neto del gasto de 3.500 millones de ecus.

El trato que, esta política reformada, daba a los agricultores que constantemente estaban preocupados por modernizar la agricultura e incrementar su productividad se igualaba con el efectivamente realizado para los que empleaban métodos atrasados, confiados en la percepción de las ayudas, cuestión que podía afectar muy negativamente a estos últimos en un futuro próximo, donde al disminuir o desaparecer las ayudas, la actividad agraria tendría que ser altamente competitiva para poder sobrevivir en los mercados.

La reforma planteada no afectó a todos los sectores por igual, concretamente para España, sus efectos fueron solo parciales puesto que los sectores que tenían el papel más importante en nuestra agricultura fueron ignorados por esta reforma.

No obstante, los principales aspectos positivos de la reforma fueron los siguientes:

1. Incremento de la competitividad de la agricultura europea al equipararse los precios mundiales con los comunitarios, mejorando asimismo las relaciones comunitarias con el exterior al eliminar la distorsión del mercado que generaba la PAC tradicional.
2. Se consiguió frenar la producción y por tanto reducir la acumulación de excedentes, con lo que igualmente el consumidor se beneficiaba de unos precios menores.
3. Se iniciaba una preocupación por el medio ambiente.

La reforma de 1992 no supuso un aumento real de la protección, pero sí la hizo más evidente, incomodando aún más si cabe al resto de países no comunitarios, que no veían una verdadera intención de reducir las medidas protectoras, por lo que se hacía necesario preparar una estrategia ante la nueva Ronda de negociaciones que se iniciaba en la OMC, y ante los ataques de Estados Unidos contra las nuevas ayudas introducidas en la denominada *caja azul*.

1.5.2. Reforma de la PAC de 1999: La Agenda 2000

Ante este panorama descrito, la Unión Europea dio por terminado, en 1999, su proyecto *Agenda 2000*, la otra gran reforma de la citada política, con el que a grandes rasgos se pretendía preparar a la Unión para los grandes desafíos que se aventuraban, reforzar sus políticas y las futuras ampliaciones, todo ello en un marco financiero riguroso.

En esta reforma la seguridad alimentaria, en términos sanitarios y de inocuidad, pasó a tener un contenido más cualitativo, se actuaba más intensamente sobre las políticas de calidad, denominaciones de origen, producciones integradas y cultivos ecológicos, y se incluyó la protección de los animales.

Se puede decir que se impulsaba a nivel mundial la imagen de calidad de los productos europeos, como un modo de diferenciación de nuestra producción.

Los consumidores comenzaron a presionar fuertemente el mercado, adquiriendo gran importancia en este periodo incidiendo en los procesos de decisión relacionados con las políticas agrarias hasta ese momento.

El modelo europeo de agricultura se encuentra por tanto definido en el marco de la multifuncionalidad (el Consejo Europeo de Luxemburgo de diciembre de 1997, estableció que "en su calidad de sector económico, la agricultura europea debe ser multifuncional, sostenible, competitiva y estar repartida por todo el territorio europeo"), que implicaba que la actividad agraria debía llevarse a cabo de forma que los agricultores gestionen el espacio rural, mantengan vivo el paisaje, conserven los recursos naturales siendo depositarios de la cultura y del patrimonio rural. Este concepto ha sido ampliamente analizado por Atance y Tió (2000), OECD (2001, 2006), Reig (2002, 2007).

La Unión Europea, viene considerando, que reconocer el carácter multifuncional de la agricultura hace legítima la PAC (Atance y Tió, 2000; Atance *et al.*, 2002; Atance, 2003), puesto que implica reconocer el hecho de que la agricultura además de su función tradicional de producción de materias primas y alimentos, lleva a cabo una serie adicional de funciones de carácter medioambiental y social. En la Agenda 2000, el concepto de multifuncionalidad se establecía como uno de los objetivos y justificaciones de la reforma de la PAC (OCDE, 2002).

Con esta nueva reforma, que profundizaba la emprendida en 1992 (Tió *et al.*, 2001) aunque introdujo algunas novedades, se iba a tratar de lograr una cohesión económica y social, al contemplarse fuentes alternativas de renta y empleo en el medio rural, para evitar su abandono.

Una de las principales novedades introducidas por la Agenda 2000 la constituye el Reglamento Horizontal, donde se establecían las disposiciones comunes que se aplicarían a los regímenes de ayudas directas a los agricultores.

En él se incluyeron requisitos en materia de protección de medio ambiente (condicionalidad ambiental) y la modulación.

En ambos casos son los estados miembros los que decidirán las medidas medioambientales que han de aplicar los agricultores, como puede ser el hacer depender la ayuda de compromisos agroambientales, así como las sanciones en caso de incumplimiento consistentes en la reducción e incluso supresión de las ayudas, para el primer caso, y para el segundo, los criterios y porcentaje de reducción de los pagos en función de la mano de obra utilizada, la prosperidad global de la explotación y de cual sea el importe total de los pagos. Bajo esta perspectiva, la modulación podía contribuir al incremento de la competitividad de las explotaciones.

No obstante, estas reducciones resultantes de aplicar las medidas mencionadas no serían superiores a un 20 por 100 del total del importe de los pagos que hubiera correspondido al agricultor, y se habrían de dedicar a la política de desarrollo rural, verdadero segundo pilar de la política agrícola, regulado por el nuevo Reglamento Único de Desarrollo Rural que contempla medidas como jubilación anticipada, programas medioambientales, forestación, etc., y que completa el paquete agrícola de la Agenda 2000.

Realmente estas medidas suponen un gran avance en la multifuncionalidad de la agricultura. Dicho concepto ha sido analizado ampliamente por Massot (2002).

Las dificultades y reformas que precisa la PAC (Fernández, 2003), se relacionan en la comunicación de García-Azcárate (1998), donde sobresalen algunas de las cuestiones acordadas respecto al medio rural, en el que el autor señala: "Puede decirse que no hay pueblos viables y zonas rurales viables sin agricultura y por otra parte, que no habrá a largo plazo empresarios agrarios sin una economía rural viable y un campo atractivo".

El otro gran capítulo en el que se centra la Agenda 2000 lo conforma la reforma de las OCM de los principales sectores agrarios, e incluso la financiación de la Unión Europea (y por tanto la agrícola) ha sido objeto de debate a nivel global.

La nueva política intentará compatibilizar una agricultura competitiva, orientada a los mercados exteriores, con una agricultura respetuosa con el medio ambiente que contribuya a la articulación territorial. Con la Agenda 2000 la Comisión Europea ha reconocido el objetivo de competitividad para el sector agrario (Gallardo, 2003).

No obstante las ayudas directas y medioambientales son claramente menores a las ayudas a la producción, por lo que la PAC no rompe su carácter productivista.

La realidad fue que la Comisión Europea no logró una definición exacta de los objetivos que pretendía la multifuncionalidad ni de cuales iban a ser las medidas de política económica que se iban a implantar para su consecución (Atance y Tió, 2000).

Para Atance y Tió, la multifuncionalidad plantea una serie de incertidumbres por lo que afirman que existe un: "riesgo de que los sistemas menos

competitivos queden condenados a la percepción de subsidios públicos para garantizar su sostenimiento”, por lo que se llegó a la conclusión de que este concepto tenía su origen en una justificación ideológica de cara a la OMC (Massot, 2000) más que como un auténtico compromiso con una agricultura sostenible y un medio rural potenciado.

Por tanto, a pesar de las nuevas medidas introducidas por esta última reforma, esta política mantenía un marcado carácter proteccionista, fuertemente productivista, pero ahora, bajo el título de sostenibilidad y multifuncionalidad agraria.

1.5.3. Razones que impulsaron el proceso de reforma de la PAC del año 2003

La actividad agrícola ha sido, es y será de vital importancia para la identidad europea. La evolución que viene experimentando el sector agrario así como su evidente transformación, se ha llevado a cabo de una forma rápida y radical, en tanto que la política comunitaria que la regula, lo ha hecho a un ritmo desigual, por lo que se hacía necesario lograr un equilibrio entre ambos.

Aunque esta política que absorbe el 50 por 100 del presupuesto de la Unión Europea regula una actividad que solo supone el 1,8 del PIB, y de su aplicación se derivan grandes contrastes ocasionando importantes diferencias entre países miembros, se podría afirmar que a lo largo de la historia se ha considerado como piedra angular de la construcción de Europa y en definitiva de la sociedad del bienestar europea (Massot, 2000), puesto que las poblaciones rurales representan el 80 por 100 del territorio y el 25 por 100 de la población (Lamo de Espinosa, 1988, 1991).

Cuando se empezó a hablar de la última reforma, esta política estaba inmersa en un proceso de continuas críticas, enfrentándose a una de sus

peores crisis, poniendo incluso en tela de juicio los pilares sobre los que se asienta: políticas de mercados (OCM) y políticas de estructuras o desarrollo rural.

Con la anterior reforma Agenda 2000, no se consiguió resolver en realidad el problema del presupuesto comunitario, e introdujo sólo de forma teórica la nueva ampliación propuesta de la Unión Europea a los países de Europa Central y Oriental (PECO).

Dicha ampliación, se convirtió en una realidad en Mayo de 2004, lo que supuso la incorporación de 105 millones de habitantes y 322 millones de hectáreas de superficie agrícola, representando un 28 por 100 y un 33 por 100 respectivamente, en el marco de las perspectivas financieras aprobadas para el periodo 2000-2006.

La última adhesión que se produjo el 1 de Enero de 2007 por el que la Unión Europea pasó a ser una entidad de veintisiete estados miembros y 493 millones de ciudadanos, integró países aún más empobrecidos que los PECO, con una renta per cápita que apenas representa un tercio de la media comunitaria y aporta sólo un punto al PIB de la Unión Europea.

El deterioro medioambiental ocasionado por las actividades agrarias llevadas a cabo hasta ahora, las diferencias existentes en cuanto al reparto de ayudas, las nuevas ampliaciones previstas para la Unión Europea, las presiones externas ante el excesivo proteccionismo agrario, y los problemas relacionados con la calidad y seguridad agroalimentaria, plagada de fraudes, perjudicando seriamente al consumidor, fueron los detonantes de la nueva reforma, máxime cuando las anteriores parecían ir encaminadas a la consecución de una gran parte de estos objetivos.

1.5.4. Revisión a medio plazo de la PAC

Ante las circunstancias descritas y con el deseo de recuperar la legitimidad perdida por la PAC, en Julio del año 2002, la Comisión Europea publicó un documento donde figuraban las principales directrices a seguir para la que se denominó *Revisión a Medio Plazo de la PAC (MID TERM REVIEW)*, entre cuyos objetivos destacamos la profundización en el proceso de desacoplamiento de las ayudas a la producción, así como en la reducción de los precios institucionales, y un segundo pilar mucho más reforzado a costa del primero, (la asignación histórica de recursos a cada pilar ha venido siendo del 97 por 100 y del 3 por 100 para el primero y segundo respectivamente, pasando en 1995 al 90 y 10 por 100, y al 85 y 15 por 100 para el año 2001, tratando de lograr a partir de actualmente el equilibrio en un 75 y 25 por 100 respectivamente).

Las propuestas para la reforma a Medio Plazo de la PAC, constituyeron, según Arriaza, *et al.*, (2002), una nueva y profunda reforma de la PAC. En la misma línea se pronuncia autores como Schneider (2003) y García-Azcárate (2003).

El abono de una ayuda única a cada explotación, requeriría el cumplimiento de ciertos objetivos medioambientales, de seguridad alimentaria y bienestar animal, produciéndose un acercamiento entre objetivos agrícolas y de la sociedad europea cuyas preferencias fueron recogidas en Junio de 2002 en una encuesta de opinión *Eurobarómetro*, donde el 90 por 100 apuesta como objetivo prioritario de la PAC por garantizar productos sanos y seguros, el 88 por 100 por el medio ambiente y el 81 por 100 por la protección de las explotaciones de pequeño y mediano tamaño, con lo que se lograría recuperar gran parte de la legitimidad perdida, lo que en principio esta propuesta iba a suponer una gran oportunidad para la consecución de importantes objetivos internos.

De cara a la PAC, la decisión del Consejo implicaba, a partir de estas propuestas, la práctica congelación del presupuesto destinado a la agricultura para el periodo 2007-2013 que además tendría que repartirse entre veintisiete países y no entre quince como hasta entonces (en el trienio 2007/2009 los países incorporados al inicio de ese periodo recibirán 13.000 millones de euros en concepto de fondos europeos de los que un 30 por 100 se destinan exclusivamente a la política agraria), es decir, el gasto global de la PAC se mantendrá dentro de unos límites máximos acordados, a pesar del incremento de más del 50 por 100 en el número de agricultores que supone la ampliación.

El presupuesto agrario representaba en 1993 menos del 0,5 por 100 del PIB de la Unión Europea, frente 0,43 por 100 actual y el 0,33 por 100 previsto para 2013 o expresando en otros términos un 34,2 por 100 del presupuesto de la Comunidad en 2006, augurándose para el 2013 un peso en torno al 22,4 por 100, y todo ello aplicado a más de 50 millones de agricultores y al 90 por 100 de todo el territorio de la Unión Europea. Con estos recursos, a partir de la reforma se pretende garantizar una renta mínima del agricultor, desarrollar políticas de desarrollo rural, bienestar animal, respeto medioambiental y protección del ecosistema.

1.5.5. Acuerdo definitivo de reforma

Las fechas claves a destacar en este proceso de reforma son dos principalmente, el Acuerdo de Luxemburgo, llevado a cabo en Junio de 2003 (para productos continentales), y el Acuerdo producido en Abril de 2004 (para producciones mediterráneas), en las que se aprobaron definitivamente las sucesivas reformas de la PAC.

El 26 de Junio de 2003, el Consejo Europeo aprobaba otra reforma de la PAC, introduciendo un importante cambio en la forma de apoyar a la

agricultura, que marcarían un punto de inflexión en este proceso de reforma (Massot, 2003, 2005) y respondería a las siguientes premisas:

- Un aumento de la competitividad.
- Una producción orientada hacia el mercado.
- El desacoplamiento de las ayudas.
- El respeto a las normas medioambientales y de seguridad alimentaria.
- Aumento de la calidad.

Igualmente esta reforma obedece al principio de contención del presupuesto comunitario conforme a las previsiones establecidas hasta 2013 por el Consejo Europeo de Bruselas de 2002.

A los agricultores europeos el Consejo les ofrece una política de apoyo moderna y eficaz, que responde a la vez a su interés a largo plazo y a las demandas y realidades de nuestros tiempos.

Para Massot (2004), con la reforma de 2003, la Unión Europea ha mejorado su capacidad negociadora en la OMC, y por tanto, ha reforzado su legitimidad externa mediante la disociación del grueso de las ayudas de la PAC.

1.5.5.1. Elementos básicos

Entre los nuevos elementos que introduce la reforma de la PAC, se destaca el desacoplamiento o disociación de las ayudas, y otros que tendrán un carácter horizontal en su aplicación (elementos horizontales) de entre los

que describimos como más relevantes: la condicionalidad, y la modulación de las ayudas, sistemas de asesoramiento a las explotaciones y sistema integrado de gestión y control (SIGC), a los que se unen los nuevos principios de funcionamiento de flexibilidad y disciplina presupuestaria:

- **Desacoplamiento de las ayudas agrarias:** A partir del 1 de Enero de 2006, los agricultores, seguirán percibiendo apoyos para su renta. No obstante, las nuevas ayudas no estarán vinculadas a la producción ("ayudas acopladas"), sino que tendrán el carácter de "ayudas desacopladas" (aunque para algunos sectores será parcial, como el caso del olivar español desacoplado en un 95 por 100), consistentes en un "Pago Único por Explotación" que permanecerá vigente hasta 2013, fecha en la que se avecinan grandes cambios para el agricultor.

Se asignará de forma individualizada a cada productor unos "derechos de pago único" que serán calculados en función de los pagos percibidos por cada agricultor durante un periodo de referencia, con carácter general los años 2000, 2001 y 2002 (con alguna excepción como vuelve a ser el caso del sector del aceite de oliva español, en el que se amplía al periodo cuatrienal 1999/2000 al 2002/2003), y a partir de las hectáreas que lo hayan generado.

La introducción del *régimen de pago único* elimina el vínculo existente entre producción y subvención, y estabiliza la renta de los agricultores, hecho, que se constituye como uno de los principales objetivos del desacoplamiento.

Se pretende por tanto, intensificar su función empresarial para que produzcan lo que los consumidores y el mercado desean, y optimizarán los costes, con lo que en un futuro no muy lejano, los

agricultores serán recompensados por el servicio que prestan a la sociedad, en vez de depender de rentas estatales.

Otros de sus objetivos serían:

- Fomentar una agricultura sostenible desde el punto de vista ambiental y económico.
- Simplificar la aplicación de la PAC para los agricultores y administradores.
- Reforzar la postura de la Unión Europea en las negociaciones de la OMC sobre el comercio agrícola.

La aplicación de este régimen encuentra su base en la determinación del importe máximo que los estados miembros pueden destinar a las ayudas directas- lo que se ha dado en llamar *límite máximo nacional*, basado en el total de las ayudas directas (y pagos equivalentes) abonadas en un periodo de referencia histórico en cada uno de los estados.

Se establece un importe máximo de ayuda de 300.000 euros por explotación y en caso de que el importe de la ayuda supere dicho límite, el estado miembro al que corresponda podrá disponer de ese excedente para destinarlo a medidas de desarrollo rural.

La aplicación del régimen se revisará dos años después de que lo hayan introducido todos los estados de la Unión Europea de los quince, es decir, no más tarde de 2009. Los nuevos estados pueden implantarlo en cualquier momento. Pero el hecho de que la ayuda única por explotación se conceda teniendo como referencia los pagos históricos, puede provocar el abandono de

cultivos en zonas en las que sea más rentable la retirada así como al desplazamiento de unos cultivos por otros.

Así mismo, el hecho de conceder las subvenciones en función de los pagos de campañas anteriores perpetúa la actual distribución de las ayudas directas, es decir, se prolonga el dilema que ha vivido la PAC desde sus orígenes: las agriculturas productivistas, industriales, y menos multifuncionales se benefician del 80 por 100 de las ayudas mientras que las agriculturas destinadas al autoconsumo y multifuncionales solo reciben el 20 por 100 del total de las ayudas.

- **Condicionabilidad:** exigencia establecida para agricultores y ganaderos que deseen acogerse a las ayudas de la PAC. Deberán respetar en su explotación algunas normas (clasificadas en dos grupos: requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales), relativas al medio ambiente, salud pública, sanidad animal, medidas fitosanitarias y bienestar de los animales, con las que se pretende que el sector agrario cumpla los principios del desarrollo sostenible que inspiran la reforma de la PAC.

El incumplimiento de estas normas traerá consigo la reducción de las ayudas de hasta un 5 por 100 en caso de actuaciones negligentes, hasta un 15 por 100 en negligencias reiteradas, e incluso del 20 por 100 como mínimo, pudiendo llegar a su exclusión total por un periodo de uno o varios años.

La "ecocondicionalidad", se inserta perfectamente dentro del concepto de multifuncionalidad de la agricultura en que las ayudas estarían crecientemente vinculadas a cuestiones no productivas, ampliamente criticado, incluso llegando a considerarse como una excusa para seguir subvencionando la agricultura, (dentro del

marcado carácter protector que inspira la agricultura de la Unión Europea), sin que realmente exista un firme compromiso con la sostenibilidad ni con el desarrollo rural.

Se imponen auditorias agrícolas obligatorias a las explotaciones que perciban más de 5.000 euros con el objeto de comprobar el cumplimiento de los criterios medioambientales, seguridad alimentaria y del trabajo y bienestar animal.

- **Modulación:** porcentaje de retención a aplicar a las ayudas percibidas por el productor destinado a sufragar medidas agroambientales, de diversificación de la economía rural, etc., comenzando con un 3 por 100 para el año 2005, elevándose un punto porcentual para el año siguiente, hasta llegar a un 5 por 100 anual para el periodo comprendido entre 2007-2012, porcentaje que liberará 1.200 millones de euros anuales adicionales para el desarrollo rural. No quedarán reducidas las ayudas directas inferiores a 5.000 euros por explotación. Para la Unión Europea, la modulación de las ayudas se interpreta como la transferencia de recursos desde las ayudas directas, hacia la puesta en marcha de medidas de desarrollo rural, el denominado "segundo pilar" de la PAC.

Esta medida, que implica una reducción de las ayudas, podría traducirse en un incentivo a la producción como consecuencia de la creciente presión del mercado, ejercida principalmente sobre las pequeñas explotaciones agrarias, con lo que avanzaríamos en sentido contrario al objetivo de una agricultura sostenible en un medio rural vivo.

- **Sistema de asesoramiento a las explotaciones:** creado, con carácter voluntario para los estados miembros hasta 2006, para

proporcionar apoyo técnico al agricultor para su completa adaptación a los nuevos requisitos de condicionalidad.

A partir del siguiente año quedan obligados a ofrecer dichos sistemas a sus agricultores cuya participación será voluntaria, hasta 2010, donde según informe de la Comisión, el Consejo decidirá si pasará a ser obligatorio para ellos.

- **Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC):** comprenderá entre otros:
 - Un sistema de información de las parcelas agrarias (SIGPAC).
 - Un sistema de identificación y registro de los derechos de ayuda.
 - Un sistema de identificación y registro de animales.

A partir de 2007, se introduce un *mecanismo de disciplina financiera*, por el que se establece un límite para el gasto de la PAC, de forma que las ayudas directas serán sometidas a un ajuste cuando se prevea que pueden superar, en un determinado ejercicio presupuestario, los fondos previstos con un margen de seguridad de 300 millones de euros.

Sin lugar a dudas, la gran apuesta, como puede desprenderse de lo anteriormente expuesto, la constituye el deseo de mantener el tejido rural sin incrementar la producción, lo que conlleva una serie de medidas entre las que, por su contenido para este trabajo, se destaca un refuerzo del apoyo a la calidad agroalimentaria a través de dos vías:

1. Fomentar la participación de los agricultores en programas de calidad y certificación, abonado anualmente durante un máximo

de cinco años y hasta una cuantía máxima anual de 3.000 euros por explotación.

2. Ayudas para organizaciones de productores para la promoción, certificación, indicaciones de origen y agricultura biológica, autorizando ayudas públicas de hasta un 70 por 100 de los costes del proyecto.

Por otra parte, para fomentar tipos específicos de producción agraria que impulsen y favorezcan la protección del medio ambiente, la calidad y comercialización de los productos, los estados miembros podrán abonar a los agricultores pagos adicionales equivalentes al 10 por 100 como máximo, de la suma de los pagos únicos por explotación.

Otro aspecto relevante de la reforma lo constituye una ayuda de 45 euros por hectárea, y por año, a partir del año 2004, a las superficies sembradas con cultivos energéticos:

- productos considerados como biocombustibles.
- energía térmica y eléctrica producida a partir de biomásas.

Esta reforma significa un alejamiento esencial de la forma de apoyo agrícola que distorsionaba el mercado, una disminución progresiva de las subvenciones a la exportación, un equilibrio razonable entre la producción nacional y el acceso al mercado preferencial, y un nuevo equilibrio entre producción interna y la apertura del mercado.

La reforma de la PAC se complementó con una segunda fase llevada a cabo en Abril de 2004, basada en los mismos principios y que afectó entre otros al sector de aceite de oliva.

1.5.6. Segunda fase de reforma de la PAC

El 22 de Abril de 2004, el Consejo de Ministros de Agricultura de la Unión Europea, reunido en Luxemburgo, alcanzó un acuerdo acerca de una segunda fase de reforma de la PAC basado en los mismos principios que la anterior de Junio de 2003, y afecta a los sectores del tabaco, lúpulo, aceite de oliva y algodón que deberán ajustarse al resto de la PAC reformada.

Los principales elementos de la primera fase de la reforma - la introducción del régimen de pago único por explotación disociado, el refuerzo de las medidas de desarrollo rural, condicionalidad, modulación, disciplina financiera, SIGC/SIG, y sistema de asesoramiento a las explotaciones- se mantienen, extendiéndose ahora a los nuevos sectores cubiertos, que requerirán una reestructuración para adaptarlos a la realidad agraria actual facilitándoles una perspectiva a largo plazo más sostenible, puesto que no se puede afirmar (Massot, 2003), que la PAC hasta este momento hubiera desarrollado completamente la naturaleza multifuncional del modelo agrario europeo.

Los cuatro sectores mencionados, se diferencian en sus regímenes de mercado actuales y en los problemas y prioridades a largo plazo que presentan cada uno de ellos, concretamente, en el caso del aceite de oliva, donde los mayores riesgos potenciales están relacionados con el abandono de los olivares de las zonas marginales, con los consiguientes efectos negativos en el medio ambiente, por lo que para ello, la parte no disociada de las ayudas permitirá cubrir el coste de mantenimiento de los olivos, mientras que la decisión de producción se deja a partir de ahora en mano de los olivareros.

Hacer mención al sector del aceite de oliva a escala mundial, es referirse principalmente a Europa, donde además de tener una tradición milenaria, se concentran 6 de las 11 millones de hectáreas que ocupa esta actividad en superficie.

Completa lo anterior el hecho de que la producción europea de los quince representa el 80 por 100 de la mundial y que el consumo se eleva al 77 por 100 del total producido de esta grasa vegetal.

Con este nuevo sistema de ayuda al olivar, se ha introducido una modificación en la forma en que la Unión Europea apoya al sector, y como ocurre en los restantes sectores a los que se les viene aplicando el régimen de pago único por explotación, presenta los objetivos generales siguientes:

- Lograr un sector más orientado al mercado y más competitivo tanto dentro como fuera de la Unión Europea.
- Desarrollar políticas que propicien una agricultura sostenible que minimice el daño al medioambiente.
- Refuerzo de las medidas de desarrollo rural apoyadas por la financiación adicional liberada por la ampliación de la modulación y el desarrollo de nuevas medidas agroambientales.

El resultado conjunto de todos los frentes abiertos en la actualidad, marcarán sin lugar a duda el grado de competitividad del sector agrario y su mayor acercamiento, en términos de renta, con el resto de los sectores productivos, así como la consolidación del modelo europeo de agricultura y la consecución de un verdadero desarrollo integrado y sostenible del medio rural. De ahí la importancia que se concede al sector oleícola comunitario, y por tanto el estudio de la actual OCM del aceite de oliva y de las aceitunas de mesa.

1.5.7. Reforma del "Chequeo Médico" de la PAC.

El acuerdo alcanzado en el Consejo de Ministros de Agricultura de la Unión Europea (tras un año de negociación) el 20 de Noviembre de 2008, (el 19

de Enero el Consejo aprobó los textos legislativos definitivos) contiene los principales elementos de una nueva reforma que se ha denominado el "Chequeo Médico" de la PAC, continuación de la iniciada en el año 2003 y se considera como paso previo a los cambios anunciados ya para el 2013, entre los que destacan las siguientes medidas más relevantes:

- Los estados miembros establecen un mínimo, por el que no concederán pagos directos a los agricultores cuando sean inferiores a 100 euros o la superficie subvencionable de la explotación sea inferior a 1 hectárea (sólo en Andalucía (España), existen 9.127 beneficiarios afectados por un importe de 576.670 euros).
- Avance hacia un desacoplamiento total de las ayudas, que en el caso del aceite de oliva quedarán completamente desacopladas como muy tarde el 1 de enero de 2010.
- Revisar la condicionalidad, con el fin de hacer un sistema menos complejo con controles más sencillos. Las buenas condiciones agrarias se podrán adaptar a las circunstancias de cada región.
- Reforzar el segundo pilar de la PAC, aumentando la modulación obligatoria del 5 por 100 actual al 10 por 100 en 2013 para los que perciban entre 5.000 y 300.000 euros. Siguen sin modularse pagos inferiores a 5.000 euros. Se aplicará un porcentaje mayor de modulación (denominada modulación progresiva) a las explotaciones que perciban más de 300.000 euros anuales en ayudas directas de la PAC, alcanzando un 14 por 100 en 2013. El importe de la modulación al final del periodo, solo para Andalucía, supondrá una diferencia de 148,32 millones de euros superior con respecto a la normativa anterior.

- Los fondos obtenidos con la modulación adicional se dedicarán a financiar medidas de desarrollo rural, o para abordar programas sobre cambio climático, energías renovables, gestión del agua, biodiversidad y medidas de acompañamiento del sector lácteo y enfoques innovadores, todos ellos conocidos a partir de la nueva reforma como "nuevos retos", dentro del marco del artículo 69 del reglamento de base de la reforma del 2003 que pasará a ser el artículo 68 del nuevo reglamento que deroga al anterior (Reglamento (CE) nº 1782/2003).
- En virtud del artículo 68 del Nuevo Reglamento los estados miembros podrán aplicar a partir del 2010 una deducción por sector de hasta el 10 por 100 de su presupuesto para el pago único que se destinará principalmente a conceder una serie de ayudas específicas a los agricultores de zonas sometidas a programas de reestructuración o desarrollo para prevenir el abandono de tierras agrícolas y compensar sus desventajas (no es necesario que se destinen al mismo sector del que se han deducido).

Se establece un periodo transitorio hasta 2012 en que los estados miembros pueden seguir aplicando las ayudas definidas bajo el antiguo artículo 69 del Reglamento (protección y mejora del medio ambiente, la calidad o la comercialización de los productos agrarios).

- En este documento sigue presente la idea de la Comisión de avanzar hacia un modelo regional de pago territorial en el que todas las hectáreas tengan una misma ayuda (se aplica en los doce nuevos estados miembros), eliminando el sistema basado en derechos históricos individuales que continuarán vigentes hasta el año 2012, estableciéndose un mecanismo de adaptación progresiva. A nivel europeo, la mayor parte de los países optaron

por el modelo histórico excepto Alemania, Dinamarca, Reino Unido, Finlandia, Suecia y Luxemburgo que se decantaron por un modelo híbrido.

Las modificaciones llevadas a cabo por esta nueva reforma solo suponen una continuidad de las introducidas en 2003. Se trata de ir avanzando en la misma línea ya iniciada, consolidando en el periodo 2008-2013 los cimientos sobre los que construir la nueva PAC. Será en la revisión de ese último año, donde se defina el modelo definitivo de apoyo a la agricultura.

1.6. REFORMA DEL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA

La reforma de la OCM del aceite de oliva y de las aceitunas de mesa fue aprobada por el Consejo de Ministros de la Unión Europea reunido en Luxemburgo el 22 de Abril de 2004, lográndose un acuerdo sobre la segunda fase de reforma de la PAC continuando el enfoque adoptado en Junio de 2003, por el que se ha creado un marco político estable para la agricultura europea que se pretende afianzar y ampliar, encaminándose a mostrar al sector afectado una perspectiva a largo plazo más sostenible.

El Reglamento (CE) nº 864/2004, modifica el anterior Reglamento (CE) nº 1782/2003, incorporando la ayuda a los agricultores en el régimen de pago único a partir del 1 de Enero de 2006.

1.6.1.La OCM reformada de 2004

La OCM así concebida, donde no se incluyen instrumentos que fomenten la comercialización y la profesionalización de la actividad agraria, no podrá confeccionar un sector enfocado al mercado, como se demanda desde Bruselas, a pesar de haberse producido una disminución real del intervencionismo público.

No obstante, sí podemos decir que en general, los objetivos marcados en el Tratado de Roma en su artículo 39, desde la campaña 1986/1987 hasta la última reforma que se tratará a continuación, sí se han logrado, excepto la existencia de una producción controlada que equilibre el mercado, se ha conseguido la modernización del sector oleícola europeo y en especial el español, aplicando las innovaciones tecnológicas tanto en la fase de cultivo como en las operaciones transformadoras del fruto en aceite, con el consiguiente incremento de la productividad. Para Drogué (2000), el futuro del mercado oleícola de la Unión Europea depende del comportamiento responsable de sus productores.

Otro de sus aspectos positivos sería el aumento generalizado de la mecanización de gran parte de las tareas agrícolas, en especial el de la recolección, tan costosa para el sector; se ha iniciado un proceso de transformación y fusión de almazaras que continúa hasta nuestros días, mejorando principalmente las fases de recepción, transformación y envasado del producto obtenido, consiguiendo de esta manera la obtención de aceite de mejor calidad, la gran apuesta del mercado europeo, incrementándose el número de almazaras con envasadoras, que permita comercializar su aceite, el gran obstáculo, hasta entonces, para el desarrollo del sector oleícola de algunos países europeos como el español.

Con la nueva PAC reformada en 2004, se marcaba el camino a seguir por el sector olivarero, debiendo asumir el desafío de transformar las amenazas en oportunidades para mejorar el sector y la producción, una PAC, que apuesta por la calidad como una de las claves de acceso a los mercados emergentes de todo el mundo, y por la búsqueda de nuevas ayudas basadas en un desarrollo rural que absorbe los fondos detraídos de las ayudas directas, con los que se financiarán acciones dirigidas a la mejora de la calidad del aceite y su comercialización.

La reforma emprendida en la OCM del aceite de oliva responde a las directrices generales de la reforma global de la PAC aprobada en 2003,

dicha reforma y su influencia sobre el sector del olivar ha sido analizada por Tió (2007), por lo que el nuevo sistema de ayuda al olivar asume los objetivos generales de: conseguir un sector más orientado al mercado y más competitivo a nivel mundial, llevar a cabo políticas más sostenibles que hagan mínimo el impacto de las labores agrícolas en el medio ambiente (un ejemplo de ello lo constituye la prohibición de arranque de los olivos) y afianzar el apoyo al medio rural a través de la modulación y el desarrollo de nuevas medidas agroambientales. Se pretende que el olivicultor acentúe su condición de empresario y no permita que sus actuaciones queden supeditadas a las posibles ayudas y en contra del empleo (Lamo de Espinosa, 2003).

El aspecto más debatido, ha sido la incorporación de la ayuda a la producción de aceite de oliva en el régimen de pago único (por un importe de 2.300 millones de euros anuales en la Europa de los quince), concedida independientemente de cuál haya sido la producción, con lo que se pretende garantizar una mayor estabilidad de las rentas de los olivicultores, y por tanto sacar mayor provecho de las posibilidades que ofrecen los mercados.

Este régimen de pago único, consiste en una ayuda disociada de la producción de como mínimo el 60 por 100 de los pagos medios vinculados a la producción en el periodo de referencia 1999-2002 (en el caso español se eleva al 95 por 100, o el 100 por 100, cuando la superficie de la explotación sea inferior a 0,3 hectáreas, es decir, estarán totalmente disociados) que se convertirán en derechos de pago al amparo de este Régimen de Pago Único para las explotaciones de más de 0,3 hectáreas, con el objetivo de simplificar la concesión de las ayudas a los pequeños agricultores garantizándoles un apoyo estable de sus rentas.

El periodo de referencia se ha elevado un año más que en el resto de los sectores, por el hecho de que la producción de aceitunas fluctúa de un año a otro (Rosell y Viladomiu, 2006; MAPA, 2007).

Los estados miembros, podrán conservar las restantes ayudas pagadas, hasta un máximo del 40 por 100, (que en el caso español queda reducido al 5 por 100) en forma de *dotaciones nacionales* destinadas a conceder a los productores un pago suplementario del olivar, y se aplicará como una ayuda por superficie dirigida a la conservación de los olivares con alto valor medioambiental y social como ayuda acoplada que se distribuirá con arreglo a un máximo de cinco categorías de superficies de olivar definidas según criterios ambientales y sociales establecidos a nivel comunitario, y se concede por hectárea.

En el caso concreto de España, el valor medio por hectárea se sitúa en 52,8 euros que se podrá incrementar aplicando el factor de 1,5 para el caso de las explotaciones localizadas en municipios donde la superficie dedicada al olivar supere el 80 por 100.

No obstante, el Reglamento (CE) nº 1782/2003 únicamente considera como hectárea admisible (aquella superficie de la explotación, consistente en tierras de cultivo y pastos permanentes; no serán válidas aquellas superficies que estén ocupadas por otros cultivos permanentes, bosques o utilizadas para actividades no agrarias, independientemente de su fecha de plantación) a efectos del cobro de la ayuda, a las superficies plantadas con anterioridad al 1 de Mayo de 1998 o con olivos de sustitución de los existentes registrados en el SIGC.

No obstante, el Consejo de la Unión Europea aprobó el 19 de Diciembre de 2006 el Reglamento (CE) nº 2012/2006 por el que se modifica y corrige el reglamento de pago único, anteriormente citado, afectando en gran medida al olivicultor, puesto que permite que desde el 1 de Enero de 2007, toda hectárea de olivar tenga la consideración de hectárea admisible, independientemente de su fecha de plantación.

No obstante, esta medida, no se aplicará a la ayuda acoplada del olivar, que continúa manteniéndose únicamente para los olivos plantados antes del

1 de Mayo de 1998. España cuenta en la actualidad con 144.251 hectáreas de olivar plantado con posterioridad a esta fecha.

Se hace imprescindible para la percepción de las ayudas, la obligación de mantener las tierras en condiciones medioambientales correctas, dotando a las ayudas de una función social y medioambiental no contemplada hasta ahora, otorgándoles mayor legitimidad ante la sociedad. Se adoptan otras medidas como la supresión total de las restituciones a la exportación, manteniéndose algunas medidas de almacenamiento privado como mecanismo de seguridad.

En definitiva, con este nuevo sistema de ayudas la regulación resulta más flexible permitiendo que cada estado miembro decida en función de cuales sean sus necesidades sobre algunas cuestiones como:

- El grado de desacoplamiento de la ayuda, y en su caso, las categorías para la distribución de la ayuda acoplada al olivar.
- El porcentaje de retención de ayuda desacoplada al olivar para financiar programas de calidad, (piedra angular de la política comunitaria en materia de aceite de oliva).
- El porcentaje de retención para la financiación comunitaria de determinados programas de actividades de las organizaciones de operadores para el seguimiento y la gestión administrativa del sector y del mercado del aceite de oliva, la mejora de los impactos ambientales del cultivo del olivo y de la calidad de producción del aceite de oliva, todo ello bajo la autoridad de las administraciones nacionales.

En el caso español, se ha acordado un desacoplamiento del 95 por 100 de la ayuda, lo que implica un apoyo medio de 425 euros/hectárea aproximadamente, superior al del resto de los países europeos, así como una ayuda acoplada al olivar por un importe de 103,14 millones de euros

dirigida al mantenimiento de los olivos con valor ambiental y social, y que las Comunidades Autónomas han distribuido conforme a la problemática específica de estas plantaciones.

El sector del olivar, ha quedado, por tanto, más expuesto a las fuerzas del mercado, y como afirma Tió (2007), la respuesta a la incertidumbre se halla en la implantación de sistemas más competitivos. La Comisión vigilará y notificará el impacto de la reforma en los sectores ampliados, quedando fijado como fecha tope el 2009, para presentar un informe sobre los efectos de la aplicación de las nuevas normas, así como propuestas de ajuste de algunas de las decisiones adoptadas, que culminará con una nueva reforma conocida con el nombre de "Chequeo Médico" de la PAC.

1.6.2.La OCM Única.

A partir del 1 de Enero de 2008, entra en vigor la Organización Común Única de los Mercados Agrícolas, una vez que los Ministros de Agricultura alcanzaran un acuerdo para su creación en el Consejo celebrado los días 11 y 12 de Junio de 2007.

Con ella, se funde en un solo documento jurídico consolidado las veintiuna OCM sectoriales existentes, estableciendo para cada mecanismo de gestión de mercados los principios generales aplicables a todas las OCM, para, a continuación, enumerar las diferencias entre los diferentes sectores. Se reducen los actos del Consejo vinculados a ellos y los numerosos artículos contenidos en las normas actuales, con el objeto de simplificar nuevamente la PAC.

La OCM única armoniza y sustituye los diferentes enfoques de los sectores por un único enfoque horizontal dotado de una estructura dividida en siete partes: disposiciones de introducción (objetivo, definiciones, campañas de comercialización); disposiciones relativas al mercado interior

(intervenciones públicas, almacenamiento, medidas especiales de intervención, cuotas, esquemas de ayudas); disposiciones relativas al comercio con terceros países (licencias, derechos de importación, contingentes arancelarios, restituciones a la exportación), normas de competencia y ayudas de Estado; disposiciones específicas para sectores individuales; disposiciones generales y disposiciones transitorias y finales.

1.7. REFLEXIONES SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DOS ÚLTIMAS REFORMA DE LA PAC Y DE LA OCM DEL OLIVAR

Como todo proceso de reforma, su implantación lleva consigo aspectos positivos y negativos que se considera relevante analizar para una mayor comprensión del estudio realizado. Entre sus ventajas sobresale el hecho de haber logrado simplificar la gestión de la PAC, al concentrar en un único pago el total de las ayudas directas que venía percibiendo el agricultor de distintos regímenes; el control del fraude existente hasta ahora; garantizar las rentas de los olivicultores y contribuir a la conservación del medio ambiente principalmente.

Con la nueva ayuda, se encontrarán situaciones en las que se desincentivará el afán productivo de los agricultores, mientras que en otras, se puede acentuar más la productividad, produciendo cantidades superiores y de forma eficiente, e incluso encontrando aprovechamientos impensables hasta el momento, y todo ello para orientar la producción al mercado, al estar cada vez menos condicionada a las ayudas.

Entre sus inconvenientes se destaca el hecho de poderse producir, en algunas zonas concretas, una sustitución de unas producciones por otras, e incluso en algunos casos, el abandono de tierras y de la actividad, y por tanto un mayor despoblamiento, pérdida de empleo e imposibilidad de relevo generacional, que realmente se ha producido en toda la agricultura

europea (incluida la española), a pesar de haber existido un fuerte proteccionismo.

Todo lo anterior colisiona gravemente con el desarrollo del "segundo pilar" de la PAC que pretende conseguir un medio rural vivo. La Unión Europea pretende llevar a cabo una Política de Desarrollo Rural, (o Política de Estructuras Agrarias) que garantice la competitividad del sector agrario y contribuya a su modernización, financiando medidas tan importantes como la incorporación de jóvenes o la reforestación de tierras, estableciendo tres ejes de acción (Ramos, 2003): el primero dirigido a la mejora de la competitividad del sector agrario, el segundo al reforzamiento del medioambiente y del medio rural, y el tercero tendente a incrementar las infraestructuras generales y promocionar la diversificación de actividades económicas en el medio rural.

Para cada uno de ellos se ha destinado una asignación mínima obligatoria, muy criticada por considerar que existen partidas destinadas a estas tareas tales como Fondos Estructurales o de Cohesión, considerando inapropiado por tanto, que se financien con los que provienen de las políticas agrarias, que se obtendrán de la parte destinada a cada agricultor al detraerle un porcentaje de las ayudas directas en concepto de modulación.

Otro de las grandes críticas del sistema actual de ayudas (e incluso del anterior) lo constituye el hecho de no estimular el desarrollo de iniciativas empresariales expansivas, dado principalmente al comportamiento antagónico de los dos componentes que integran los ingresos de los agricultores, de un lado las subvenciones afianzadas como algo seguro y estable, y de otro los ingresos provenientes del mercado, que resulta incierto, y con cierta tendencia a disminuir.

El sistema de ayudas puede llegar a suponer un freno para el proceso de reconversión de la agricultura, poniendo en peligro la estrategia de impulsar el mundo rural, e incluso llegar a ser desmovilizadora y técnicamente

regresiva. Con este régimen de ayudas sí se convierte a la agricultura en un auténtico sector subsidiado al no existir contraprestación alguna a cambio, poniendo en peligro su viabilidad a largo plazo.

Según Pedro Barato, presidente de Organizaciones Agrarias como ASAJA-España o la Organización Interprofesional del Aceite de Oliva Español, el desacoplamiento total viene a reforzar la posición del propietario de la tierra puesto que no se le exige cultivar para cobrar la ayuda, lo que puede ocasionar una tendencia al alza de los precios de las tierras, con el consiguiente incremento de los costes de producción para el agricultor, e incluso incentivará la especulación con las explotaciones agrarias (Barato, 2009).

Se dota por tanto, al agricultor de total libertad para elegir qué cultivar e incluso para no producir.

No obstante, cuando las subvenciones representan en algunos sectores como en el aceite de oliva más de un tercio de la renta de los agricultores (llegando en algunas ocasiones a superar el 50 por 100), no es tan extraño pensar que la iniciativa empresarial se mitigue en cierta medida, pero más que atacarlas deberíamos de tratar de remediar o evitar sus consecuencias. Corregirla no sería difícil, basta con crear incentivos fiscales fuertes para que esos pagos compensatorios se conviertan en incentivos de mejora y modernización de las explotaciones (Lamo de Espinosa, 1998).

La existencia de ayudas condicionadas a criterios extraproductivos, no deben conducir a una detención de las inversiones ni a un frenazo de la actividad productiva evitando que eleve los costes de producción, dejando exclusivamente a cargo de estas tareas a las explotaciones con gran capacidad productiva y con vocación de mercado dado su carácter innovador, porque, en algunos estados miembros, siendo un claro ejemplo España, se ha implantado una sensación de conservadurismo y decepción, deseando mantener las ayudas e incluso perdiendo el entusiasmo por esta

actividad. Para la mayoría de los estados miembros, el sector del aceite de oliva es uno de los más importantes para su economía rural.

El 4 por 100 de la superficie agrícola utilizable está formado por plantaciones de olivar, del que el 42 por 100 se encuentra en España y el 23 por 100 en Italia.

La producción de aceite de oliva es el principal motivo de empleo y la principal actividad económica de muchas de las regiones productoras integradas en la Unión Europea, configurando de este modo el paisaje de la mayoría de los países miembros a lo largo de los siglos, llegando a representar entre el 75 y el 90 por 100 de la producción mundial de aceite de oliva, situándose a la cabeza de los productores mundiales.

Actualmente ocupa alrededor de 2,5 millones de olivicultores (un tercio de los agricultores de la Unión Europea), en las cerca de 6.000 hectáreas de olivar integradas por casi 2.000.000 de explotaciones agrícolas, la mayoría de ellas cultivadas bajo la modalidad de tradicional o extensivo, principales afectadas por una reforma de la PAC tendente a reducir aún más su carácter proteccionista a través de un mayor recorte de las subvenciones y que repercute de forma diferente en función del tipo de explotación de que se trate afectando principalmente a las extensivas por ser las que tradicionalmente han venido percibiendo las ayudas comunitarias, motivo por el cual, se analizan de un forma más detallada en nuestro trabajo de investigación.

En algunos casos este modo de cultivo ha ido evolucionando hacia tipos de explotación intensivos o superintensivos, con mayor densidad de plantación que requieren unas determinadas condiciones especiales.

En la actualidad del total de 11 millones de hectáreas dedicadas a cultivo de olivar desde el punto de vista mundial, 8 millones (73 por 100) se encuentran pobladas de olivar tradicional y marginal; 2,9 millones, (26 por

100) se destinan a olivar intensivo, mientras que sólo 90.000 (casi el 1 por 100) se utilizan para el cultivo superintensivo de olivar.

A continuación, en los epígrafes siguientes, se lleva a cabo un análisis descriptivo de los distintos modos de explotación o cultivo de olivar y su evolución, indicando las principales características de cada uno de ellos.

1.8. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN CULTIVO

Desde que comenzó el cultivo del olivo, y hasta épocas relativamente recientes, se ha distinguido por la escasa y lenta evolución de las mejoras tecnológicas que se han venido aplicando, caracterizado por un amplio marcado (distancia en metros entre olivos y por tanto, entre los sucesivos hilos), plantas con varios pies, tierras de secano y métodos de recolección manual, siendo los modos generalizados hasta bien entrada la década de los 70; es lo que hoy se denomina "sistema de cultivo tradicional".

Como hemos analizado, las constantes modificaciones sufridas por este sector, en virtud de las sucesivas reformas normativas aplicables, a través de la PAC y OCM del olivar, con la práctica congelación de los presupuestos comunitarios, a repartir entre más países, y la tendencia a la reducción de los sistemas de protección originarios, ha dado lugar a la convivencia de una gran cantidad de tipos agroambientales y de paisajes, en las regiones olivíferas (Araque, *et al.*, 2002).

Comienzan a introducirse algunas innovadoras tecnologías surgidas de numerosas investigaciones de campo llevadas a cabo, y cuya aplicación derivó en incrementos de productividad significativos, y en la mecanización de gran parte de las labores agrícolas, especialmente de la recolección del olivar (que tan elevado porcentaje del coste final representa), y que se conoce como "nueva olivicultura", trayendo consigo que una gran cantidad

de agricultores pusieran de manifiesto su intención de plantar nuevos olivares o bien, convertir los existentes en novedosas formas de explotación olivarera (Cubero y Penco, 2007), tales como el olivar intensivo o superintensivo.

A continuación en los subepígrafes siguientes, se efectúa un análisis detallado de los distintos sistemas de explotación del olivar y su evolución, comenzando por los métodos más tradicionales e incluso marginales, que fueron experimentando modificaciones en el modo de cultivar y desempeñar las tareas propias de la actividad agrícola del sector del olivar, hasta llegar a la denominada "nueva olivicultura" que engloba los modos de cultivo intensivos y superintensivos.

1.8.1. Evolución de los sistemas de explotación

Originariamente, el olivar tradicional se caracterizaba por tratarse de un sistema autónomo y equilibrado (García, 2006). Las actividades agrícolas y ganaderas se complementaban mutuamente, siendo posible la restauración natural del suelo ante posibles deterioros derivados del propio proceso productivo, sin que hiciera falta ninguna adición externa de productos (Naredo, 1996). Si a esto añadimos el hecho de que estas plantas compartían suelo con algunas leguminosas, el aporte de nitrógeno estaba garantizado naturalmente. Algunas tierras se destinaban a pastos o incluso a otro tipo de cultivos como el caso de la vid. El control de plagas y enfermedades, se producía igualmente de un modo natural, gracias a la actuación del gran número de especies diferentes de animales que habitaban en torno a este tipo de cultivo.

El control de la reproducción del olivar, se llevaba a cabo por el propio agricultor, sin atenerse a ningún tipo de norma externa, a partir de restos de poda, haciendo compatibles la máxima producción y la vitalidad del olivo (García *et al.*, 1997), y mediante injertos, efectuados principalmente sobre

acebuches (olivos silvestres), muy vigorosos y resistentes al frío (Guerrero, 1997).

Incluso las variedades, eran elegidas, no por criterios productivos, sino en base a su compatibilidad con el suelo, resistencia a enfermedades y plagas o climatología de una zona determinada, lo que desembocó en la existencia de una variada gama. Así, nada más que en España, según el Registro Oleícola Español (ROE), existen más de 200 variedades relacionadas con un origen geográfico, muchas de ellas autóctonas y con extensión limitada, siendo las más representativas: Arbequina, Blanqueta, Cacereña, Carrasqueña, Cornicabra, Empeltre, Gordal, Lechín, Manzanilla, Picual, y Verdial (Barranco, 1984; Barranco *et al.*, 2000; Humanes y Civantos, 2001)

En sus comienzos se trataba de una forma de explotación del cultivo que actualmente consideraríamos como *ecológico y sostenible* y de un cultivo manual, basado en la gran necesidad de mano de obra para poder realizar las distintas tareas relacionadas con él, y por tanto con una baja productividad (García, 2004).

La densidad normal de esta plantación era de 80 a 90 olivos por hectárea, existiendo una distancia media entre ellos de 11 o 12 metros, y muy longevos. Si se atiende a datos históricos, en 1975, a modo de ejemplo muy representativo, sólo en Andalucía (España), el 80 por 100 de las explotaciones tenía menos de 100 olivos por hectárea, el 41,2 por 100 de los olivos censados tenían más de 100 años, y más del 75 por 100 de la superficie cultivada tenía rendimientos inferiores a 1.500 kg de aceituna por hectárea (Ortega, 1975).

Como consecuencia de la baja densidad, entendida ésta, como el número de olivos plantados por unidad de superficie, y de la longevidad de las plantas que presentaban troncos muy gruesos con tres e incluso cuatro pies, se dificultaba enormemente el empleo de maquinaria como vibradores, por lo que la relación olivar tradicional - nuevas tecnologías, era casi inexistente.

Habría que esperar a la década de los cincuenta para ver iniciada la mecanización del proceso productivo (Bernal, 1979), especialmente en lo relativo a las tareas de recolección de la aceituna, con el objetivo de abaratar el coste que representaba más del 70 por 100 del total de los costes de este cultivo.

Los pilares sobre los que se sustentaban los sistemas agrícolas tradicionales experimentaron grandes variaciones, lo que trajo consigo que la mayoría de los países productores se tuvieran que plantear la necesidad de modificar sus sistemas de cultivo adaptándose a las nuevas circunstancias económicas y sociales que comenzaban a producirse:

- Fuerte crecimiento de los salarios, unido a la introducción de medidas tendentes a la mejora de las condiciones de trabajo como la reducción de la jornada laboral y a una disminución de la mano de obra disponible para la realización de tareas agrícolas, lo que originó un fuerte encarecimiento de los costes de producción (Humanes y Civantos, 1992).
- Se incorporan los nuevos *inputs* para obtener mayores producciones de las plantaciones de olivar, mediante el empleo de abonos químicos, principalmente.
- Se seleccionan nuevas variedades y a diferencia de lo que sucedía en sus inicios, ahora sí se aplican criterios productivos.
- En algunos países, como en el caso de España, la situación se agravaba por la aparición de aceites de semillas como soja (en 1953 se firmaría un acuerdo con Estados Unidos por que se produciría la entrada de una gran cantidad de soja, (Humanes, 1996), girasol, colza o cacahuete.) introducidos en el mercado con precios más bajos y por tanto más competitivos, que atrajeron rápidamente la demanda que hasta ese momento era acaparada por el aceite de oliva, además en su extracción y elaboración, se

empleaba la maquinaria y procedimientos químicos más avanzados (Zambrana, 2000, 2003).

Por tanto, en el olivar, el incremento de los salarios y el empleo de nuevos nutrientes químicos supondrán un importante aumento de los costes del proceso productivo, que incidiría directa y negativamente sobre la rentabilidad de la explotación (principalmente durante los años sesenta), con lo que parece lógico pensar en una sustitución de trabajo por capital vía mecanización, que dadas las características generales del cultivo, tal y como se entendía hasta ahora, resultaba muy dificultoso.

Esta situación por la que atravesaba el olivar tradicional, dio como resultado que en algunos países como sería el caso español, el Estado, entre los años setenta y ochenta, adoptara ciertas medidas tendentes a reflotar este cultivo, de forma que se impulsara la mecanización y el incremento de productividad; la reconversión de las explotaciones poco productivas e incluso la desaparición de las menos competitivas, llegando a arrancarse entre los años 1972 y 1986 más de 340.000 hectáreas de la superficie de olivar en este país (MAPA, 1988).

Se comienza a asistir por tanto, a un proceso de especialización del olivar en aquellos suelos que presentaban mejores cualidades para este cultivo, abandonando o reduciéndose drásticamente en aquellas zonas que no reunían suficientes requisitos para ello, y por tanto el cultivo no resultaba competitivo. Comienzan a surgir nuevas formas de explotación del olivar, denominadas *intensivas y superintensivas o de alta densidad*, cuyas características se abordarán en los epígrafes siguientes, que coexisten con un cultivo *tradicional* que fue degenerando desde sus inicios hacia una situación caracterizada por la ausencia de control en las diferentes labores, plagas, regadíos, etc.; empleo de abonos químicos; uso de tractores, que deterioraron considerablemente el medio ambiente, etc., además de convivir igualmente con unas plantaciones *marginales*, que por sus especiales condiciones, presentan muy baja rentabilidad.

1.8.2. Diferentes modos de explotación de olivar

En la actualidad, en el sector del olivar, se pueden distinguir claramente cuatro sistemas de explotación bien diferenciados, que presentan características muy distintas unos de otros, principalmente en lo que a densidad de plantación se refiere: el olivar marginal, el tradicional, el intensivo y el superintensivo, que se abordarán con más detenimiento en los subepígrafes siguientes.

1.8.2.1. Olivar Marginal

La mayoría de los autores como, Humanes (1998), Mariscal, Hidalgo, Vega, Pastor, Federes, Orgaz, y Castro (1999) y Barranco (2007) engloban esta categoría dentro del olivar tradicional aunque distinguiéndolo claramente como aquel que presenta los rendimientos más bajos.

Sin embargo, para este estudio, se va a considerar otra clasificación de acuerdo con la Asociación Española de Municipios del Olivo (AEMO) (2003); Arriaza, *et al.* (2002); Barea *et al.*, (1998); López (1980); Ramírez (1989) y Vilar y Velasco (2007), donde sí se procede a diferenciar entre ambas tipologías y cuyas características y rasgos definitorios se describen a continuación.

El Olivar marginal o de bajo rendimiento, es aquel que presenta rentabilidades muy bajas, que sufrió la grave coyuntura crítica de finales de los setenta y principios de los 80 (López, 1980) y por tanto se convierte en un tipo de explotación susceptible de abandono o transformación productiva (Ramírez, 1989); engloba el de montaña en pendientes pronunciadas, altitud superior a 1.000 metros (y la combinación de ambos factores) o terrazas y el de baja producción, presentando, habitualmente las características diferenciales siguientes:

- Edad avanzada de los olivares, superando normalmente los cincuenta años, de tres y cuatro pies (figura 1.1). Algunos de ellos ostentan un alto valor cultural o paisajístico e incluso gran parte de este cultivo se presenta en espacios protegidos.
- Se trata de plantaciones de secano básicamente, que en ocasiones se encuentran alternados con otras plantas herbáceas, leguminosas e incluso leñosas (Mulero, 2003). Este tipo de cultivo aprovecha espacios como límites de explotaciones, caminos, lomas erosionadas, etc.
- Excesiva atomización de la propiedad, con explotaciones de tamaño medio inferior a las dos hectáreas (AEMO, 2003).
- Orografía pronunciada, alcanzando pendientes superiores al 10 por 100, que presenta graves problemas como la erosión del terreno, produciéndose mayores pérdidas de suelos fértiles, formación de cárcavas, etc. La principal medida defensiva la proporcionan la construcción de terrazas para pendientes que oscilan entre el 15-25 por 100 o de bancales cuando superan este último porcentaje.
- El medio, presenta limitaciones, como reducido espesor del suelo de escasa calidad agrícola y con bajo poder de retención hídrica o escasa pluviosidad.
- Reducida densidad de plantación oscilando entre los ochenta y cien árboles por hectárea, no siempre dispuestos en hileras.

- Bajos rendimientos obtenidos, oscilando entre 0 y 1.500 kg por hectárea.
- De difícil mecanización, principalmente la actividad de recolección, por tanto, presenta un nivel de costes, especialmente en laboreo, poda y recolección muy elevado.
- Empleo de variedades autóctonas adaptadas al medio, que presentan mayor resistencia natural a los cambios, es decir, poseen un rendimiento más estable a lo largo de los años ante condiciones climáticas favorables o desfavorables.
- No es posible contemplar la posibilidad del empleo de otras alternativas viables de cultivo.
- Su objetivo es proporcionar una pequeña renta complementaria a los propietarios, que son los que por regla general, junto a su entorno familiar, realizan las labores agrícolas, normalmente población rural, con gran arraigo cultural que desconoce otras formas de vida.
-



FIGURA 1.1
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR MARGINAL. FRANCIA
(Fuente: GEA Westfalia Separator SAS, 2008)

Por tanto, bajo estos parámetros actuales, el cultivo del olivo en dichas zonas marginales de baja producción y de montaña (Diputación Provincial de Jaén, 2007), presenta una rentabilidad muy diferente al resto de los sistemas de cultivo de esta planta, y sólo se justifica su existencia y conservación en zonas con gran arraigo cultural por parte de las poblaciones autóctonas de edad media avanzada, a este cultivo y su medio, ubicadas de forma mayoritaria en la cuenca mediterránea.

1.8.2.2. Cultivo extensivo o tradicional

“Por estructura tradicional se entiende una estructura productiva que, por motivos de orden agronómico (cultivar no idóneo, tipo de implantación, técnica de cultivo, edad del olivar, etc.) no permite a la especie desarrollar plenamente su potencial de producción o hace imposible la mecanización de las diversas labores de cultivo; de ello se deriva un resultado antieconómico por la reducida producción o por el elevado empleo de mano de obra, que oscila entre 300 y 400 horas/hectárea al año. Normalmente se trata de olivares siempre de baja densidad por hectárea (en torno a 100 plantas) en

consideración al fuerte desarrollo del diámetro de copa previsto” (Fontanazza, 1996).

Las plantaciones tradicionales (Barranco, 2007) son aquellas que presentan las características siguientes (figura 1.2):

- Condiciones orográficas y climáticas muy diversas.
- Plantaciones poco mecanizadas (figuras 1.3 y 1.4).
- Costes de cultivo medios-altos.
- Bajas producciones: de 1.000 a 3.000 kg por hectárea en secano y de 3.000 a 7.000 en regadío.
- Rentabilidad neta económica variable, proviniendo la mayor parte de las subvenciones.



FIGURA 1.2
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR TRADICIONAL. CHILLUÉVAR (JAÉN)
(Fuente: Vilar, 2008)

Plantados en tierras de secano, con marcos de plantación muy amplios entre 70-100 olivos por hectárea (Navarro y Parra, 1997), las densidades

más altas se encuentran en Grecia con más de 175 olivos por hectárea e Italia con 125 (Navarro, 2007), con marcos de plantación tradicionales de 10 x 10, 11 x 11, 12 x 12, 15 x 15, (marco real y tresbolillo), e incluso 24 x 24, como es el caso de los cultivos de la zona de Sfax (Túnez), de grandes dimensiones, con 2 o 3 pies.

Desde sus orígenes, este modo de cultivo, ha derivado de una caracterización puramente ecológica hacia otra en el que apenas existía control sobre las labores agrícolas; el abuso en el empleo de abonos químicos; el excesivo laboreo para eliminar las "malas hierbas" y el empleo de grandes tractores, lo que ocasiona graves deterioros del medio ambiente y favorece la erosión de los suelos cultivables.

Se fueron introduciendo sistemas de riego, consistiendo inicialmente en sistemas por inundación conducidos por la superficie, con el consiguiente consumo excesivo de agua y arrastre de sustancias necesarias para el buen desarrollo de la planta, problemas, en gran parte subsanados en las últimas décadas del siglo XX y que continúa en la actualidad, con el uso de riegos por goteo y conducción subterránea, momento, en que, así mismo, se iniciaba un cierto control sobre los productos fitosanitarios empleados y los periodos de aplicación.

El olivar, se ha cultivado tradicionalmente en condiciones de secano, sin embargo, este tipo de planta, responde espectacularmente ante cualquier aportación de agua por mínima que sea, obteniéndose unas mayores producciones, superior crecimiento vegetativo, más elevada intensidad de floración, alto porcentaje de cuajado, aumento del tamaño del fruto y una mayor estabilización de la producción; por el contrario, un mal empleo de regadío puede desembocar en un aumento de plagas y enfermedades.

Estas razones, justifican la expansión que está experimentando el olivar de regadío, permitiendo incluso que olivares adultos tradicionales de secano con baja productividad, que en determinadas zonas hace muy difícil (dado

el nivel de costes de producción actuales), su explotación en años de pluviometría media o baja, puedan transformarse en explotaciones más rentables. Otra peculiaridad propia de este modo de explotación y que supone una de las grandes diferencias con respecto a los otros modos de cultivo es precisamente la enorme necesidad de mano de obra para poder llevar a cabo las tareas propias de este cultivo, como recolección, poda o tratamientos fitosanitarios, entre otras.

Por lo general, la edad de los olivos, es superior en países con tradición en el cultivo de esta planta, como sería el caso de Italia, España, Túnez, Argelia y Portugal, donde el promedio por olivo, supera los 100 años, aún cuando este último país está sufriendo una severa reorganización. A diferencia de éstos, los nuevos productores como Argentina, Chile, Uruguay, China, etc., presentan una estructura productiva distinta, de forma que sus plantas, en promedio y dada la constante incorporación de nuevas plantaciones, no superan los 15-20 años (Orda, 2000).

Sin embargo, un estudio realizado entre Diciembre de 2005 y Marzo de 2007, con el fin de determinar la edad del olivar español, donde se tomó una muestra de 1.652.000 olivos escogidos en varias comarcas de Andalucía, Aragón, Extremadura, Castilla La Mancha, Castilla León y Cataluña, arrojó una serie de datos recogidos en la tabla 1.1, considerando los resultados representativos, por suponer más del 1 por 100 de la totalidad de olivos cultivados en España.

Como se puede apreciar en la tabla 1.1, se produce de forma gradual, un rejuvenecimiento del olivar, resultando el intervalo más numeroso el que oscila de diez a veinticinco años, lo cual se debe, en gran medida, a los arranques generalizados que se llevaron a cabo en la década de los sesenta y setenta, a fin de llevar a cabo un riguroso ordenamiento del sector, teniendo en cuenta las nuevas plantaciones en tierras explotadas anteriormente para otros cultivos. El límite superior se estableció en más de 200 años debido primordialmente a que, aunque en un olivar pueden

observarse no pocos árboles que, con toda seguridad, sobrepasan los 300 años, no es fácil precisar de forma rigurosa su edad.

Edad del olivo (años)	Porcentaje	Número
Menos de 10	6.37	105.324
De 10 - 25	26.57	438.936
De 25 - 50	5.75	94.990
De 50 - 100	21.51	355.345
De 100 - 150	23.26	384.255
Más de 150	16.54	273.150
Total	100.00	1.652.000

TABLA 1.1
DISTRIBUCIÓN DE OLIVOS EN INTERVALO DE EDADES
(Fuente: Vilar, 2007)

Superficialmente sigue siendo el tipo de cultivo más importante. Un dato muy significativo lo constituye el hecho de que en Andalucía (España), existe más de 1.200.000 hectáreas de olivar tradicional, que representan el 80 por 100 del total andaluz, y sólo el 20 por 100 de éste tiene implantados sistemas de regadío, con lo que el 80 por 100 restante no percibe ningún tipo de aportación de agua.

No obstante, el encarecimiento de los costes de producción empleados, así como el aumento de los controles sobre los productos utilizados, especialmente a partir de las últimas reformas de la PAC y la OCM del olivar, está dando lugar a que esta modalidad derive hacia nuevas formas de cultivo, haciendo que cada vez sean menores las explotaciones que queden bajo este sistema.



FIGURA 1.3
RECOLECCIÓN TRADICIONAL. TÚNEZ
(Fuente: Gea Westfalia Separator Andalucía, 2007)



FIGURA 1.4
RECOLECCIÓN TRADICIONAL. TÚNEZ (SFAX)
(Fuente: Gea Westfalia Separator Andalucía, 2007)

1.8.2.3. OLIVAR INTENSIVO

Actualmente, los rasgos que este tipo de cultivo intensivo, presenta con carácter general, serían los siguientes (Barranco, 2007):

- 200-400 olivos por hectárea.
- Buenas condiciones orográficas y edafo-climáticas.
- Plantaciones mecanizables: con empleo de paraguas e incluso máquinas cabalgantes de recolección integral.
- Costes de cultivo bajos, dependiendo de la envergadura y número de árboles que implican una buena rentabilidad económica
- Altas producciones: de 5.000 a 6.000 kg por hectárea en seco, y de 8.000 a 12.000 kg por hectárea en riego.
- Marcos de plantación de 5 x 6, 5 x 7, 6 x 8, etc., (figura 1.5).
- Costes de implantación elevados: 3.000 euros por hectárea.

Ya en los años sesenta Morettini y Scaramuzzi (1967), plantearon la posibilidad de utilizar un nuevo sistema de olivicultura, con mayores densidades de plantación que los modelos anteriores; no obstante, ante el desconcierto inicial, se llevaron a cabo numerosos trabajos donde se argumentaba la idea de no superar los 400 olivos por hectárea (Psyllakis *et al.*, 1981 en Grecia; Villemur (citado por Tombesi, 1988) en Francia.



FIGURA 1.5
OLIVAR INTENSIVO. SUR DE PORTUGAL
(Fuente: Westfalia Separator Andalucía, 2005)

Un estudio realizado por Pastor (1983) en Andalucía (España), concretamente en la localidad de Arjona, provincia de Jaén, donde comparaba la producción de 312 olivos por hectárea de un solo tronco (plantados en 1967), con la de 80 olivos por hectárea de 3 troncos o pies (con más de 80 años), situación habitual en el olivar tradicional, ubicados en parcelas limítrofes y en suelos de similar calidad, realizado en el periodo comprendido entre los años 1973 y 1977, arrojaba como resultado, la obtención para el primer caso, de aumentos medios de producción superiores al 50 por 100 (figura 1.6).

La causa de dicho incremento, se encuentra en el hecho de que el empleo de amplios marcos, a pesar de permitir árboles muy voluminosos, proporciona una reducida superficie externa de fructificación iluminada por hectárea, lo que da lugar a la obtención de una producción menor que en una plantación con mayor densidad o intensiva, en la que árboles de pequeño volumen de copa proporcionan una gran superficie vegetal externa iluminada por hectárea, es decir, permiten interceptar una mayor cantidad de radiación solar.

Con la intención de dar a conocer a los olivicultores la densidad óptima de sus plantaciones, Castro *et al.*, (1998), analizaron en Andalucía (España) los resultados de tres ensayos llevados a cabo durante el periodo 1978-1990,

en tres fincas de distintas zonas de las provincias de Jaén y Córdoba, con olivares de secano de la variedad Picual, la más extendida en España, empleando densidades de 100, 156, 200, 312 y 400, todas ellas en marcos de plantación en cuadrado.

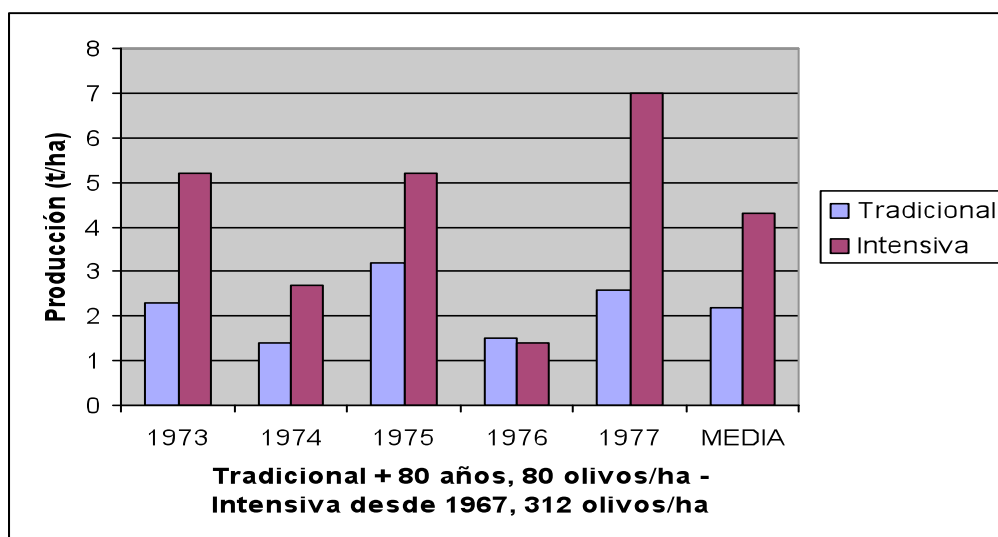


FIGURA 1.6
PRODUCCIÓN COMPARADA DE OLIVAR TRADICIONAL E INTENSIVO
(Fuente: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca., 1998)

Los sistemas de poda de formación (operaciones realizadas sobre los árboles durante los primeros años de vida, por las que se modifica la forma natural de su vegetación, vigorizando o restringiendo el desarrollo de las ramas con el fin de darles forma y conseguir la máxima productividad (Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 1998), utilizados para dichos ensayos fueron: el tradicional con 3 troncos por olivo en la densidad de 100 olivos por hectárea, 2 troncos por olivo en la densidad 156, y 1 tronco por olivo en las restantes densidades, limitándose el volumen de copa a 10.000 m³ como máximo.

Los datos extraídos del conjunto de los trece años de duración del ensayo, les permitieron afirmar, que siempre es preferible plantar utilizando una densidad alta y formar los árboles con un solo tronco, aunque para la

sustentabilidad de la plantación resulte necesario controlar adecuadamente el volumen de copa evitando superar el que se considera óptimo para la producción.

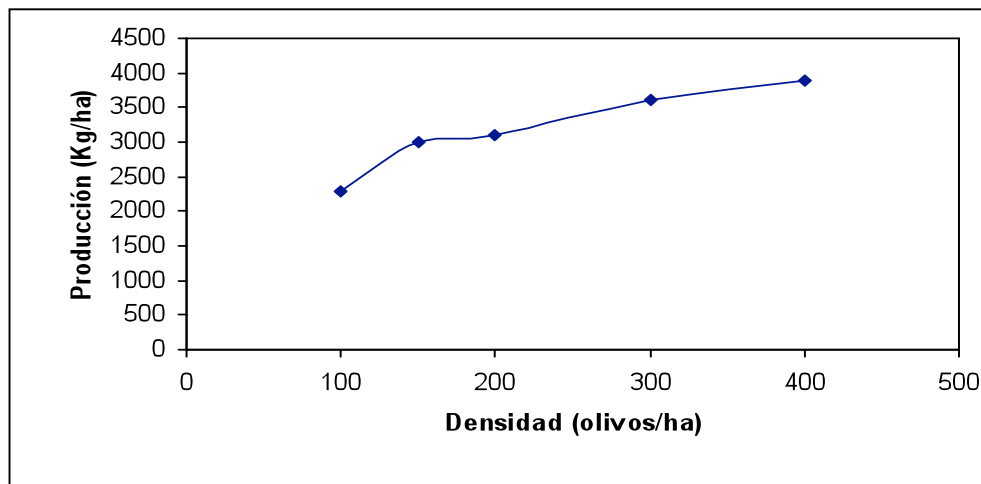


FIGURA 1.7
PRODUCCIÓN MEDIA DE ACEITUNA POR HECTÁREAS EN FUNCIÓN
DE LA DENSIDAD DE PLANTACIÓN
(Fuente: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 1998)

Como puede observarse en la figura 1.7, las densidades de 100 y 156 formados por olivos de 3 y 2 troncos respectivamente, produjeron menos cosecha que 312 árboles formados por un solo tronco, lo que seguía contrastando con la actitud de algunos olivicultores que preferían mantener el primero de los casos, que además de no permitirles llegar jamás al máximo nivel productivo de la planta, tampoco les permitirá dadas las características del árbol, la mecanización integral del cultivo empleando los actuales medios mecánicos.

No se observaron incrementos significativos de producción para las densidades mayores, con estas variedades cultivares, aunque tampoco se produjo pérdida de cosecha en términos generales. Dichos resultados quedaron corroborados por otro estudio que se llevó a cabo en la provincia de Tarragona (España), concretamente en Reus, (Tous *et al.*, 1997) empleando en este caso la variedad Arbequina, de donde se extrajeron conclusiones similares.

A partir de este ensayo, se recomendaba al agricultor el aumento inmediato de la densidad de plantación, transformando el marco tradicionalmente empleado de 10 x 10 a 7 x 7, 7 x 6, o incluso 7 x 5, o bien, intercalar un árbol, quedando de este modo un marco de 10 x 5 metros. Todo ello, sería posible solamente con el empleo de plantas de un solo pie.

Una vez iniciada lo que se denominó "era de las plantaciones intensivas" (Junta de Andalucía, 1998) la idea generalmente extendida para el mantenimiento de estas altas densidades a largo plazo era que el fin de este tipo de plantaciones, sería la disminución de la densidad mediante el arranque de olivos, tendencia que se ha seguido en países como Italia (Fontanazza, 1984), llegando incluso a surgir un concepto que recoge este sistema denominado "marco dinámico de plantación", aunque sin una base real de experimentación, por lo que fue rebatida por investigadores como Tombesi (1988).

En España, esta técnica se ha venido aplicando por algunos agricultores más innovadores, motivando el inicio de dos nuevos ensayos, uno en secano con variedad Picual, y otro en regadío con Manzanilla, en plantaciones intensivas con más de 300 olivos por hectárea.

De dichos estudios, se ha extraído como conclusión, que una vez aparecidos los primeros problemas de competencia por la luz al llegar a superar el volumen óptimo de copa, resulta preferible realizar podas severas adecuadas (siempre que se dosifiquen en el tiempo), con las que puede controlarse el desarrollo de los olivos, antes que reducir la densidad de plantación del olivar mediante arranque, gráficamente se observa en la figura 1.8.

En la mayoría de los países productores, el sistema de explotación de este tipo de planta era el tradicional, y dada la general aceptación encontrada por la nueva olivicultura, una vez comprobados los excelentes resultados obtenidos, y como consecuencia de la baja densidad de la mayor parte de

los olivares adultos tradicionales (de 40 a 100 olivos por hectárea), que no permiten llegar a la máxima producción potencial, comienza a plantearse, por parte de numerosos olivicultores, la posibilidad de transformarlos.

No obstante, se generaba una duda: intercalar olivos nuevos entre las plantas adultas ya plantadas, o arrancar estas últimas, de forma programada, sustituyéndolas progresivamente, para no perder producción, por unas nuevas plantas que resultasen perfectamente adaptadas a las nuevas tecnologías y por tanto, serían totalmente mecanizables.

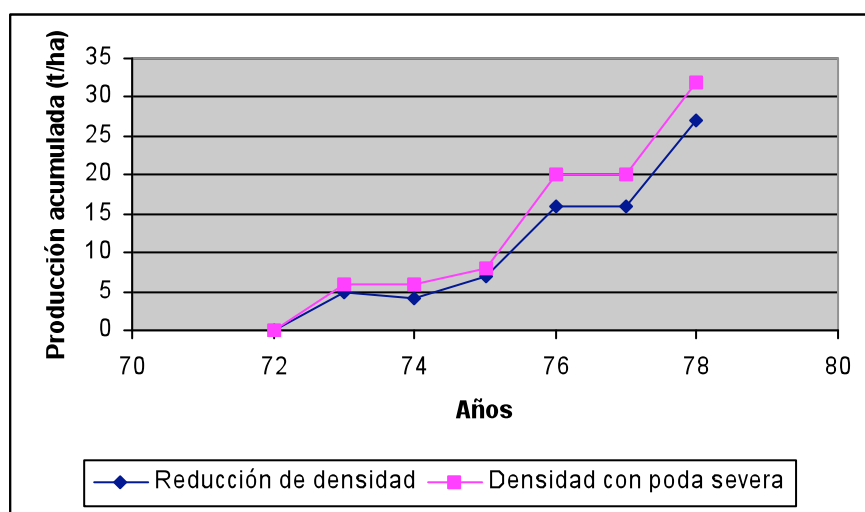


FIGURA 1.8
PRODUCCIÓN CON DENSIDAD INICIAL O CON ARRANQUE DE PLANTAS
(Fuente: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 1998)

Con la intención de orientar adecuadamente al olivicultor, y para el primero de los casos se puso en marcha un ensayo durante el periodo 1974-1978, en la localidad de Lucena (Córdoba), Andalucía (España), obteniéndose como resultado el escaso crecimiento del olivar joven, debido esencialmente a la enorme competencia por la luz y el agua ejercida por los árboles adultos, y la escasa importancia que puede darse al incremento de producción obtenido al duplicar la densidad, un 5 por 100, e incluso al cuadruplicarla, un 6,5 por 100.

Y dado que estos resultados fueron corroborados por los obtenidos en la mayoría de los olivares tradicionales adultos de secano que optaron por esta técnica, no resultó por tanto recomendable en la mayoría de las plantaciones, puesto que los gastos que implicaban no eran compensados por un incremento considerable de productividad, agravado por la situación tan dificultosa que se crea para el empleo de medios mecánicos, e incluso para las labores propias de esta actividad.

Una vez demostrada la escasa productividad del intercalado, y habiendo quedado sobradamente demostrado con el transcurso de los años, que los métodos de poda y regeneración permiten a la mayor parte de las plantaciones antiguas, que les sea devuelto un estado productivo adecuado (Humanes y Pastor, 1996), cabe ahora preguntarse, si esto es preferible a largo plazo (las posibilidades de mecanización de olivares viejos y deteriorados es muy escasa), o resulta más conveniente poner en marcha la otra opción planteada, es decir, su sustitución por olivar nuevo mediante arranque.

Con el objeto de contrastar su conveniencia, en la misma localidad se realizó una comparativa entre un olivar tradicional centenario muy productivo con podas de renovación constantes, con dos plantaciones intensivas, replantadas sobre un suelo anteriormente ocupado por olivar, observándose para el periodo 1974-1987, que estas últimas obtuvieron mejores producciones acumuladas, a pesar de atravesar un periodo improductivo de cuatro años (figura 1.9).

Las causas, se hallan en el hecho de que en un olivar tradicional adulto, siempre se encontrarán elementos que lo limitan, entre ellos se pueden destacar: la propia densidad de plantación que no resulta correcta al no permitir el óptimo aprovechamiento del medio y las escasas posibilidades que presenta para una adecuada mecanización por el excesivo número de troncos, o su excesivo diámetro.

El 90 por 100 de este tipo de plantaciones intensivas, se ha llevado a cabo en países como España con variedades Arbequina, Hojiblanca, Picual, y, así como en Grecia, Italia y Portugal; no existe por tanto, la gran variedad de plantas disponibles en el cultivo tradicional.

Algunos técnicos, como el italiano Fontanazza en 1992, iniciaron otra línea de investigación, y comenzaban a presentar la posibilidad del empleo de plantas clonadas en las que se podía disminuir el vigor de las variedades sobre ellas injertadas, lo que auguraba la posibilidad de poder emplear densidades de plantación superiores a las indicadas.

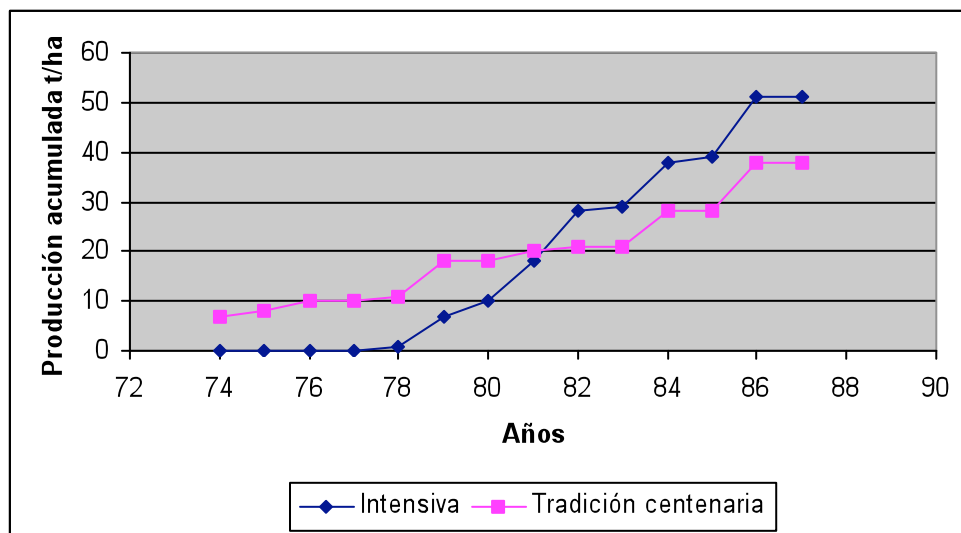


FIGURA 1.9
COMPARATIVA ENTRE PRODUCCIONES ACUMULADAS EN UN OLIVAR
CENTENARIO CON PLANTACIONES INTENSIVAS
(Fuente: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 1998)

1.8.2.4. *Olivar Superintensivo*

Las principales características que presenta este tipo de cultivo aparecen recogidas a continuación (Tous *et al.*, 2003; Pastor *et al.*, 2005, 2006; Barranco, 2007):

- Densidad de plantación superior a 1.500 olivos por hectárea.

- Disponibilidad de agua en torno a los 2.000 m³ cúbicos por hectárea.
- Plantaciones en grandes superficies (mayor de quince hectáreas), y poco accidentadas, con pendientes inferiores al 10 por 100.
- Coste de implantación elevado (de 10.000 a 12.000 euros por hectárea, triplicando los del modelo tradicional), con un periodo máximo para la recuperación de la inversión entre cuatro y seis cosechas.
- Se precisan mayores conocimientos técnicos principalmente en cuanto al control del vigor y tratamientos fitosanitarios.
- Se conciben como inversiones a corto plazo (en torno a quince años).
- Son plantaciones con gran potencial productivo y con rentabilidad elevada.
- Rápida entrada en producción (segundo o tercer año, dependiendo de la variedad).
- Temprano nivel medio productivo máximo (entre el tercero y el sexto año).
- Se obtienen elevadas producciones, que oscilan entre 10.000 y 15.000 kg por hectárea y permite la mecanización integral de la cosecha.
- Mejor eficacia de recolección: una hectárea puede recogerse en un tiempo de una hora y media aproximadamente. Al estar la recolección completamente mecanizada, los costes se mueven

entre 0,03 y 0,07 euros por kg de aceituna utilizando empresas externas de servicios.

- Mejora la calidad del aceite: permitiendo la recolección del fruto en el momento óptimo de maduración o envero (mínima acidez), recogándose toda la aceituna directamente del árbol, sin pasar por el suelo.

La reducción de las subvenciones, la escasez cada vez más acusada de mano de obra para la realización de las tareas agrícolas propias de esta actividad, los elevados costes de producción, y la búsqueda de una mejora continua de la calidad de los aceites que lo hagan ser más competitivos, se pueden considerar como causas suficientes que justifiquen el inicio de una auténtica revolución en cuanto a las formas de cultivo del olivar se refiere.

La filosofía de este modo de explotación, se basa en considerar al olivar como un árbol frutal, dado que esta planta, desde el punto de vista agronómico, es un arbusto, aunque durante toda la vida se la haya considerado como un árbol; por tanto, el objetivo es reconducirlo como tal, y así, al no desarrollar tanta rama ni madera, se podrá conseguir mecanizar la cosecha de aceituna (Acosta, 2006). Partiendo de la técnica del cultivo en espaldera de la viña, se llegó a la implantación de este nuevo sistema (Calvo, 2006). Resulta aconsejable para mantener la estructura del seto, el empleo de tutores y alambres con algunos postes en las hileras, en los inicios de la plantación, que facilite la recolección posterior por parte de las cosechadoras (figura 1.10).



FIGURA 1.10
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO. SUR DE FRANCIA
(Fuente: Gea Westfalia Separator SAS, 2008)

Surge durante la década de los sesenta en la región de la Toscana Italiana, siendo su precursor Morettini, uno de los padres de la olivicultura italiana, aunque con posterioridad, fue desechado por motivos de ineficacia, pasando a ser un denominado cultivo de etapa y no definitivo (Vilar *et al.*, 2003). "Estas plantaciones iban asociadas a formas de poda dirigidas y muy intensas para control del vigor, a las que el olivo no se adapta y responde emitiendo ramificaciones muy vigorosas y poco fructíferas" (Porrás *et al.*, 1997).

En el transcurso de los años setenta, se reanudaron las investigaciones en Italia (Fontanazza y Cappelletti, 1993) sobre algunas explotaciones intensivas altamente mecanizadas, tanto para labores de recolección como para la poda, con densidades de plantación muy reducidas, 3 x 4 metros, con cabida para unos 800 árboles por hectárea, caracterizada principalmente por un descenso acusado del empleo de mano de obra, hasta las 120 horas por hectárea, desde 400 en el olivar tradicional.

Posteriormente, se fue pasando de sistemas intensivos con densidades entre 200 y 300 árboles por hectárea, de un solo pie por olivo, con elevada

productividad y medios mecánicos de recolección como vibradores de troncos (a partir de la década de los setenta), a este tipo de cultivos, con densidades superiores a 1.500 plantas por hectárea y donde los árboles se cosechan de continuo mediante máquinas de tipo cabalgante (desarrolladas a partir de mediados de los noventa) que disminuyen aún más el coste de recolección. Dicho sistema de explotación agraria se caracteriza, por tanto, por un enfoque determinado por la mecanización, teniendo por objeto la optimización en la producción.

Consiste esencialmente en sacar el máximo provecho, al espacio con el que se cuenta, a la luz y al agua de la que se pueda disponer, con el objetivo de producir el mayor número de kg de aceite por hectárea, con la mayor calidad posible y al menor coste que se pueda obtener. Es propio de nuevas plantaciones en países productores habituales, y constituye el modo de cultivo habitual en los nuevos productores internacionales (Argentina, Australia, Chile, China, etc.).

Está ideado en principio como inversión a corto plazo y para una mecanización integral del cultivo (en sus comienzos se emplearon las máquinas de recolectar uvas y café adaptadas, dando un excelente resultado, aunque ya existe maquinaria propia creada específicamente para ello), permitiendo la rentabilidad del cultivo sin necesidad de subvención.

Actualmente la superficie plantada en el mundo bajo esta modalidad se ha multiplicado, hasta alcanzar unas 90.000 hectáreas, de las que 26.000 se encuentran en España (país con la mayor superficie de olivar superintensivo), situándose las más antiguas en Cataluña, iniciadas en los años 1994 y 1995. Se prevé un crecimiento anual, en torno a las 4.000 hectáreas, llegando a alcanzar dentro de 10 años más de 200.000, dato que contrasta con las 6 hectáreas iniciales de 1994 (Barranco, 2007).

El desarrollo de estas nuevas plantaciones vendría unido, inevitablemente, al estudio de nuevas variedades de plantas mejoradas genéticamente

dotadas de características *enanizantes* (Scaramuzzi, 1967; Porras *et al.*, 2001).

Los mayores avances en este campo, se han conseguido en España, destacando comunidades como Cataluña o Andalucía, donde desde 1990 se viene realizando en esta última, concretamente en Córdoba, un programa de mejora genética del olivo a partir de cruzamientos intraespecíficos (Barranco, 2007), que permita obtener variedades con mayor precocidad de fructificación, más productivas, de elevado rendimiento graso y perfectamente adaptadas a la recolección mecánica, a partir de variedades tales como Arbequina de Cataluña, Frantoio de la Toscana y Picual de Jaén.

Actualmente, las principales variedades utilizadas en este tipo de cultivo por su escaso vigor, elevada precocidad y débil ramificación lateral, son Arbequina (clon IRTA-i-18), Arbosana (clon IRTA-i-43), autóctona de Cataluña y Koroneki (de origen griego). Chiquitita, se configura como una nueva variedad de olivo, creada del cruce de la primera con la Picual, al hilo de la investigación llevada a cabo por la Universidad de Córdoba (España), muy adecuada para este tipo de plantaciones en seto (León *et al.*, 2006; Barranco, 2007).

Resulta imprescindible el riego por goteo (actualmente se vienen realizando ensayos en tierras de secano, aunque son suelos con alto grado de retención de agua, o en zonas con elevada pluviometría, que requieren además ampliar las calles hasta los siete metros, (Barranco, 2007), un perfecto conocimiento oleícola, unos elevados costes de iniciación por guío o tutoría de plantas (labor consistente en mantener erecto el tronco del olivo en los inicios del cultivo) mecanización, inmovilizado, etc., sin embargo, durante los primeros años, el rendimiento es inigualable.

Resulta, por tanto, aconsejable para mantener la estructura del seto, el empleo de tutores y alambres con algunos postes en las hileras, en los inicios de la plantación, que facilite la recolección posterior por parte de las

cosechadoras. Por tanto, las plantaciones de alta densidad requieren una disponibilidad mínima de agua, en torno a los 2.500 m³ por hectárea y año, y un terreno poco accidentado, para facilitar la recolección de las cosechadoras (figura 1.11), considerado este modelo por tanto más adecuado para grandes superficies, en todo caso deberán ser superior a quince hectáreas, según se desprende de las experiencias llevadas a cabo en España, concretamente en Navarra por autores como Abos, Fabo, Ágreda y Otazu (2007) y en Cataluña por Hermoso, Mallén, Romero y Tous (2007) en las que se ha determinado dicho límite inferior, en lo que a superficie de terreno se refiere, para que la plantación superintensiva resulte rentable.

Es decir, para que estos empresarios agrícolas del sector del olivar con plantaciones de alta densidad, obtengan un beneficio empresarial, después de cubrir todos los costes de cultivo, que incluyen los gastos directos, como abonos, fitosanitarios, agua de riego, seguro de cosecha, etc. y los gastos pagados como combustibles, mano de obra ajena, reparaciones, etc. Se han tenido en cuenta igualmente las amortizaciones.

En la misma línea se pronuncian otros autores como Hidalgo *et al.* (2006) y Barranco (2007), a partir de sus estudios de viabilidad económica de plantaciones superintensivas llevados a cabo en Andalucía.

Los árboles se forman a un eje, con distancias entre olivos inferiores a dos metros, por lo que tras dos o tres años en campo forman un seto (de ahí que también se las conozca como plantaciones en seto). Actualmente los marcos más utilizados oscilan entre 4-4,5 x 1,5-2 metros. Resulta muy aconsejable, observar la latitud y las horas de insolación para poder así prever el desarrollo potencial de las plantas, por ejemplo, en España, la orientación Norte-Sur de las filas favorece la iluminación de las copas.

Mediante este modelo se obtiene más del 5 por 100 de la producción mundial de aceite, con una superficie total inferior al 1 por 100, siendo la

producción media de aceite por hectárea de entre 1 a 3 t, mientras que el número de olivos puede llegar a las 2.600 plantas. Se trata de un modelo de sistema de cultivo desarrollado esencialmente por la iniciativa de empresas privadas inversoras no procedentes de empresas con tradición en el sector del olivar.

Cuando los árboles son jóvenes, en pleno crecimiento, la radiación interceptada y por tanto, la producción crece proporcionalmente a la densidad de plantación utilizada, hasta llegar a un determinado volumen de copa por hectárea (óptimo), que una vez que se supera, comienzan los problemas de competencia por la luz entre las plantas (por la reducción de la cantidad de radiación interceptada, por lo que las producciones tienden a decrecer, empeorándose la calidad de los frutos producidos (menor rendimiento graso y aceitunas de tamaño reducido) (Pastor, 2007).

A partir del sexto o séptimo año empieza a detectarse dicho descenso de la producción (Tous *et al.*, 2007) debido básicamente a la falta de iluminación y aireación en el interior de las copas de los árboles, provocando también por este motivo, una mayor incidencia de algunas plagas y enfermedades (gliphodes y repilo principalmente).

Una de las claves para conseguir que no se produzca un decaimiento provocado por el envejecimiento del seto, es llevar a cabo un tipo de poda conocida como "poda de producción" que se practica normalmente a partir del cuarto año de vida y consiste básicamente en eliminar las bajas, mantener el olivo con ramas productivas y en continuo crecimiento y eliminar aquellas que impidan una correcta recolección, que dejan el seto a unos 2-3 metros de altura. Su coste se sitúa entre 120 y 160 euros por hectárea.

No obstante, a pesar de ello, las plantaciones superintensivas adultas, entre doce y quince años de edad, presentan problemas de envejecimiento como exceso de vigor, que provoca cosechas bajas y alternantes, y cuya solución se viene planteando de cuatro maneras (Tous, *et al.*, 2007):

- Arrancar una fila de cada dos, lo cual implica perder la parte proporcional del potencial productivo y afectará a los resultados económicos finales, al menos a corto y medio plazo.
- Cortar gradualmente los árboles al nivel del suelo, reconstruyéndolos a partir de un buen rebrote, lo que puede requerir un elevado número de horas de poda.
- Arrancar toda la plantación y comenzar el proceso de nuevo.
- Renovar la copa de los arboles, eliminando todas sus ramas, dejando solo el eje del tronco. Parece ser a falta de mayor experimentación el método de rejuvenecimiento de la plantación más apropiado.

La expansión de la nueva olivicultura ha sido de tal envergadura, que ya se está implantando en la mayoría de los países productores a nivel mundial, con sus propias características y peculiaridades que se analizarán con más detenimiento en epígrafes posteriores.



FIGURA 1.11
DETALLE DE RECOGIDA EN EXPLOTACIÓN SUPERINTENSIVA DE
OLIVAR. CALIFORNIA, EE. UU.
(Fuente: Westfalia Separator Andalucía, 2007)

1.9. CONCLUSIONES

La situación actual de la economía mundial, ha creado el entorno apropiado para el incremento de la competencia entre sus participantes, por lo que el sector agrario, en general, se ha visto involucrado en un necesario proceso de reestructuración, donde factores como el descenso de la población activa dedicada a esta actividad o su envejecimiento son solo ejemplos claros que ponen de manifiesto la deteriorada situación en la que se encuentra.

En concreto, la agricultura de la Unión Europea, donde se integran los principales países productores de aceite de oliva a nivel mundial, con mayoría de explotaciones extensivas, con baja densidad de plantación y procesos de producción esencialmente manuales, ha sido objeto tradicionalmente de una elevada protección estatal respaldada por razones económicas que la justifican en gran medida, lo que ha propiciado, la falta de competitividad de la que adolece el sector agrario.

Con las sucesivas modificaciones experimentadas por la PAC, tendentes a reducir los mecanismos de apoyo que tradicionalmente venía aplicando a los agricultores, se han articulado las ayudas directas parcial y totalmente desconectadas de la producción, complementadas con medidas estructurales, agroambientales y de control efectivo de la producción, con lo que se ha perseguido incrementar la eficiencia y la competitividad de la agricultura europea.

Se ha producido un alejamiento de la forma tradicional de apoyo al agricultor, aunque la Unión Europea continúa reacia a dar por finalizada su política protectora y de apoyo al agricultor, por lo que mantiene su tendencia pero ahora bajo el título de sostenibilidad y multifuncionalidad agraria. Se apuesta por la protección medioambiental, la seguridad alimentaria, las políticas de calidad, así como por la cohesión económica y social.

Las explotaciones que integran el sector del olivar europeo, son las que tradicionalmente han venido percibiendo las ayudas comunitarias, y por tanto, las que han quedado incorporadas al Régimen de Pago Único, y sujetas a los principios de una PAC reformada, con la pretensión de lograr un mercado más competitivo, una agricultura sostenible y un medio rural vivo, con lo que ha quedado más expuesto, si cabe, a las fuerzas del libre mercado.

En estas explotaciones, se emplea un modo de cultivo tradicional que se ha distinguido especialmente por la escasa y lenta evolución de la mecanización del proceso, caracterizado por una baja densidad, amplio marco, plantas con varios pies y tierras de secano; es propio de los países con tradición olivarera como España (primer país productor mundial de este tipo de grasa vegetal), Italia o Grecia.

La importancia de este tipo de explotaciones viene justificada por el hecho de que de un total de once millones de hectáreas dedicadas al cultivo del

olivar en el mundo, ocho millones, es decir, el 73 por 100 se encuentran pobladas por olivar marginal y tradicional, ubicadas principalmente en la cuenca mediterránea donde tiene su origen y donde más arraigado se encuentra este tipo de cultivo.

Las explotaciones tradicionales de olivar europeo, por tanto, tiene como horizonte el logro de la competitividad como el resto de las empresas de cualquier otro sector económico, puesto que en un mercado cada vez más global, no hay cabida ni futuro económico para aquellos agentes que no quieran o no puedan competir en el mercado, el futuro del mercado oleícola de la Unión Europea, dependerá sin lugar a dudas, del comportamiento responsable de sus productores, e implica la necesidad de implantar una estrategia competitiva que tenga como objetivo lograr una posición rentable y sostenible permitiendo determinar la forma de competir e incluso encontrar un lugar dentro del mercado a aquellas explotaciones tradicionales que en un escenario de ausencia de subvenciones puedan no resultar competitivas.

Por otra parte, las presiones tanto externas como internas, han forzado a los olivicultores tradicionales a reorientar sus actuaciones, sus explotaciones y su conducta, hasta el punto de afectar en gran medida a las formas tradicionales de cultivo, estructura y formas de llevar a cabo las tareas agrícolas, han perdido su argumento agrarista tradicional, ahora se les exige básicamente eficiencia, es decir una relación óptima entre *inputs* y *outputs*, lo que se consigue con los nuevos sistemas de cultivo con plantaciones de mayor densidad, hacia los que han ido evolucionando las explotaciones tradicionales, conocidos como "la nueva olivicultura" fácilmente mecanizables, que conllevan a un incremento de la rentabilidad del olivicultor vía reducción de costes de producción, básicamente el de recolección, resultando por tanto más competitivas que las anteriores, que se están implantando principalmente en los países de nueva incorporación al cultivo del olivo, sin ningún arraigo o tradición, habiéndose extendido ya a más de treinta países en todo el mundo.

2. Análisis del sector oleícola internacional

2.1 INTRODUCCIÓN

“La historia de la humanidad está regada con aceite de oliva” (López, 2002). Hablar del olivo es hablar de la historia de la humanidad. Resulta casi imposible desligar la historia del aceite de oliva con la de su progenitor el olivo, cuya evolución se ha desarrollado de forma paralela (MAPA, 1983). Según la leyenda (Contreras, 2008), el olivo fue creado por los dioses para el bien de la humanidad.

El olivo, cuyo nombre botánico es *Olea Europea Sativa* (Mataix y Barbancho 2005; Quijano y Ocaña 2005; Rincón, 2005) es un árbol mítico por excelencia, considerado sagrado en muchas culturas, se le ha rendido tributo desde el comienzo de los tiempos.

Su origen y evolución ha sido objeto de estudio por numerosos autores como Llona *et al.*, 1999; Uceda, 2000; Moldenhauer y Sánchez-Garrido, 2004; Garrido, 2004, 2005; Mellado, 2005; Remesal, 2006; Vilar, 2006; Blázquez, 2007; Díaz y Galán, 2007 y Jiménez y De Miguel, 2007. De este modo, Juan Eslava Galán, en el I Congreso de Cultura del Olivo, celebrado en Jaén en Octubre de 2005, en su conferencia inaugural establecía: “... siglos antes de que los fenicios trajeran el olivo cultivado, los andaluces aprovechaban el aceite de acebuche (olivo silvestre) en sus ritos y es posible que también en su cocina. En la famosa cueva de Nerja, en Málaga, se han encontrado huesos de acebuche de hace 10.000 años”.

La historia del olivo va unida a la de lejanas civilizaciones Fenicias, Egipcias, Romanas, Cartaginesas y Árabes, y en ella se encuentra la base para comprender el pensamiento de los numerosos pueblos surgidos y desarrollados alrededor de la cuenca mediterránea. De su fruto, la aceituna, se extrae el aceite de oliva, cuya tradición, cultura e importancia socioeconómica ha sido analizada por autores como Montes *et al.*, 2003.

El descubrimiento de América, supuso la expansión de este árbol por el nuevo continente, iniciándose su cultivo en Arauco (Argentina) (figura 2.1), extendiéndose de forma gradual a otros países como Chile, Méjico o Estados Unidos. En la actualidad, su cultivo se ha extendido ya en más de treinta países en todo el mundo (Gómez, 2009), algunos de ellos sin ningún arraigo o tradición olivarera (figura 2.2).



FIGURA 2.1
OLIVO DE ARAUCO (ARGENTINA)
(Fuente: Westfalia Separator Andalucía, 2007)



FIGURA 2.2
ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN INICIAL DEL CULTIVO DEL OLIVO
(Fuente: Enciclopedia del Olivo del Consejo Oleícola Internacional, 1987)

Un claro ejemplo sería China, alcanzando gran importancia el territorio dedicado a dichas explotaciones, poniendo en entredicho el refrán que sobre dicho árbol existe en el ámbito agrícola: "los límites mediterráneos concluyen con el cultivo del olivo" (Vilar, Moya y Espínola, 2005), o como dice Arambarri (1992): "donde el olivo no llega, el mediterráneo muere"

A continuación en el epígrafe 2.2., se procede a analizar el sector oleícola en el ámbito mundial, detallando las características generales que presenta esta actividad incidiendo de manera especial en la Unión Europea, por ser los primeros productores de aceite de oliva a nivel mundial, dentro de ella a España como país, a Andalucía como región o Comunidad Autónoma y a Jaén como provincia.

El capítulo finaliza con el epígrafe 2.3., donde se lleva a cabo un análisis internacional del sector oleícola desglosado por países productores, de los cinco continentes.

2.2. Consideraciones sobre el sector oleícola internacional

Entre las razones que justifican el enorme interés que suscitan todas las cuestiones relacionadas con el sector oleícola, se encuentra el hecho de que sea considerado como estratégico, tal y como se ha descrito extensamente en el capítulo primero.

Por este motivo, las explotaciones de olivar integradas en este sector, se ha convertido en objeto de análisis continuado, principalmente en un momento como el actual, en el que se están incorporando en esta actividad países sin ninguna tradición olivarera, con plantaciones intensivas y superintensivas, conocidas como "la nueva olivicultura", con densidades mayores de plantación y costes de producción muy bajos, especialmente el de recolección, como consecuencia de su elevada mecanización, que pretenden competir con el aceite de oliva obtenido por países que hasta el momento

son los principales productores y por tanto, se les exige llegar a ser los más competitivos para mantener dicho *status*. La evolución y crecimiento del cultivo del olivar a nivel mundial, parece imparable.

En el actual epígrafe, se analiza el sector oleícola en el ámbito mundial, detallando las características generales que presenta este cultivo, número de olivos, producción, consumo, modos de explotación, etc., incidiendo de manera especial en la Unión Europea, primeros productores de aceite de oliva a nivel mundial, dentro de ésta, en España como país, en Andalucía como región o Comunidad Autónoma y en Jaén como provincia.

2.2.1. El sector en el contexto mundial

La importancia que se concede al aceite de oliva a nivel mundial puede verse reflejada en la tabla 2.1 donde se recoge la producción de los más de diez tipos diferentes de grasas vegetales y animales generados en el mundo (Vilar y Velasco, 2007), donde se puede observar claramente como el aceite de oliva junto con el de maíz, ocupan las dos últimas posiciones.

Aceite	Soja	Algodón	Maní	Girasol	Colza	Palma	Maíz	Oliva	Coco	Animal	Total
Cantidad	34,3	4,9	4,6	10,0	16,9	34,9	2,1	2,9	3,1	25,8	139,6

TABLA 2.1
PRODUCCIÓN DE ACEITES Y GRASAS EN EL MUNDO 2008/2009
(Fuente: ASAGA, 2009)

A ellas se destinan un número de hectáreas superior a las 231 millones (26 por 100) del total de la tierra cultivable del mundo, de las que 10,70 millones se reservan de forma exclusiva al cultivo de 1.400 millones de olivos, de los que el 72,43 por 100 es terreno de montaña y colina. De dicho patrimonio, más del 79 por 100 se ubica en la cuenca mediterránea. La cifra de negocios que representa el sector oleícola en el ámbito mundial, ha experimentado un crecimiento durante los últimos cuatro años, llegando a alcanzar cifras que oscilan entre los 8.500 y 10.600 millones de euros por

ejercicio, dando empleo a más de treinta millones de personas integradas aproximadamente en siete millones de familias, sin que se hayan producido variaciones significativas en este sentido. Desde el año 2002 se ha producido un incremento de 1,90 millones de hectáreas destinadas al olivar.

La evolución general media de este cultivo supone un incremento de entre 150.000 a 300.000 hectáreas por campaña, lo que implica un crecimiento de entre 34 y 45 millones de plántones u olivos por año, con una evolución experimentada del regadío sobre el secano de más del 3 por 100, situándose actualmente en 17,60 y 82,40 por 100 respectivamente.

A continuación, la figura 2.3, muestra como ha quedado distribuido geográficamente este tipo de plantaciones en todo el mundo.

En ella, se puede apreciar claramente que no sólo se han ubicado en la cuenca mediterránea donde se sitúa el inicio u origen de este cultivo, sino que se ha ido extendiendo hacia otros países (ya son más de treinta) donde en un principio su cultivo no parecía viable, un ejemplo representativo de ello lo constituye China, en el continente asiático, donde recientemente se ha iniciado el cultivo de esta planta. Actualmente, este cultivo está presente en los cinco continentes.



FIGURA 2.3
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL CULTIVO DEL OLIVO
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009). Elaboración propia

En la tabla 2.2, se han agrupado los datos referentes al número de olivos, superficie, producción y consumo, por continentes, el olivo se encuentra presente en los cinco existentes, y como se puede apreciar, Europa, ocupa la primera posición en todos y cada uno de los aspectos señalados, seguida a gran distancia por el continente Africano. La figura 2.4, muestra la distribución del cultivo de olivos por continentes.

Continente	Olivos (unidades)	Superficie (hectáreas)	Producción (t)	Consumo (t)
África	252.500.000	2.816.900	305.700	180.350
América	37.800.000	190.350	30.600	306.980
Asia	138.300.000	986.400	206.610	195.610
Europa	964.400.000	6.508.100	2.310.600	1.893.900
Oceanía	7.000.000	40.000	13.000	45.000

TABLA 2.2
DISTRIBUCIÓN CONTINENTAL DE MAGNITUDES OLEÍCOLAS
(Fuente: Adaptado del Consejo Oleícola Internacional, 2009)

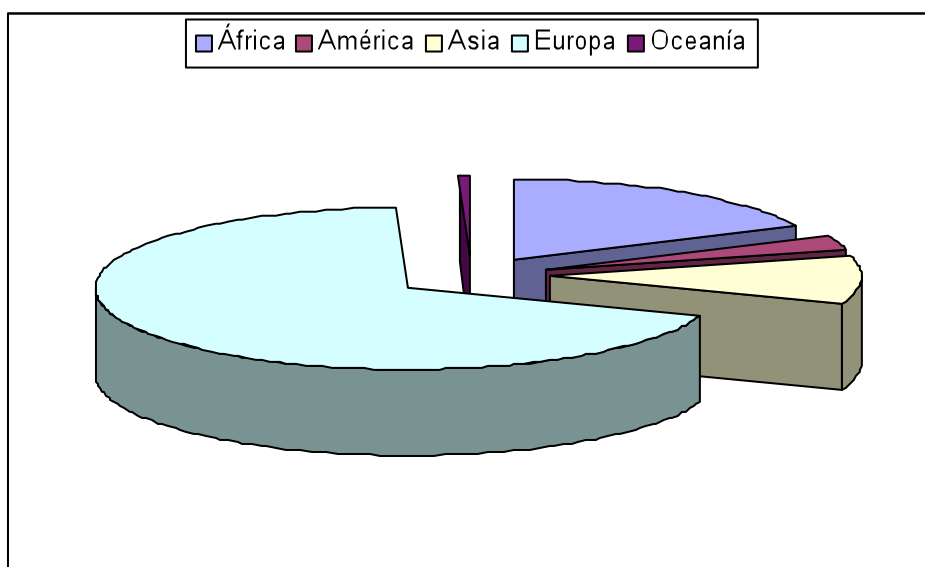


FIGURA 2.4
DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DE OLIVOS POR CONTINENTES
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

En la actualidad se producen en todo el mundo una media de 2,9 millones de t de aceite de oliva, habiendo experimentado un incremento anual de 3,1 punto porcentual (13 por 100 en los últimos 4 años). Dicha cantidad coincide con la alcanzada para la campaña 2008/2009 y se prevé que se incrementará de forma vertiginosa en los próximos 10 años, pudiendo llegar

a alcanzar los 3,4 millones de t en 2012 e incluso los 4 para el año 2017 según estimaciones de ASAJA. Todo ello, se debe principalmente a la normalización de la producción de las zonas de emergente cultivo del olivo como Australia, Argentina, Chile, China, Croacia, etc. Las tablas 2.3 y 2.4 muestran la evolución media de la actividad mundial del sector de aceite de oliva y aceituna de mesa.

Otros de los motivos se encuentran en la optimización y reorganización en los países productores tradicionales, orientados hacia la nueva olivicultura intensiva y superintensiva como en España, Portugal, Turquía, Túnez, etc. De la totalidad de producción de aceituna, dependiendo de la campaña, se destina a conserva entre el 6 y el 12 por 100 dependiendo de la campaña, y el resto a elaboración de aceite.

Campañas	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/2009
Producción	2.521,5	2.837,6
Consumo	2.517,1	2.819,3
Importaciones	455,5	626,2
Exportaciones	482,4	654,6
Stock	4,4	18,3

* Miles de t

TABLA 2.3
PRODUCCIÓN, CONSUMO, EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y
STOCK ANUAL MUNDIAL DE ACEITE, 1997-2009
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

Campañas	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/2009
Producción	1.429,1	1.910,2
Consumo	1.258,6	2.036,6
Importaciones	357,5	517,2
Exportaciones	356,8	545,5
Stock	170,5	-126,40

* Miles de t

TABLA 2.4
PRODUCCIÓN, CONSUMO, EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y
STOCK ANUAL MUNDIAL DE ACEITUNA DE MESA, 1997-2009
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

Con respecto al consumo, se ha observado un cambio en el patrón de comportamiento durante los últimos treinta años orientándose la demanda hacia productos más naturales y sanos para el consumo humano, comportamiento éste, que ha beneficiado en gran medida al aceite de oliva. Se trata por tanto, de un mercado de demanda creciente.

El consumo medio de este producto, que viene experimentando un crecimiento del 3,4 por 100 (13,4 para los últimos 4 años), alcanza las 2,9 millones de t anuales, cuya previsión, para el año 2017, será de 3,9 millones.

Dicho consumo resulta inferior a la producción (a pesar de que desde la campaña 2005/06 el consumo de aceite de oliva supere a la producción levemente), motivo, por el que se han iniciado por parte del Consejo Oleícola Internacional (COI) campañas de promoción de aceite de oliva, principalmente en países como China, India y Rusia, grandes mercados emergentes, con posibilidades potenciales excelentes. Los datos mundiales de producción y consumo se observan en la figura 2.5.

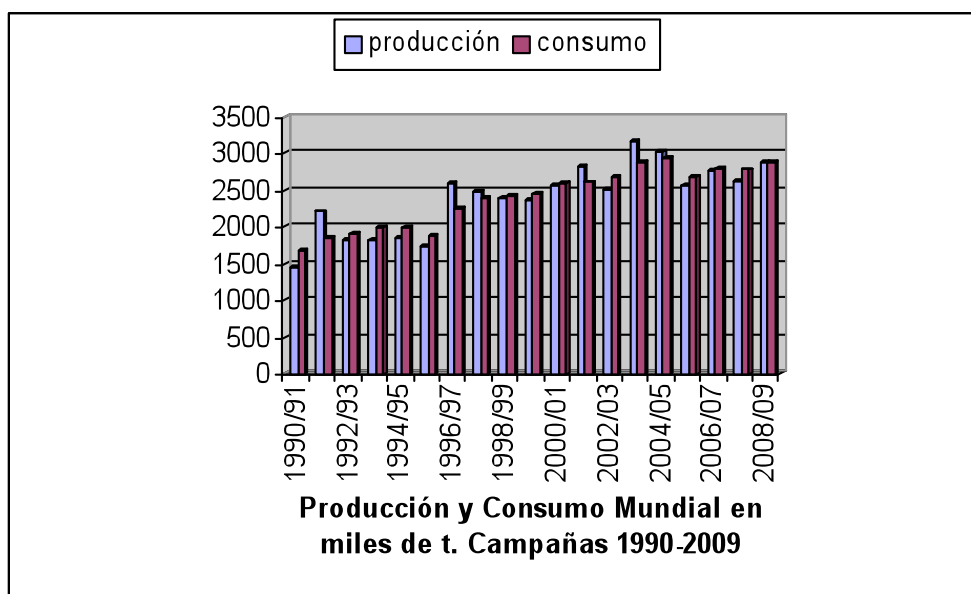


FIGURA 2.5
PRODUCCIÓN Y CONSUMO MUNDIAL. CAMPAÑAS 1990-2009
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

El desfase entre producción y consumo, genera un *stock* medio anual de 0,24 millones de t, que por otra parte, en reducidas cantidades, se considera necesario, pues su ausencia podía dar lugar a un incremento de precios y por consiguiente a una desestabilización de la demanda (Fedeli, 1987) como consecuencia de tratarse de un mercado de consumo estable, expuesto a producciones de carácter inestable.

Desde la década de los sesenta hasta la actualidad, tanto el consumo como la producción mundial de aceite se han más que duplicado, experimentando tasas acumuladas de crecimiento cada década superiores al 20 por 100.

Las previsiones de producción y consumo hasta el ejercicio 2017, se recogen en las tablas 2.5 y 2.6.

En dichas tablas, los datos muestran nuevamente una tendencia al aumento de ambas partidas a nivel mundial, apreciándose cómo a lo largo de este periodo, son numerosas las campañas en las que el consumo ha llegado incluso a superar a la producción.

Estimación Media 2009-2012			
	Producción	Consumo	Stock
CE-27	2607,7	2.228,3	379,4
Argelia	50,9	54,5	-3,6
Argentina	32,8	8,8	24,0
Croacia	5,5	5,8	-0,3
Irán	9,0	8,1	0,9
Israel	9,9	19,5	-9,6
Jordania	30,3	28,1	2,2
Líbano	8,2	6,9	1,3
Marruecos	78,6	63,9	14,7
Palestina	21,4	13,8	7,6
Siria	182,2	149,8	32,4
Túnez	164,1	58,1	106,0
Turquía	153,5	89,5	64,0
Total	3.354,0	2.735,1	618,9

TABLA 2.5
 PREVISIONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN EL MUNDO, 2009-2012
 (Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

Estimación Media 2014-2017			
	Producción	Consumo	Stock
CE-27	2.967,6	2.390,2	577,4
Argelia	77,9	68,0	9,9
Argentina	48,1	13,0	35,1
Croacia	7,0	6,1	0,9
Irán	23,0	15,3	7,7
Israel	12,3	22,2	-9,9
Jordania	58,5	41,8	16,7
Líbano	9,3	8,0	1,3
Marruecos	100,2	71,5	28,7
Palestina	23,7	15,5	8,2
Siria	254,5	168,2	86,3
Túnez	187,5	78,5	109,0
Turquía	171,6	95,7	75,9
Total	3.941,1	2.994,0	947,1

TABLA 2.6
PREVISIONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN EL MUNDO, 2014-2017
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

No obstante, la actual tendencia, es la transformación del modo de explotación de olivar en sistemas de cultivo intensivo de olivos tutorados y de un solo pie, con objeto de optimizar la explotación mediante la reducción de costes, especialmente el de recolección, siempre que cumplan con los especiales requerimientos que exige "la nueva olivicultura" para su conversión, y que serán tratados más ampliamente en el capítulo siguiente.

Contexto Geográfico	Explotaciones	Superficie (hectáreas)	Olivos (millones)	Tamaño medio explotación (hectáreas)	Número olivos/hectárea
Mundial	2.600.000	10.700.000	1.400	4,1	131
UE	1.900.000	5.874.100	872	3,0	148
España	550.000	2.552.700	319	4,5	126
Andalucía	320.000	1.515.320	179	4,7	118
Jaén	131.000	576.840	69	4,4	119

TABLA 2.7
EXPLORACIONES OLIVARERAS
(Fuente: Vilar y Velasco, 2009)

La tabla anterior 2.7, donde se recogen los datos correspondientes a los primeros productores, desde el contexto mundial al provincial, justifica el estudio que se realiza en los subepígrafes siguientes

2.2.2. El sector para la Unión Europea

En términos de superficie agrícola utilizable, el 4 por 100 (cerca de 6 millones de hectáreas) aparece cubierto por 872.400 millones de olivos. De dicho porcentaje, el 42 por 100 se encuentran en España y el 23 por 100 en Italia. La actividad olivarera, primera actividad económica de la mayor parte de las regiones productoras, es la fuente principal de empleo, ocupándose en ella a más del tercio del total de los agricultores de la Unión Europea, unos 2,5 millones, de los que 1.160.000 se encuentran en Italia, 840.000 en Grecia, 380.000 en España y 130.000 en Portugal; la producción de aceituna supone un porcentaje del 6,90; 10,10; 9,85 y 3,20 sobre la Producción Final Agraria, respectivamente.

En todo el territorio de la Unión Europea, se consumen cinco tipos diferentes de grasas comestibles, que clasificados por orden de importancia, serían: soja, girasol, colza, palma y oliva, representando este último un 17,41 por 100, alcanzando en este último caso valores cercanos a las

2.000.000 t, el 69 por 100 de la totalidad de aceite producido en el mundo. El consumo *per cápita* anual de aceite de oliva es de 5,85 kg. Dicho consumo se distribuye de forma que Italia absorbe el 40,3 por 100, España un 28,9 por 100, Grecia el 13,8 por 100, mientras que el resto de países de la Unión Europea, principalmente Francia, Alemania, Reino Unido y Portugal, consumen el 17 por 100 restante.

A continuación, se muestran las tablas 2.8 y 2.9 donde se recogen, en miles de t, y de forma desglosada la producción y consumo, exportación e importación de aceite de oliva de la Unión Europea para todos sus estados miembros agrupándolos en función de la fecha en la que se ha ido produciendo su integración. De igual forma, las tablas 2.10 y 2.11 recogen los mismos datos relativos a producción, consumo, exportación e importación, pero referidos a la aceituna de mesa.

	Exportación		Importación	
	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09
Alemania	0,2	0,7	0,1	0,2
Dinamarca	0,0	0,0	0,0	0,0
Francia	1,2	1,2	0,2	1,8
Irlanda	0,0	0,0	0,0	0,3
Italia	160,6	183,3	92,2	144,1
Holanda	0,1	0,0	0,2	0,2
Reino Unido	0,8	0,6	0,0	0,1
Belgica	0,1	0,2	0,0	0,1
Luxemburgo	0,0	0,0	0,0	0,0
S/Total (9)	163	186	92,7	146,8
Grecia	9,4	62,6	0,0	0,0
S/Total (10)	172,4	248,6	92,7	146,8
España	89,2	117,9	26,4	48,8
Portugal	15,6	20,8	1,4	1,9
S/Total (12)	277,2	387,3	120,5	197,5
Austria	0,0	0,1	0,0	0,0
Finlandia	0,0	0,0	0,0	0,0
Suecia	0,0	0,1	0,0	0,0
S/Total (15)	277,2	387,5	120,5	197,5
Chipre	0,3	0,0	0,3	0,0
Estonia		0,0		0,0
Hungria		0,1		0,0
Letonia		0,0		0,0
Lituania		0,0		0,0
Malta		0,0		0,0
Polonia		0,2		0,0
Rep.Checa		0,0		0,0
Eslovaquia		0,0		0,0
Eslovenia		0,0		0,1
S/Total (25)	277,5	387,8	120,8	197,6
Bulgaria		0,0		0,0
Rumania		0,0		0,1
Total (27)	277,5	387,8	120,8	197,7

* Miles de t

TABLA 2.9

EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN ACEITE DE OLIVA PARA LA UNIÓN EUROPEA, 1997-2009

(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

	Producción		Consumo	
	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09
Dinamarca			30,2	47,6
Francia			2,7	2,6
Irlanda	1,9	1,6	39,8	52,3
Italia			0,3	0,5
Holanda	65,1	71,5	131	133,7
Reino Unido			5,0	6,9
Belgica			12,8	33
Luxemburgo			7,5	7,9
S/Total (9)			0,3	1
Grecia	67	73,1	229,6	285,5
S/Total (10)	97,8	109,2	26	29,6
España	164,8	182,3	255,6	315,1
Portugal	423,3	511,3	168,6	226,7
S/Total (12)	10,3	12,3	13,1	12,2
Austria	598,4	705,9	437,3	554
Finlandia			2,5	3,5
Suecia			1,8	2
S/Total (15)			5,3	8,6
Chipre	598,4	705,9	446,9	568,1
Estonia	7,1	7	7,2	7,2
Hungria				0,8
Letonia				0,5
Lituania				0,4
Malta				0,5
Polonia				2,3
Rep.Checa				4
Eslovaquia				1,5
Eslovenia				1,1
S/Total (25)		0,0		0,4
Bulgaria	605,5	712,9	454,1	586,8
Rumania			4,5	9,7
Total (27)			11,8	20,7
Alemania	605,5	712,9	458,6	617,2

* Miles de t

TABLA 2.10

PRODUCCIÓN, CONSUMO DE ACEITUNA DE MESA PARA LA UNIÓN EUROPEA , 1997-2009

(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

	Exportación		Importación	
	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09	1997/98 - 2002/03	2003/04 - 2008/09
Alemania	0,5	1,7	11,6	14
Dinamarca	0,0	0,0	0,2	0,2
Francia	1,5	1,9	26,3	28,4
Irlanda	0,0	0,0	0,0	0,0
Italia	1,5	2,6	4	7,8
Holanda	0,3	0,3	2,9	4
Reino Unido	0,0	0,1	3	5,3
Belgica	0,2	0,2	5,8	5,4
Luxemburgo	0,0	0,0	0,0	0,0
S/Total (9)	4	4,8	53,8	65,1
Grecia	33	38,5	0,6	3,2
S/Total (10)	37	50,1	54,4	68,3
España	148,2	188,1	2,1	8,1
Portugal	4	9,4	0,1	0,3
S/Total (12)	152,2	247,6	56,6	76,7
Austria	0,0	0,1	0,3	0,6
Finlandia	0,2	0,1	0,0	0,0
Suecia	0,1	0,1	0,6	0,8
S/Total (15)	152,5	222,6	57,5	78,1
Chipre		0,0	0,3	0,0
Estonia		0,1		0,0
Hungria		0,6		0,0
Letonia		0,0		0,0
Lituania		0,0		0,0
Malta		0,0		0,0
Polonia		0,0		0,0
Rep.Checa		0,0		0,0
Eslovaquia		0,0		0,0
Eslovenia		0,1		0,1
S/Total (25)	152,5	223,4	57,8	78,2
Bulgaria	4,5	8,2	4,5	8,2
Rumania	11,8	18,0	11,8	18
Total (27)	168,8	249,6	74,1	104,4

* Miles de t

TABLA 2.11

EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE ACEITUNA MESA DE LA UNIÓN EUROPEA, 1997-2009

(Fuente: Consejo Oleícola Internacional, 2009)

Actualmente es posible satisfacer la demanda ya que la producción de aceite de oliva de la Unión Europea encabeza el mercado mundial, alcanza 2,1 millones de t por año (77 por 100 del total mundial). Este hecho, no impide que la Unión Europea efectúe numerosos intercambios comerciales con otros países productores incapaces de abastecer su demanda como Turquía, Argentina, Canadá, Méjico, Chile, Perú, China, etc., con un incremento imprevisible, debido a sus irregulares cosechas, y con países no productores o en pequeña escala como Japón, Estados Unidos de América, Canadá y Australia, principalmente, cuyo consumo se eleva según una tasa de crecimiento próxima al 40 por 100 anual (Vilar y Velasco, 2004).

2.2.3. El sector para España

España es la primera potencia mundial del sector de aceite de oliva y de aceituna de mesa. Produce de media entre un 40 y un 60 por 100, dependiendo de la campaña, de este tipo de aceite y consume el 28 por 100 del total.

El cultivo de olivar experimentó un incremento en cuanto al destino de superficie del 34 por 100 en los últimos 18 años, pasando de 1.789.864 hectáreas en 1989 a 2.552.700 en 2009, de las que 676.110 (un 26,9 por 100 del total) se encuentran ya de regadío, en los que se ubican más de 300 millones de olivos, de los que el 92 por 100 corresponden a variedades de aceituna para almazara (molturadas en las más de 1.843 existentes) y el 8 por 100 restante a variedades de aceituna de mesa. El olivar está presente en 34 de las 50 provincias española y está entrando con fuerza en zonas no tradicionales con proyectos de nueva olivicultura intensiva y superintensiva como, La Rioja, Navarra, País Vasco y Valladolid.

España importa aceite de oliva desde 1955, (año en que lo hizo con 1 sola t, no volviéndolo a hacer hasta una vez instaurada la democracia) principalmente de países como: Estados Unidos de América, Grecia, Italia,

Portugal, Siria, Túnez y Turquía y exporta a toda la Unión Europea, así como, a Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Méjico y Japón, entre otros, hasta alcanzar un total de 93 países. Las importaciones han alcanzado como media de las últimas 6 campañas, la cifra de 48.800 t.

En lo que a producción se refiere, la cosecha de campaña 2008/2009, alcanzó 1.150.000 t de aceite obtenido de la molturación de 4.552.883 t de aceituna, con un rendimiento medio de 21,2 por 100, lo que supone un 8 por 100 más en relación a la media de las 4 últimas campañas.

El mercado interior absorbió 600.000 t, un 11 por 100 más que en la campaña anterior. Si analizamos el mapa productor y almazarero del aceite de oliva en España, se extraen los datos recogidos en la tabla 2.12, observándose claramente el fuerte dominio de Andalucía en el sector, donde además se encuentra ubicada Jaén, primera provincia productora del mundo.

Comunidad Autónoma	Hectáreas	Superficie
Andalucía	1.515.320	60,28
Aragón	60.479	2,40
Baleares	8.775	0,34
Castilla-la mancha	397.173	15,80
Castilla y león	6.085	0,24
Cataluña	114.468	4,55
Valencia	91.701	3,64
Extremadura	255.310	10,15
Madrid	28.224	1,12
Murcia	27.434	1,09
Navarra	5.197	0,20
País Vasco	352	0,01
La Rioja	2.894	0,11
España	2.552.700	100

TABLA 2.12
REPARTO DEL OLIVAR EN ESPAÑA POR COMUNIDADES
(Fuente: Consejería de agricultura Pesca y Alimentación, 2009)

2.2.3.1. El sector para la comunidad andaluza

La región andaluza posee una extensión total de 8.735.919 hectáreas explotando desde el punto de vista agrario 4.111.722 de las cuales dedica a olivar un total de 1.515.320 (92 por 100 para aceituna de almazara y 8 por 100 para aderezo, 29 por 100 regadío y 71 por 100 seco), donde se ubican un total de 179 millones de olivos, habiendo experimentado una evolución superior al 27 por 100 durante las últimas 4 campañas.

El sector oleícola representa para el total de la producción final agrícola andaluza aproximadamente el 25 por 100, siendo la comunidad autónoma con mayor producción, cuantificada en más de 2,40 millones de euros, generando un empleo medio aproximado por campaña de 30 millones de jornales.

Los datos anteriormente argumentados son fácilmente comprensibles si se hace mención al hecho de que Andalucía aglutina el 60,28 por 100 de la superficie olivarera española, el 56,11 por 100 de la suma de olivos en territorio nacional y el 85 por 100 de la producción de aceite total nacional, llegando a alcanzar en la campaña 2008/09 la cantidad de 979.017 t, un 0,9 por 100 menos que en 2007, pero un 15 por 100 más que la media de las campañas 2004 a 2007.

2.2.3.2. El sector para la provincia de Jaén

El número de olivos inventariados para dicha provincia, la de mayor cuantía y extensión, oscila en torno a los 69 millones según datos del SIGPAC 2009, habiendo experimentado una evolución del 11,29 por 100 durante las últimas 6 campañas. La existencia del monocultivo olivarero ha condicionado la situación actual de la principal actividad económica de la provincia de Jaén (Martín, 1997; Martín y Moral, 2001; Garrido, 2005).

Ostenta una superficie total de 1.349.757 hectáreas de cuyo conjunto dedica a agricultura 714.458 de las cuales un total de 576.840 (80,73 por 100 de tierras cultivadas) están cubiertas de olivos, siendo 163.600 de regadío y 413.240 de secano (28,36 por 100 y 72,64 por 100, respectivamente,) aunque de forma gradual la tendencia es que el regadío evolucione en detrimento del secano. La mayor parte de la aceituna recolectada en la campaña 2008/09, casi 2.240.000 t, se dedica a la extracción de aceite (2.235.502 t), siendo el 0,32 por 100 restante el destinado a aceituna de mesa.

Así mismo, de la superficie total que se destina a la olivicultura, el 11 por 100 se encuentra ocupado por olivar marginal, el 55 por 100 corresponden a olivar tradicional (figura 2.6 y 2.7); un 31,5 por 100 a olivar intensivo y el 2,5 por 100 restante al cultivo superintensivo.



FIGURA 2.6
OLIVAR TRADICIONAL DE LA PROVINCIA DE JAÉN (ESPAÑA)
Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2007)

En Jaén existen un total de 3.956 empresarios del sector oleícola, empleando para la campaña 2008/09 alrededor de 100.000 jornaleros, alcanzando 8.500.000 jornales de los que 8.150.000 se corresponden con las tareas de recolección, y el resto a los realizados en las almazaras. El valor de la producción de aceite de oliva supone por campaña para Jaén en

torno al 12 por 100 del PIB provincial, acercándose al 15,5 por 100 si estimamos conjuntamente al sector olivarero y oleícola. El valor bruto de esta última campaña en Jaén ronda 1.300 millones de euros.

Dependiendo de las características propias de cada campaña oleícola, la producción jiennense ha representado alrededor de un 40 por 100 de la producción total nacional a lo largo del último lustro (tabla 2.13). En la provincia no se consume aceite procedente del exterior, ya que la mayor parte es de producción propia, salvo un porcentaje próximo al 30 por 100 que proviene de otras provincias españolas. Igualmente, el mayor porcentaje del excedente jiennense de aceite de oliva queda en territorio nacional, salvo aproximadamente un 12 por 100 que se dedica a la exportación. Dicha cuantía irá en función de la cosecha obtenida en los demás países productores, destacando sobre todo Italia, Grecia, Túnez, Portugal, Siria, Australia o Turquía.



FIGURA 2.7
OLIVO CENTENARIO. JAÉN (ESPAÑA)
(Fuente: GEA Westafalia Separator Andalucía, 2007)

Campañas	Producción Nacional	Producción Jaén	Porcentaje
2008/09	1.150.000	492.772,0	42,8%
2007/08	1.221.800	492.000,0	40,0%
2006/07	1.111.400	535.000,0	48,1%
2005/06	826.900	266.398,6	32,2%
2004/05	989.800	424.198,3	42,8%
2003/04	1.412.000	611.000,4	43,2%
2002/03	861.100	375.053,1	43,5%

* Datos expresados en t

TABLA 2.13
PORCENTAJE DE PRODUCCIÓN DE ACEITE DE OLIVA PARA LA PROVINCIA DE JAÉN
(ESPAÑA). CAMPAÑAS 2002-2009
(Fuente: COI; MARM, 2009)

2.3. ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL SECTOR OLEÍCOLA DESGLOSADO POR PAÍSES PRODUCTORES.

En el actual epígrafe se analizan las principales características del sector oleícola en los distintos contextos geográficos, en cuanto a producción, consumo y actividad comercial con terceros países, así como los sistemas de explotación de este cultivo en cada uno de los países productores y agrupados continente por continente.

2.3.1. África

En el Continente africano se produce una cantidad aproximada a las 305.700 t de aceite, en función de los datos obtenidos de la campaña 2008/09, (291.800 t de media de las 6 últimas campañas).

El consumo ronda las 180.350 t, para la misma campaña, obteniéndose como media de las 6 últimas 172.400 t. La superficie de olivar abarca 2.816.300 hectáreas englobando los 252,5 millones de árboles. En los subepígrafes siguientes, se detallan las principales notas características del cultivo del olivar, país por país productor para dicho continente.

2.3.1.1. Argelia

El cultivo del olivo en Argelia se centra en zonas montañosas de Cabilia y del Aures, situadas en la parte central y septentrional del país, donde se produce el 86 por 100 del total.

Este país destina 207.822 hectáreas al cultivo del olivar, (el 79 por 100 se destina a aceite y el 21 restante a aceituna de mesa) y cuenta con un total de 20 millones de árboles (de los que aproximadamente un 6 por 100, aun resultan improductivos), de las variedades Aberkane, Azeradj, Bouchouk-Erkani, Chemlal, y Limli-Rougette principalmente.

La producción total de aceite de oliva ha sido de 35.000 t, para la campaña 2008/09, aunque la media para las últimas 6 es de 32.600 t., siendo el consumo medio por habitante y año de 1,4 litros, lo que supone que, por norma general, consume todo lo producido anualmente, unas 34.500 t y 33.600 t para los mismos periodos respectivamente, llegando incluso a importar de países vecinos cantidades que pueden superar las 200 t, aunque tradicionalmente no ha existido actividad importadora ni exportadora para este país.

Los datos para la campaña 2008/09 para aceituna de mesa son: 90.000 t en cuanto a producción y 86.500 t para el consumo, debiendo importar 500 t.

El sistema de explotación del olivar empleado principalmente es el extensivo, de secano, con un total de entre 85 a 95 olivos por hectárea, de al menos 2 pies, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros y un rendimiento oscilante entre 26 y 31 por 100, dependiendo de la zona, momento de recogida y periodo de atrojado.

2.3.1.2. Egipto

Los datos de que se disponen, manifiestan la existencia de 11 millones de olivos, de los que sólo son productivos el 80 por 100 de los árboles, de las variedades principales Aggezi Shami, Hamed, Toffahi (autóctonas) y Picual entre otras, plantados a lo largo y ancho de 58.000 hectáreas, de los que se ha obtenido una producción total de 5.000 t de aceite, para la campaña 2008/09, cantidad que coincide con la media de las 6 últimas. El consumo por habitante y año ronda los 0,30 litros, que en términos globales, se iguala a la producción de aceite, llegando incluso a ser necesario, en algunas campañas, importar una media de 100 t de este aceite, siendo mínima su actividad exportadora, alcanzando durante las últimas 6 campañas una media de 900 t.

Los datos para aceituna de mesa son: 400.000 t de producción para la campaña 2008/09 y 306.000 t en cuanto al consumo, habiendo exportado 100.000 t, sin que haya existido actividad importadora para este periodo.

La modalidad de cultivo que sobresale en este país, es el extensivo, de secano, con una densidad de 80 a 90 olivos por hectárea, de al menos 2 pies, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros, no obstante, la mayoría de las plantaciones nuevas que se están llevando a cabo en todo el territorio, se acogen a la modalidad de intensivo (principalmente) y superintensivo, elevándose por tanto el número de olivos por hectárea resultando una media de 190. El rendimiento oscila entre 26 y 31 por 100 dependiendo de la zona, momento de recogida y periodo de atrojado.

2.3.1.3. Libia

Dedica 120.000 hectáreas al cultivo de olivar, el 6 por 100 de la superficie total cultivable, ocupada por 11 millones de plantas, de las variedades: Abelout, Adceradj, Chemlal de Kabilie, Frantoio, Moraiolo, Picholine, y

Sigoise, que han producido 15.000 t de aceite, para la campaña 2008/09 y de media de las 6 últimas unas 10.800 t. El consumo, para la campaña de referencia, ha sido de 2,5 litros por persona y año, 15.000 t en términos globales y 11.300, como media de las últimas 6, con lo que, este país, aparece como importador de este producto, alcanzando cantidades en torno a 300 t de media para las últimas 6 campañas. La actividad exportadora se reduce a 100 t de media. La producción media por olivo oscila entre los 12 y 15 kg al año; el modo general de cultivo es el extensivo.

Los datos de aceituna de mesa para la campaña 2008/09 en este país ascienden a: 3.000 t para la producción y 7.500 t para el consumo, habiendo importado 4.500 t, sin que exista actividad exportadora para este país.

2.3.1.4. Marruecos

Este país destina al cultivo del olivar 620.000 hectáreas, ubicadas en la zona norte, concretamente en Chefchauen, Ouezzane, Tunat,; en la zona centro: Meknés Sefron y Taza Fez, y en la zona sur: El Kelaa, Haouz y Tadrá, pobladas por 66 millones de estas plantas en su mayoría de variedad Haouzia, Manzanilla, Meslala y Picholine marroquí, y aunque no todo lo cultivado se encuentra en producción, barajándose cifras en torno al 90 por 100, de las que se destina a almazara el 80 y el resto, a aceituna de mesa, con producciones de aceite en torno a 90.000 t para la campaña 2008/09 y 70.800 como media de las últimas 6 campañas.

Esta producción se ha visto fortalecida por la incorporación de 11 millones de olivos nuevos, todos en explotaciones de carácter extensivo, siendo el consumo por persona y año de 2 litros (58.800 t en términos globales como media de las últimas 6 campañas), destinando a la exportación 15.800 t y 3.400 t a la importación durante el mismo periodo.

Los datos de aceituna de mesa para la campaña 2008/09 ascienden a: 110.000 t para la producción y 36.000 t para el consumo, habiendo exportado 72.000 t sin que exista actividad importadora para este país.

El tipo de explotación de olivar que mayoritariamente se viene realizando en este país, es el extensivo, de secano, en los que se plantan entre 75 a 85 olivos por hectárea, con 2 pies como mínimo, con una distancia de 4,5 x 4,5 x 5 metros, y un rendimiento del fruto que varía entre 26 y 31 por 100 dependiendo de los mismos factores que en los casos anteriores.

Muy próximamente, se espera que Marruecos, incorpore más de 2.000 hectáreas de olivar bajo la modalidad de cultivo superintensivo, elevándose por tanto a 106, el número medio de olivos por hectárea, para aprovechar el programa de alquiler de tierras agrícolas que ha puesto en marcha el reino alauí, así como el menor precio que presenta el suelo agrícola si lo comparamos con el de otras zonas, como podría ser el del sur de España.

2.3.1.5. Sudáfrica

Este país destina al cultivo del olivo 2.600 hectáreas ocupadas por 1.000.000 de plantas en las zonas de Kimberley y Parrl (Región Cabo Occidental). La época de la recolecta se realiza entre los meses de Febrero y Julio, al ser un país situado en el hemisferio sur.

La producción se dedica principalmente a aceituna de mesa, destinándose a este uso 4.000 t, frente a las 800 t a aceite, que resulta insuficiente para abastecer la demanda interna, debiendo importar el 70 por 100 del consumo del país.

2.3.1.6. Túnez

Este país ocupa el primer y cuarto puesto como productor oleícola africano y del mundo respectivamente, dando trabajo directa o indirectamente a más de 1.000.000 de tunecinos, con una superficie destinada a olivar de 1.745.000 hectáreas, el 30 por 100 de las tierras agrícolas, en las que figuran plantados 140 millones de olivos, con una producción global de 160.000 t de aceite para la campaña 2008/09 y 172.000 t, como media para las 6 últimas.

Las plantaciones ubicadas en este país africano, presentan una reducida densidad.

Generalmente el modo de cultivo de olivar es mediante sistema tradicional o extensivo, con cabida para 60 u 80 olivos por hectárea, por lo que existe gran distancia entre árboles con la intención de paliar la aridez de la zona, así como, la escasez de agua.

El consumo por persona y año se sitúa en torno a los 6 litros, ascendiendo globalmente a 35.000 t para la campaña 2008/09; las variedades de cultivo con destino a la producción de aceite son, Chemlali de Sfax, Chétoui, Gerboui y Oueslati, y tanto para almazara como para mesa, se emplean Besbessi, Limi, Marsalina, Oueslati y Zarazi del Sud, entre otras, que ofrecen mayor resistencia que las occidentales para adaptarse a las condiciones áridas del país.

Las regiones de mayor número de olivos son Kef, Mahdia, Monastir y Sfax. Los datos analizados ponen de manifiesto que se trata del país no occidental con mayor potencial exportador (Civantos, 1999), alcanzando durante las últimas 6 campañas una media de 126.300 t, correspondiendo 120.000 t al periodo 2008/09. No existe actividad importadora en este país. Los datos para aceituna de mesa alcanzan para la campaña 2008/09 a 19.000 t producidas, 18.000 t consumidas, y 1.000 t exportadas.

2.3.2. América

El Continente americano destina superficialmente al cultivo del olivo 190.350 hectáreas, superando los 37.800 millones de plantas con una producción total de 30.600 t, de acuerdo con las cifras obtenidas para la campaña 2008/09 y en torno a las 27.000 t como media de las 6 últimas; el consumo supera las 306.980 t, para la misma campaña (0,6 litros *per cápita*) a la vez que la media para las 6 últimas es de 275.700 t; En los subepígrafes siguientes se detalla la situación del cultivo del olivo para cada uno de los países productores de aceite de oliva de este continente.

2.3.2.1. Argentina



FIGURA 2.8
OLIVAR INTENSIVO. LA RIOJA (ARGENTINA)
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2007)

La olivicultura constituye una actividad de notable expansión en Argentina, posicionándose el país como el décimo productor mundial de aceituna de mesa y undécimo productor de aceite de oliva (Mazzoni, 2009), y el segundo país de América en producción de aceite de oliva y aceituna de mesa, por detrás de Estados Unidos.

Las 120.000 hectáreas que en este país se destinan al cultivo de olivar, aparecen cubiertas por unos 24 millones de estas plantas de las variedades Manzanilla y la autóctona Arauco, con destino de aceituna de mesa, mientras que las de Arbequina, Barnea, Coratina, Empeltre, Frantoio, Lechin, y Picual, se dirigen principalmente a almazara y arrojan una producción en 20.000 t de aceite, para la campaña 2008/09 y 17.600 t de media de las 6 últimas. La producción nacional representa alrededor del 0,7 por 100 del total mundial.

El consumo de aceite de oliva es todavía muy bajo en Argentina, 0,22 litros por persona y año (4.900 t en términos globales como media de las últimas 6 campañas), por lo que una parte importante de la producción se destina a exportarlo, principalmente a Brasil, unas 12.100 t para el mismo periodo. En la época actual la demanda de este país está cubierta por la oferta interior. Su actividad importadora se ha reducido a 200 t de media durante las 6 últimas campañas.

En cuanto a la aceituna de mesa, los datos de consumo para la campaña 2008/09 alcanzan las 13.000 t y 85.000 t para la producción de las que 70.000 t se destinan a la exportación, habiendo importado 2.500 t.

El modo de explotación del olivar, que se está empleando actualmente es el intensivo (figura 2.8 anterior) y superintensivo, con mayoría de regadío, de marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3, con una densidad de unos 200 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros y un rendimiento oscilante entre 13 y 20 por 100 dependiendo del lugar y del periodo de recogida.

Destacan la región de Nuevo Cuyo, principal productora argentina de aceitunas y de sus productos derivados alrededor del 85-90 por 100 de las exportaciones nacionales del sector, integrada por las provincias de Mendoza, San Juan (al sur de esta provincia, se alza un nuevo proyecto de inversión conocido como Campogrande del Acequi6n, en Sarmiento, que

aspira a ser el de mayor cantidad de hectáreas unificadas en la región con 54.000, cuya factibilidad potencial actual ronda las 20.000).

En otras provincias como San Luis y La Rioja, el cultivo del olivo ha suscitado gran interés gracias a medidas fiscales propiciadas por el gobierno, que han permitido realizar nuevas inversiones que se diferencian del cultivo tradicional por su alto nivel de tecnificación, que ha permitido la incorporación de nuevas variedades, la importación de plantones, una mayor densidad de plantas por hectárea y nuevos sistemas de conducción y riego que posibilitan la cosecha mecánica.

Sobresalen además otras provincias, como Catamarca, que al día de hoy se ha puesto a la cabeza en lo que a superficie olivarera se refiere con el 25-30 por 100 del total nacional (más de 20.000 hectáreas), Buenos Aires, Córdoba, Río Negro y Salta.

Se estima alcanzar una superficie plantada de 135.000 hectáreas para el año 2010.

2.3.2.2. Chile

Este país destina al cultivo de 1.500.000 olivos, un total de de 6.920 hectáreas de terreno, distribuidas entre las regiones de Antofagasta, Araucanía, Atacama, Biobío, Coquimbo, Maule, Metropolitana, O´Higgins, Tarapacá, Valparaíso, (Fundación para la Innovación Agraria, 1999),

De dichas plantaciones se obtienen producciones de 8.500 t, según datos referidos a la campaña 2008/09 y 5.700 t como media de las 6 últimas, de las variedades Arbequina, Azapa, Ascolano, Barnea, Cerignola, Coratina, Empeltre, Frantoio, Israelí, Leccio, Manzanilla, Navali, Nocioclara del Bélice, Novo, Nozarella, Picual y Santa Caterina.

La totalidad de la producción obtenida la destina a autoconsumo.

Los datos para la aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 se elevan a: 32.000 t para la producción y 29.000 t para el consumo. Los datos relativos a la importación y exportación se elevan a 3.000 t y 6.000 t respectivamente.

Los sistemas de explotación del olivo empleados mayoritariamente son el intensivo y superintensivo (figura 2.9).



FIGURA 2.9
OLIVAR SUPERINTENSIVO. CHILE
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2008)

El primero de ellos se caracteriza principalmente por marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con un total de entre 200 a 220 olivos por hectárea, con un solo pie y tutorados, con predominio de plantas de regadío, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros.

En este país, se obtiene un rendimiento que varía entre el 14 y 17 por 100 (inferiores al resto de continentes, por realizarse la recolección con anticipo al envero o punto óptimo de maduración, con objeto de producir aceites más frutados, y de mayor calidad por tratarse de aceituna de vuelo y no de suelo; resulta aplicable a todos los países de América), dependiendo de la zona y del momento en que se efectúe la recogida.

Los rasgos identificativos más importantes para el segundo de los cultivos, el superintensivo, son: marqueo limitado a 1,5 x 3 ó 1,8 x 3 con un total de entre 2.000 a 2.200 olivos por hectárea, en su mayoría de regadío de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 1,50 x 1,50 x 2,0 metros y el mismo rendimiento que en el modelo anterior.

2.3.2.3. Estados Unidos

Se cultiva casi exclusivamente en California, además de existir pequeñas plantaciones en Texas y Arizona. Otros países como Perú o Brasil, han llevado a cabo un importante desarrollo de este cultivo y un gran esfuerzo para obtener aceites de oliva de calidad, y que aunque continúan trabajando en este sentido, no tienen demasiado peso específico en el sector oleícola.

Destina 44.000 hectáreas de suelo cultivable al olivar, donde figuran plantados 5.200 millones de árboles, que producen unas 2.000 t de aceite, para la campaña 2008/09, (1.300 t con la media de las 6 últimas); destacamos el bajo nivel medio de producción, justificado por el hecho de que no todos son productivos ya que se destinan principalmente a aceituna de mesa. En los últimos 15 años se han plantado 4.000 hectáreas de olivos para producir aceite. Entre las variedades principales se destacan: Arbequino, Ascolana Tenera, Manzanilla de Sevilla, y Misión.

El consumo de aceite, muy estable al destinarse casi exclusivamente a usos de gran duración, condimento, salsa, acompañamiento, etc., se ha duplicado en el país, y oscila en torno a 251.000 t, para la campaña 2008/09, (0,6 litros *per cápita* anualmente), resultando claramente superior a su producción, motivo por el que se convierte en un país muy atractivo para los principales países productores y exportadores, habiendo importado para la campaña de referencia 250.000 t. Su actividad exportadora alcanza las 2.500 t.

Los datos para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 suponen 48.000 t producidas, 235.000 t consumidas y 155.000 t importadas. Se ha destinado a exportar 4.000 t de aceituna, no existiendo actividad importadora para este país de aceituna de mesa.

En cuanto a la modalidad de sistema de explotación elegido actualmente, se impone el intensivo y el superintensivo, siendo las características atribuibles, en este país, al primero de ellos: un marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros; densidad en torno a 300-600 olivos plantados por hectárea, en su mayoría de regadío, con un solo pie y tutorados, de los que se extrae un rendimiento del 12 al 17 por 100 variable dependiendo del territorio en que se haya llevado a cabo la recolección y de la época.

El segundo de los modelos de explotación, el cultivo superintensivo, presenta los siguientes rasgos característicos: regadío, de marqueo limitado a 1,5 x 3 ó 1,8 x 3, con una densidad por hectárea de 2.000 a 2.200 olivos, con una envergadura de 1,50 x 1,50 x 2,0 metros de un solo pie y tutorados, y un rendimiento oscilante entre 14 y 17 por 100 dependiendo del momento y del lugar de la recolección.

2.3.2.4. Méjico

Las modalidades de explotación del cultivo de aceite de oliva presentan la misma forma y características que para Estados Unidos.

Destina una superficie de 15.000 hectáreas al cultivo del olivar, distribuidas en 2 grandes zonas: la desértica de Caborca y Sonora, dedicada principalmente a aceituna de mesa con modernos sistemas de irrigación, y por otra parte, la de Ensenada y la Baja California, con clima más propicio para el cultivo de esta planta, aunque su producción es inferior y venía destinando tradicionalmente el 65 por 100 de las aceitunas a aceite, aunque

desde la campaña 2005/06 toda la producción se destina a aceituna de mesa.

Cuenta con 1.504.000 árboles (se están realizando plantaciones de olivar en zonas desérticas por lo que la superficie de olivar del país podría multiplicarse por dos en los próximos años), de las variedades Arbequina, Ascolana Tenera, Manzanilla, Picus, Royal y Sevillana, que han producido 2.400 t de aceite como media de las últimas 6 campañas, elevándose el consumo para el mismo periodo hasta las 10.800 t, por lo que este país ha importado unas 9.500 t de aceite, habiendo exportado unas 300 t para el mismo periodo de referencia.

Los datos de producción para aceituna de mesa para la campaña 2008/09 alcanzan las 8.000 t, 17.000 t para el consumo, ha importado 9.000 t. Actualmente no existe actividad exportadora.

2.3.2.5. Uruguay

Cuenta con 500.000 árboles de las variedades principales: Arbequina, Barnea, Coratina, Frantoio y Lección, distribuidos en 2.000 hectáreas, explotados en su mayoría, el 85 por 100 de forma tradicional, frente al 15 por 100 restante que se corresponden con plantaciones más modernas, ubicados en las zonas de Canelones, Colonia, Maldonado, Minas, Paysandú, Sierra de Canapé, Sierra de los Caracoles, Río Negro, Rivera, Rocha, Ruta 60, Salto y Soriano.

La producción es escasa, el consumo *per cápita* asciende a 0,1 litros por persona y año, siendo para la campaña 2008/09 en términos globales de 694 t coincidente con la cantidad importada, mientras que su actividad exportadora se reduce a 36 t para el mismo periodo. La producción de aceituna de mesa es igualmente muy escasa, consumiendo e importando para la campaña de referencia 1.287 t. No existe actividad exportadora.

2.3.3. Asia

La superficie destinada a este cultivo es de 986.900 hectáreas ocupadas por 138.900 millones de plantas, de las que se obtiene una producción de 206.600 t (campaña 2008/09), y 201.000 t si se toman las 6 últimas, mientras que su consumo para los mismos periodos ronda las 195.610 t, y 208.200 t respectivamente. En los subepígrafes siguientes se desglosan, país por país productor, las principales características que presenta este sector del olivar, con los datos de producción, consumo, importaciones y exportaciones, así como superficie de terreno que dedica al cultivo de olivar, destacando los modos de explotación existente para cada país analizado.

2.3.3.1. Arabia Saudí

Al ser un país desértico en su mayor parte y tener clima cálido y seco la olivicultura no se puede practicar en todo el territorio.

No obstante, existen zonas en las que la tipología del terreno y las condiciones climáticas, además de la presencia de agua, hacen posible la vida de estas plantas, destacando la región de Asir, al suroeste, en la que crecen numerosos olivos aún improductivos, la provincia de al-Baha denominada "la perla de los recursos" donde el olivo destaca por su gran importancia, o la de al-Jouf, cuyos fértiles terrenos dotados de agua, se aprovechan para el cultivo de la agricultura biológica y donde se han instalado varias almazaras. Las principales variedades de estas plantas que se cultivan en dicho país son entre otras: Coratina, Sourani y Verdale.

El consumo de aceite de oliva para la campaña 2008/09 ha sido de 6.500 t, un poco más elevado que la cantidad importada por este país (5.500 t) para el mismo periodo. Desde la campaña 2006/07 se vienen registrando producciones de 2.800 t de media, así como exportaciones de 500 t.

Los datos para aceituna de mesa son para la misma campaña de 4.500 t para la producción y 31.500 t para el consumo. No existe actividad exportadora en este país, alcanzando cifras que rondan las 27.000 t en lo que a importación se refiere.

2.3.3.2. China

Se configura actualmente como el mayor mercado del mundo, con más de 1.300 millones de consumidores potenciales (González, 2009). En términos de PIB, el Banco Mundial prevé que para el año 2020 se haya convertido en la primera potencia económica mundial.

En la actualidad, el consumo de aceite de oliva es muy bajo, 14.000 t para la campaña 2008/2009, y 7.000 t de media para las 6 últimas, aunque existe una gran tendencia por imitar los consumos y modos de vida occidentales, por lo que se ha convertido en uno de los países objetivo de este tipo de aceite.

Es el país productor oleícola más reciente, concretamente, desde 1962 cultiva, de forma experimental, en provincias como: Gansu, Shaanxi y Sichuan que disponen de abundante agua que permitiría la conversión de los cultivos en regadío por goteo o por inundación.

Destina 136.000 hectáreas al cultivo de olivar, donde se ubican aproximadamente 30 millones de plantas, a los que habría que añadir los existentes en los viveros, con lo que se elevarían a 54 millones de árboles en producción de las variedades (muy resistentes a las bajas temperaturas): Agouomanacolia, Arbequina, Coroneiki, Daphonella, Gemlik, Mastoidis, Uslu, y recientemente que han arrojado una producción para la campaña 2008/09, de 13.600 t, y 5.000 de media para las últimas 6 campañas.

El modo habitual de cultivo del olivar es el intensivo de regadío por inundación (lo que afecta negativamente al rendimiento graso del fruto, por su alto contenido en agua, oscilando entre valores de 17 a 22 por 100, según zona y momento de recolección).

Presentan un marqueo limitado a 4 x 4 ó 3,5 x 3,5, con una densidad de 200 a 250 olivos por hectárea de 2, 3 e incluso 4 pies, con una envergadura de 2,5 x 3,00 x 2,5 metros y sin tutorar (por tanto no mecanizables integralmente, puesto que el coste de la mano de obra es muy reducido en este país, no suponiendo, de hecho, una parte significativa del coste total del proceso productivo). Las figuras 2.10 y 2.11 muestran algunas de las explotaciones de olivar en terraza situadas en China, concretamente en la provincia de Gansu.



FIGURA 2.10
OLIVAR EN TERRAZA. CHINA
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2008)



FIGURA 2.11
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR EN TERRAZA. CHINA
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2008)

2.3.3.3. Irán

La producción olivarera de este país se sitúa en la región del Valle de Sefi-Rud, entre Mandil y Tarom. La producción para la campaña 2008/09 ha alcanzado valores en torno a 3.000 t de aceite (entre los años 2002 y 2008 la producción fue de 3.500 t de media con tendencia a aumentar por el incremento del número de árboles y de la mejora de las técnicas de extracción de aceite aplicadas), a partir de 400.000 olivos plantados en 103.881 hectáreas de las variedades Ajrosi, Bashica, Dikkam y Jelin.

La climatología no favorece este cultivo representando solo el 0,25 por 100 de la superficie agrícola total. El rendimiento medio por árbol es de 10 kg, llegando a 40 o 50 para los que reciben mayores cuidados.

Su consumo global para la misma campaña ha sido de 7.000 t y 4.900 t como media de las 6 últimas, elevándose a 1,2 litros el consumo por habitante y año. Este país importó 4.000 t de aceite de oliva durante la citada campaña, sin que haya existido actividad exportadora alguna hasta el momento. La producción para aceituna de mesa durante la campaña 2008/2009 se eleva a 25.000 t y el consumo a 32.500 t, habiendo

importado 7.500 t. No existe actividad exportadora para este país como ocurre en el aceite de oliva.

El único sistema de cultivo empleado es el tradicional, en su mayoría de seco, de marqueo amplio, que cuenta con un total de entre 80 a 90 olivos por hectárea, de al menos 2 pies, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros y un rendimiento que viene oscilando entre 26 y 31 por 100 variando en función de la comarca donde se efectúe la recogida, del periodo de tiempo al que se refiera y de la duración del atrojado del fruto.

2.3.3.4. Irak

Ostenta una superficie total de 1.000 hectáreas destinadas a dicho cultivo albergando en torno a 100.000 árboles y arrojando una producción total de 1.000 t de aceite, para la campaña 2008/09 y 800 t como media de las 6 últimas.

Las más habituales variedades de aceituna son: Arjosi, Barmagui, Básica, Dikkam, Jelin y Kasb. Consumió 1.000 t para la campaña 2008/09, cantidad que coincide con la media de las últimas 6, rondando los 0,2 litros por habitante y año. Se obvia realizar el cálculo de la actividad de explotación, debido a la ausencia de relaciones comerciales internacionales para el sector que nos ocupa.

2.3.3.5. Israel

El consumo de aceite de oliva en este país ha rondado las 16.000 t, para la campaña 2008/09, siendo la media de las 6 últimas de 15.300 t (2,5 litros *per cápita*), cantidad que ha superado ampliamente la producción de los 2.200.000 árboles plantados en casi 23.000 hectáreas, que para los mismos periodos, alcanza las 7.000 t y las 6.100 t, respectivamente. La actividad

importadora ha alcanzado las 9.600 t de media durante las 6 últimas campañas, reduciéndose la actividad exportadora a 500 t. La principal variedad con destino a almazara es la Barnea.

Los datos para la campaña 2008/09 sobre aceituna de mesa en este país ascienden a: 19.000t en cuanto a producción, 22.000 t para el consumo, habiendo importado y exportado respectivamente 6.000 t y 2.000 t.

El modelo de cultivo empleado en este país es el extensivo y con predominio de secano, con una densidad total de 100 a 115 olivos de al menos 2 pies, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros, y un rendimiento obtenido del fruto oscilante entre 26 y 31 por 100 dependiendo de la zona, momento de recogida y periodo de atrojado.

2.3.3.6. Jordania

El olivo, se cultiva principalmente en las regiones de Aljun, Al-Karak, Al-Salt, Al-Tafilab, Ammán, y Jerash. Cuenta con una superficie de 123.000 hectáreas, el 36 por 100 del total cultivable, destinadas al cultivo de 17.000.000 de árboles, de los que se ha obtenido una producción de 17.000 t de aceite, para la campaña 2008/09, y 27.100 t, como media de las 6 últimas. El consumo se eleva para los mismos periodos a 23.500 t, y 22.900 t respectivamente. Ha exportado 2.900 t de dicho aceite de media en las últimas 6 campañas.

Del total de la recolección, destina el 25 por cien a aceituna de mesa con lo que los datos obtenidos para la campaña 2008/09 ascienden a 27.000 t para producción, 22.000 para consumo y 5.000 t para exportación. No ha existido actividad importadora para la aceituna de mesa en este país durante el periodo referenciado.

Este país contempla como único modo de cultivo del olivar, el extensivo de secano en su mayoría, con un total de entre 100 a 120 olivos por hectárea, de las variedades Barnea para almazara, Kadesh, Manzanilla, Mehravia, Muhasan, Nabali Baladi, Rasi í, Sourí y Uovo de Piccione, básicamente para aceituna en conserva, de 2 pies como mínimo, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros, extrayéndose del fruto un rendimiento oscilante entre 26 y 31 por 100 dependiendo de los mismos factores que para el país anterior.

2.3.3.7. Libano

Se han destinado 11.000 hectáreas al cultivo de 2.000.000 de árboles de las variedades Gemlik, Sorani y Uslu, de las que se han extraído 7.500 t de aceite en la campaña 2008/09, y 6.100 t como media de las 6 últimas, mientras que el consumo es de 5.000 t (1,4 litros per cápita) para los mismos periodos respectivamente. Este país ha exportado de media durante las últimas 6 campañas 1.600 t, e importado 500 t para el mismo periodo. Los datos para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 ascienden a: 6.000 t para producción, 5.500 t para el consumo y 500 t para exportación.

El modo de cultivo empleado es el extensivo o tradicional, de secano principalmente, con densidades de 150 a 180 olivos de 2 pies o más, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros y un rendimiento oscilante entre 26 y 31 por 100, que dependerá de los factores ya referidos.

2.3.3.8. Palestina

El olivo es parte fundamental de su economía, generando unos ingresos que representan el 17 por 100 del PIB agrícola, afectando a más de 70.000 familias. Dedicar una superficie de 92.000 hectáreas al cultivo de olivar, un 46 por 100 del total, cubiertas por 10.000.000 de plantas de las variedades

Kadesh, K 18 improved Nabali, Muhasan, Nabali Baladi y Sauri (en los últimos 15 años el cultivo casi se ha triplicado con técnicas de plantación y producción más modernas) que producen en torno a 32.000 t de aceite, según datos obtenidos de la campaña 2008/09, y 18.000 t, si se considera la media de las 6 últimas.

El consumo para los mismos periodos alcanza las cifras de 16.500 t y 12.300 t respectivamente, por lo que se configura como un país claramente exportador de aceite de oliva, con más de 14.000 t para la campaña de referencia.

Los datos de producción y consumo para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 ascendieron a 10.500 t y 9.000 t respectivamente. No existe actividad importadora para este país, habiendo exportado 2.000 t.

El cultivo predominante es el extensivo, de secano, con una densidad de 100 a 115 olivos por hectárea, con 2 pies como mínimo, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros y un rendimiento oscilante entre 26 y 31 por 100 dependiendo de la zona, momento de recogida y periodo de atrojado.

2.3.3.9. Siria

Es el primer país productor de aceite de oliva de Asia y el quinto del mundo, con una superficie total de 480.000 hectáreas, el 8,5 por 100 del total cultivable, donde se encuentran plantados 64 millones de olivos, repartidos por la Región Occidental y Costera (Alepo, Idlib, Latakia, Tartus) y zonas meridional y central (Al-Qunaytira, Damasco, Hama, Homs, Suadyda,) de las variedades Abou-Salt, Dan, Djlat, Doebly, Kaissy, Khodeiri, Koudeiry, Sorani, y Zaity, todas ellas, caracterizadas por una mayor resistencia que las occidentales para poder aclimatarse a las condiciones áridas del país.

Producen unas 125.000 t de aceite, conforme a los datos correspondientes a la campaña 2008/09, de los que se consumen 6 litros por persona y año, 90.000 t en total, donde la media para las producción de las 6 últimas campañas alcanza la cifra de 134.000 t, y 113.800 t para el consumo. Se trata de un país no occidental con gran potencial exportador, destinando a la exportación 30.000 t para la campaña de referencia, con una media para las últimas 6 campañas de 31.600 t. Los datos para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 ascendieron a 100.000 t producidas, 90.000 t consumidas y 17.000 t exportadas.

En este país, el sistema de cultivo es el extensivo (figura 2.12) con una densidad de 100 a 140 olivos de 2 o 3 pies por hectárea, y una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros, obteniéndose del fruto un rendimiento graso oscilante entre 27 y 30 por 100, dependiendo de las mismas razones que en los países anteriores.



FIGURA 2.12
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR EXTENSIVO. IBLED, SIRIA
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2008)

2.3.4. Europa

En el continente europeo, primer productor de aceite de oliva a nivel mundial, con más de 6 millones de hectáreas destinadas al cultivo de 964 millones de olivos, y partiendo de datos recogidos para la campaña 2008/09, se ha alcanzado una producción total de 2.310.600 t, mientras que el consumo se ha elevado a 1.894.000 t, situándose la media de las últimas 6 campañas para producción y consumo en 2.243.800 t y en 1.862.800 t respectivamente.

En los subepígrafes que se exponen a continuación se detallan los datos característicos del sector del aceite de oliva para cada uno de los países productores europeos, teniendo en cuenta, que en este continente se encuentran el primer país (España), la primera región (Andalucía) y la primera provincia (Jaén) en cuanto a producción de aceite de oliva se refiere.

2.3.4.1. Albania

Su cultivo se remonta a la antigüedad, ocupa el 9,4 por 100 de la superficie agrícola del país siendo extremadamente importante para el desarrollo de las zonas rurales de la parte occidental. El 21 por 100 de los árboles son centenarios, el 36 por 100 tiene entre 30 y 40 años, el 24 por 100 entre 15 y 20 años y el restante 19 por 100 menos de 15 años.

Se encuentran localizados en la Región litoral meridional con 12.700 hectáreas, en la Región Adriática con 16.300 hectáreas, en la Región Preadriática con 16.000 hectáreas y en la interior, con 45.210, lo que supone un total de 90.210 hectáreas, donde se ubican 5.800.000 olivos de las variedades Kalinjot, Kokerrmadh Berati, Mixan (variedades autóctonas), Chalikidiki-Mastoidis, Frantoio, Manzanilla y Picual.

2.3.4.2. Chipre

Este país posee 2,7 millones de olivos de las variedades principales Conservolia, Cucco, Kalamata, Koroneiki, Ladoelia, Manzanilla, Mastoides y Picual distribuidos en 20.000 hectáreas, de los que se ha extraído para la campaña 2008/09 una producción total de 3.800 t, cantidad que eleva a 6.300 t si se considera la media de las últimas 6 campañas.

La cantidad de aceite de oliva que destina a su consumo interno, alcanza las 4.000 t y las 6.700 t, para los mismos periodos que para la producción, respectivamente, siendo el consumo anual por habitante de 5,4 kg. Los datos para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 han ascendido a: 4.400 t producidas y consumidas, sin que haya existido actividad exportadora ni importadora.

El sistema de explotación de olivar característico es el tradicional con marcos de 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc., con una densidad de 120 a 150 plantas con 2 o 3 pies por hectárea, no tutorados, con una envergadura de 4,00 x 4,00 x 4,00 metros en su mayor parte de secano, lo que justifica (dado su escaso contenido de agua) un rendimiento alto, entre 22 y 30 por 100 dependiendo del lugar, momento de la recolección y duración del atrojado del fruto.

2.3.4.3. Croacia

El olivo está presente en este país desde hace más de 2.000 años, cultivado principalmente en las regiones de Istria, Kvarmer, Norte y Centro-Sur de las regiones de Dalmacia. Para la campaña 2008/09, se han extraído 6.000 t de aceite de oliva, (4.800 t si realizamos la media últimas 6), de las más de casi 3 millones de plantas, principalmente de las variedades Beleka, Istrica Bélica, Lastovka, Levantinka, Oblica y Zutica, que cubren las 17.800 hectáreas que dedica dicho país a este cultivo.



FIGURA 2.13
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR MARGINAL. CROACIA
(Fuente: GEA Westfalia Separator Andalucía, 2008)

El consumo, en los mismos periodos, ha sido de 6.500 t y 5.000 t respectivamente (1,5-2 kg *per cápita*), con lo que se trata de un país que viene exportando de 0,5 t a 2,5 t de aceite por año desde 1999. Su actividad importadora ha supuesto 2.000 t para la campaña 2008/09.

Los datos para aceituna de mesa suponen, para esta última campaña, 1.500 t para producción y 1.000 t para el consumo, mientras que la exportación para este país alcanza cifras de 500 t, no existiendo actividad importadora.

El sistema de explotación de olivar generalizado es el tradicional de 2 o 3 pies, no tutorados, con una envergadura de 4,00 x 4,00 x 4,00 metros, de marco 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc., de secano en su mayor parte, con densidades de entre 150 a 170 plantas por hectárea y un rendimiento oscilante entre 24 y 30 por 100, dependiendo de la zona y momento de recogida. En este país existen igualmente explotaciones de olivar marginal como se recoge en la figura 2.13 anterior.

El modo de explotación está evolucionando en los últimos cuatro años hacia un modelo intensivo, llegando a alcanzar un 20 por 100 de la superficie

total dedicada al olivar, lo que permite elevar la media de olivos por hectárea hasta 169.

2.3.4.4. Eslovenia

El olivo ocupa el 0,5 por 100 del total de la superficie cultivable de este país, 1.200 hectáreas, repartidas por las zonas de Istria eslovena, y algunas zonas de Primorje.

Su producción de aceite es insuficiente para abastecer el mercado interior ascendiendo para la campaña 2008/09 a 400.000 t, cantidad que ha resultado muy inferior al consumo, 1.800.000 t para la campaña de referencia.

Cuenta con un total de 290.000 plantas de las variedades Istria Belika, Frantoio, Lección y Pendolino. Los datos en cuanto a aceituna de mesa suponen un consumo de 300.000 t y una importación de 100.000 t para la campaña 2008/09, no existiendo actividad exportadora.

2.3.4.5. España

El olivar español ocupa una superficie de 2.552.700 hectáreas de las que el 92 por 100 corresponden a variedades de aceituna para almazara (2.312.345 hectáreas) y el resto, un 8 por 100, a variedades para mesa (201.073 hectáreas), siendo el 29 por 100 de regadío mientras que el 71 restante son de secano. Está presente en 34 de sus provincias.

España cuenta con la mayor producción mundial tanto de aceituna como de aceite de oliva, estableciendo campañas medias de 1,4 millones de t al año, augurándose para el 2014 un incremento hasta alcanzar los 1,6 millones, lo que representa en términos económicos el 9,85 por ciento de la producción

agrícola nacional, casi el 0,5 por ciento del PIB, y genera 46 millones de jornales por ejercicio, lo que supone emplear casi el 1,5 por 100 de la población activa nacional.

El consumo se eleva a 14,9 litros de aceite de oliva por persona y año, cantidad que globalmente asciende a 583.000 t anuales de media.

Es el país del mundo con mayor número de olivos, 340 millones, siendo las variedades más representativas con destino tanto para almazara como para aceituna de mesa las siguientes: Arbequina, Blanqueta, Cacereña, Carrasqueña, Cornicabra, Empeltre, Uovo de Piccione, Gordal, Hojiblanca, Lechín de Granada, Manzanilla, Picual y Verdial.

España alberga, desde la década de los 90 con la incorporación del cultivo superintensivo, todos los modelos de explotación de olivar que se aplican en la actualidad, debido principalmente al carácter tradicional que se otorga a la olivicultura en este país.

El primero de los modos que se va a describir es el extensivo o tradicional, que sigue siendo el más importante superficialmente, aunque se encuentra en renovación una gran parte de él, caracterizado, por un marqueo amplio 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc, una densidad en torno a 100 olivos por hectárea con 2 o 3 pies, no tutorados, con una envergadura de 4,25 x 4,25 x 4,00 metros, en su mayor parte de secano (aunque la superficie regada aumenta progresivamente), obteniéndose un rendimiento elevado debido a su baja composición de agua, que oscila entre 22 y 30 por 100, variable en función de la comarca y del momento en que se lleve a cabo la recogida de aceituna.

Otro de los sistemas cultivares que coexisten en este país, sería el cultivo intensivo, en su mayor parte de regadío, de marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con un total de entre 200 a 600 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros, y un

rendimiento oscilante entre 18 y 28 por 100 dependiendo de la zona, y momento de recogida (el rendimiento es superior por realizarse la recogida en el envero o con posterioridad, con objeto de obtener unas aceitunas con una mayor composición de grasa).

El último de los sistemas de explotación incorporados, el superintensivo, se describe como: marqueo limitado a 1,5 x 3 ó 1,8 x 3 con una densidad de 2.000 a 2.200 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 1,12 x 0,90 x 1,60 metros, resultando casi imprescindible el regadío.

En función de los mismos factores que en los sistemas de explotación anteriormente expuestos, se obtendrá un rendimiento oscilante entre el 22 y 26 por 100.

2.3.4.6. Francia

Destina una superficie de 12.000 hectáreas al cultivo de 3.000.000 plantas de las variedades destinadas a almazara, Argetal, Blancal, Boutillan, Cailletier, Moiral, Oliviere, Pendoulier, Pigalle, Rendonan, Rbier, Ruget y Sayern; Lucques para aceituna de mesa y Amellau, Cailletier, Germaine, Poumal, Solonenque, Tanche y Verdale, principalmente con doble aptitud.

La producción para la campaña 2008/09 alcanzó las 5.500 t, siendo la media de las últimas 6 de 4.400 t, aunque se prevé que en los próximos 10 años se duplicará.

En cuanto al consumo ronda cifras de 106.000 t y 98.800 t (1 litro al año *per cápita*) para los mismos periodos respectivamente. La mayor parte de la producción se concentra en la región de Provenza y el valle de Baux.

En cuanto a sus relaciones con terceros países, las cifras de comercio exterior han sido de 1.400 t y de 1.200 t de media de las últimas 6 campañas para importaciones y exportaciones, respectivamente.

Los datos de aceituna de mesa para este país durante la campaña 2008/09 ascienden a: 1.500 t para producción, 53.000 t para el consumo, 28.500 t para la importación y 1.900 t para la exportación.

El modo de explotación predominante en este país es el cultivo intensivo, de regadío esencialmente, de marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con un total de 250 olivos por hectárea de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros y un rendimiento oscilante entre 16 y 26 por 100 que dependerá de la zona, y momento de recogida.

2.3.4.7. Grecia

Se trata del país posicionado como el tercer productor del mundo (Gonzalez, 2009), en el que se computan un total de 178 millones de olivos de las variedades principales, Adrocarpos, Agouromanacolia, Amigdaloila, Carydella, Conservolia, Corfolia, Daphonella, Daphonolia, Halqkidiki, Kalamata, Koroneiki, Mastoidis Grande, Mastoidis Micra, Megaritiki, Methonia, Smertolia, Stravolia, Throumbolia, Vanolia, Vassilikki, etc. Dichas plantaciones, se encuentran distribuidas a lo largo y ancho de 1.230.000 hectáreas, de los que se han extraído 370.000 t de aceite para la campaña 2008/09 y 376.300 t como media de las 6 últimas.

El consumo interno se ha elevado, para los mismos periodos de referencia, a 265.000 t y 270.000 t respectivamente. Su actividad exportadora alcanza las 10.000 t de media sin que exista actividad importadora.

El cultivo generalizado del olivar suele ser de corte extensivo, como consecuencia del carácter tradicional que se le atribuye a este cultivo en

dicho país. Si bien, como en gran parte del resto de los países productores, se ha emprendido un proceso de renovación hacia la nueva olivicultura (figura 2.14).



FIGURA 2.14
OLIVAR EXTENSIVO. SUR DE GRECIA
(Fuente: Westfalia Separator Hellas, 2005)

El primero de los modos de explotación observado es el extensivo o tradicional, caracterizado por un marcado amplio de 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc., con 2 o 3 pies, no tutorados, con una envergadura de 4,25 x 4,25 x 4,00 metros, con una densidad de 100 a 120 olivos por hectárea, de los que se extrae un fruto que arroja un rendimiento variable del 23 al 31 por 100 dependiendo de la zona y momento de recogida, considerado elevado por las mismas causas que en el país anterior.

El segundo de los modelos, el intensivo, principalmente de regadío, de marcado limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con una densidad de 500 a 600 plantas por hectárea con un solo pie y tutorados y con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros. El rendimiento oscilante entre 16 y 26 por 100 dependiendo de los mismos factores que en el caso anterior.

En el último de los modos de cultivo, el superintensivo, figuran plantados 2.000 a 2.200 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 1,12 x 0,90 x 1,60 metros, con marcado limitado a 1,5 x 3

ó 1,8 x 3, de regadío básicamente y con un rendimiento variable del 18 al 26 por 100 dependiendo de la zona y el periodo en que se lleve a cabo la recolección.

2.3.4.8. Italia

Este país se configura como el segundo productor de aceite de oliva del mundo, destinando una superficie a este cultivo de 1.350.000 hectáreas ocupadas por un total de 239 millones de árboles, de las variedades Carbonella, Coratina, Frantoio, Grappolo, Itrana, Leccio, Maurino, Messinese, Moraiolo, Nocarella, Ogliarola, Ogliolara di leche, Oliviella, Ottobratica, Pendolino, Pisciottana, Raja, Razzola, Rotonda, Ravece, y San Felipe, de los que se extrajeron 560.000 t para la campaña 2008/09, (632.000 t de media para las 6 últimas).

Para los mismos periodos, el consumo *per cápita* anual de aceite de oliva es de 11,5 litros, que en términos globales suponen 750.000 t para la campaña de referencia y 785.500 t como media de las últimas 6, convirtiéndose en el mayor país importador del mundo (134.000 t, de media para las últimas 6 campañas, y 135.000 t para la campaña 2008/09) para posteriormente destinarlo a su exportación (182.400 t, y 181.800 t, respectivamente) a terceros países.

Los datos de aceituna de mesa para la campaña 2008/09 se elevan a: 80.000 t para producción, 122.000 t para consumo, 8.000 t para importación y 3.500 t para exportación.

El cultivo generalizado es el extensivo, a pesar de ser los precursores de la nueva modalidad de olivicultura superintensiva. Al igual que en España, coexisten los sistemas de explotación del olivar de forma tradicional, intensiva y superintensiva cuyas particularidades se detallan seguidamente, e incluso marginal (figura 2.15).



FIGURA 2.15
EXLOTACIÓN DE OLIVAR MARGINAL. ITALIA
(Fuente: GEA Westfalia Separator Italia, 2008)

Para el primero de los modos de cultivo del olivar se observan explotaciones con marcado amplio 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc., de 2 o 3 pies, no tutorados, con una envergadura de 4,25 x 4,25 x 4,00 metros, con una densidad de 100 a 120 olivos por hectárea que presentan un rendimiento medio del 23 a 31 por 100, muy elevado por tratarse de plantaciones de secano básicamente, con lo cual, el fruto presenta una proporción de agua menor.

Las características del cultivo intensivo son: marcado limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con una densidad media de 500 a 600 árboles por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5, de los que se extrae un rendimiento del 16 al 26 por 100, por llevarse a cabo la recolección del fruto en el envero o con posterioridad), y ser mayoritariamente de secano.

Para el último y más novedoso método de cultivo, el superintensivo, se destacan las características siguientes: un marcado limitado a 1,5 x 3 ó 1,8 x 3 con una densidad media de 2.000 a 2.200 olivos por hectárea con un solo pie y tutorados.

Presentan una envergadura de 1,12 x 0,90 x 1,60 metros, en su mayor parte son plantaciones de regadío con un rendimiento variable del 20 al 28 por 100, dependiendo de la zona y momento de recogida como en los otros sistemas de explotación de este cultivo.

2.3.4.9. Malta

En este país existen solamente 150 hectáreas dedicadas al cultivo de 45.500 plantas de las variedades Ascolana Tenera, Bella di Spagne, Coratina, Moresca, Nocellara, Picholine Carolea, Santa Agostina, Uova di piccione. El consumo de aceite para este país ha alcanzando en 2008/09 unas 800 t, siendo la media de las últimas 6 campañas de 4,2 t. Actualmente no existe actividad exportadora ni importadora de aceite. En la campaña actual, se han consumido 4.000 t de aceituna de mesa.

2.3.4.10. Portugal

Este país se ha posicionado como el séptimo y cuarto productor mundial y europeo respectivamente de aceite de oliva, con más de 50.000 t, durante la campaña 2008/09, y 35.500 t si nos referimos a la media de las últimas 6.

Dicha producción, se obtiene de los más de 100 millones de árboles repartidos en 718.000 hectáreas, que en esta campaña de referencia se ha destinado a la exportación en parte, 25.000 t puesto que el consumo por persona y año fue de 6 litros, que globalmente ascienden a 71.900 t, (datos referidos a la campaña 2008/2009) mientras que la media de las últimas 6 arroja una cuantía de 71.300 t. Además ha importado alrededor de 3.000 t para la citada campaña.

Las expectativas, para el año 2010, implican la plantación de 6.000.000 de olivos más, con el consiguiente incremento de producción que ello conlleva, destacando las regiones de Norte Alentejo, Montes, Moura, donde se ubica la almazara con mayor producción para este país, Ribatejo, y Tras.

Las principales variedades destinadas a almazara son: Alentajana, Cobrancosa, Madural, Mora, Picual, Verdeal y Verdeal trasmontana; en lo que respecta a variedades de mesa: Azeituneira, Gordal, Hojiblanca y Negrinha, y con doble aptitud: Algarvia, Bical de Castelo blanco, Blanqueta, Branquita, Conerva de Elvas, Cordovil de Castelo Branco, Cordovil de Serpa, etc.

Los datos de la campaña que nos ocupa para aceituna de mesa son: 13.000 t para producción, 12.900 t para consumo, 200 t para importación y 10.800 t que han sido destinadas a su exportación. En este país, conviven, como en el resto de los europeos, los distintos modos existentes de explotación de este cultivo, el tradicional, intensivo y superintensivo.

Los rasgos que definen al primero de ellos, el extensivo tradicional son: amplio marco 9 x 9, 10 x 10, 11 x 11, etc., con una densidad de entre 100 a 120 olivos por hectárea, de 2 o 3 pies, no tutorados, con una envergadura de 4,25 x 4,25 x 4,00 metros y un rendimiento considerado elevado debido al escaso contenido de agua que posee el fruto por ser olivar de secano, que oscila entre 23 y 31 por 100, dependiendo de los mismos factores que para el resto de países europeos.

Para el segundo de los cultivos, el intensivo, de marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con un total de entre 500 a 600 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros la mayoría de regadío y un rendimiento oscilante entre 16 y 26 por 100 dependiendo, como en todos los casos, de la zona y momento de recogida.

El cultivo superintensivo, el tercer modo de cultivo, se caracteriza por un marqueo limitado a 1,5 x 3 ó 1,8 x 3 con un total de entre 2.000 a 2.200

olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, en su mayoría de secano con una envergadura de 1,12 x 0,90 x 1,60 metros y un rendimiento oscilante entre 20 y 28 por 100 dependiendo de los mismos factores que en el caso anterior. Dicho país, es el principal objetivo de inversiones españolas, por parte de empresarios que han desempeñado de forma tradicional o no, su actividad en dicho sector.

2.3.4.11. Serbia y Montenegro

Cuentan con un total de 900.000 olivos, distribuidos en un total de 7.000.000 hectáreas. En cuanto a la producción media de las últimas 6 campañas, ésta es de 500.000 kg de aceite, cantidad que se iguala a la de la campaña 2008/09. El consumo para los periodos referenciados es similar. Toda la producción de aceite se destina a autoconsumo.

En cuanto a las variedades más destacadas con destino a almazara se cuenta con: Beleka, Belika, Lastovka y Zutika, con doble aptitud: Buga, Carnica, Istrica Belica y Obliga.

2.3.4.12. Turquía

El cultivo del olivo se extiende principalmente por el litoral del país, destacando la Región del Egeo con el 65 por 100 de las plantas, además de encontrarse en la zona de Marmara, mediterránea, del Mar Negro y en Anatolia del Sureste.

Destina un total de 634.000 hectáreas, el 26 por 100 del terreno cultivable, al cultivo de 92 millones de olivos de las variedades Aydin Memecik, Ayvalik, Cekiste, Celebi, Domat, Erkence, Gemlik, Izmir Sofralik, Memeli y Uslu, con una producción global de 159.000 t de aceite para la campaña 2008/09 y 118.800 t, como media de las 6 últimas, el 76 por 100 de la

producción se destina a la producción de aceite y el 24 restante a aceituna de mesa.

Su consumo por persona y año de 5 litros (61.800 t como media de las últimas 6 campañas), por lo que se configura como un país exportador de 57.800 t durante las últimas 6 campañas, con un máximo de 93.500 t durante la 2008/09.

Los datos recopilados para la aceituna de mesa durante la campaña de referencia 2008/09 ascienden a: 250.000 t para la producción, 200.000 t para el consumo y 60.000 t para exportación, no existiendo actividad importadora para este país.

En Turquía, el sistema de explotación del olivar es el extensivo con una densidad de 140 a 150 árboles por hectárea, con lo cual la distancia entre árboles es elevada, con una envergadura de 4,5 x 4,5 x 5 metros y 2 o 3 pies. El rendimiento graso suele oscilar entre 27 y 30 por 100 dependiendo de la zona, momento de recogida y periodo de atrojado.

2.3.5. Oceanía

Este continente produce un total de 13.000 t, de acuerdo con los datos de la campaña 2008/09, (6.600 t sobre la base de la media de las 6 últimas), de las que consumen 45.000 t, y 36.700 t respectivamente. Destina al cultivo del olivo 40.000 hectáreas, ocupadas por más de 7 millones de árboles. En los subepígrafes siguientes se detallan las principales características de éste sector país para Australia como único país productor.

2.3.5.1. Australia

Destina una superficie de una superficie total de 40.000 hectáreas al cultivo de 7.000.000 plantas de las variedades principales: Azapa, Barnea, DAI 21, Frantoio, FS 17, Hardy´s Mammoth, Hojiblanca y Picual que han producido en la campaña 2008/09, alrededor de 13.000 t mientras que la media de las últimas 6 fue de 6.600 t. En cuanto a consumo, es de 0,4 litro por persona y año, se acerca a cifras globales de 45.000 t y 36.700 t para las campañas referidas.

Las cifras de comercio exterior se acercan a las 3.000 t y 1.300 t para las exportaciones, durante los periodos de referencia y 35.000 t y 31.400 t para las importaciones. Las principales zonas de cultivo son las de Adelaide (sobre todo Murray River), New South Wales, Queensland, South Australia, Tasmania, Victoria y Western Australia.

Los datos para aceituna de mesa durante la campaña 2008/09 ascienden a: 3.500 t para producción, 21.000 t para consumo, 18.000 t para importación y 500 t para exportación.



FIGURA 2.16
EXPLOTACIÓN DE OLIVAR SUPERINTENSIVO. AUSTRALIA
(Fuente: Westfalia Separator Australia, 2004)

El cultivo intensivo, (predominante en el país objeto de estudio) con mayor número de hectáreas de regadío, de marqueo limitado a 6 x 4 ó 7 x 3 con un total de entre 200 a 600 olivos por hectárea, de un solo pie y tutorados, con una envergadura de 2,00 x 2,00 x 2,5 metros y un rendimiento oscilante entre 16 y 26 por 100 dependiendo del momento y lugar en que se efectúe la recogida. Existen igualmente explotaciones cultivadas bajo la modalidad superintensiva como se refleja en la figura 2.16.

2.3.5.2. Nueva Zelanda

Dedica al cultivo de 1.000.000 de olivos distribuidos a lo largo de 3.000 hectáreas de las variedades Barnea, Chemlali, Frantoio, gb01, J5, Koroneiki, Leccino, Manzanilla, Moraiolo, Nabali, Pendolino, Picual, Picholine, Rakino y Super.

2.4. CONCLUSIONES

El sector oleícola asume un elevado y creciente protagonismo que de manera gradual, afecta en el más amplio de los sentidos, no solo, a la cuenca mediterránea, sino, al resto de áreas en expansión comprometidas con dicha actividad. La cifra de negocios que presenta el sector oleícola en el ámbito mundial oscila entre 8.500 y 10.600 millones de euros por ejercicio, dando empleo a más de treinta millones de personas integradas en siete millones de familias.

La evolución general de dicho cultivo supone un incremento que oscila de 150.000 a 300.000 hectáreas por campaña, lo que implica un crecimiento de entre 35 y 45 millones de plantones u olivos por año.

Actualmente existen más de 10,70 millones de hectáreas cultivadas de olivar, un total 1.400 millones de árboles, obteniéndose producciones

medias de aceite de oliva en torno a 3 millones de t, de las que corresponden 2,2 millones de t a la Unión Europea, dentro de éstas 1,2 a España y de éstas, 0,49 a la provincia de Jaén, primera productora a nivel mundial, extraídas en las más de 34.000 almazaras distribuidas a través de los treinta países productores repartidos por los cinco continentes.

La producción de aceite de oliva mundial está muy concentrada en los países de la cuenca mediterránea destacando por este orden: España, Italia, Grecia, Túnez, Turquía, Siria y Marruecos. Estos siete países se reparten el 90 por 100 de la producción mundial de aceite de oliva. Los principales países consumidores, son también los primeros países productores.

La Unión Europea representa el 70 por 100 del consumo mundial. Los países de la cuenca mediterránea, el 77 por 100 de dicho consumo. El resto de países consumidores en mayor medida son Estados Unidos, Canadá, Australia y Japón.

El consumo muestra, al igual que la producción, una tendencia creciente, aunque a nivel mundial, no alcanza cifras muy elevadas si tenemos en cuenta que solo 2 de cada 100 kg de aceites y grasas que se consumen en el mundo son de oliva. Se consumen 460 gr *per cápita* de aceite de oliva frente a los 20 kg *per cápita* del resto de grasas vegetales.

Los países del mediterráneo concentran el 89 por 100 en promedio, de las exportaciones mundiales siendo Italia la que representa una mayor proporción, coincidiendo igualmente con que los principales productores son también los primeros países exportadores.

Entre los principales países importadores de aceite de oliva figuran Estados Unidos con un 37 por 100 del total, seguido por Japón, Brasil, Canadá y Australia, que muestran una clara y persistente tendencia a incrementar el consumo.

Se ha observado un cambio en el patrón de comportamiento de los consumidores durante los últimos treinta años, inclinándose hacia productos más sanos y naturales, como es el caso del zumo de aceituna, por lo que su consumo medio, alcanza ya los 2,8 millones de t a nivel mundial, resultando levemente inferior a las cifras de producción, lo que implicará la adopción de medidas tendentes a su incremento, siendo muy efectivas las de promoción de este producto en países como China, Rusia o India, con grandes posibilidades potenciales, entre otros.

Las actuales circunstancias descritas, hacen que la previsión productiva para dicho sector en el horizonte temporal de 2015, sea de 3,5 millones de t, lo que puede provocar un desequilibrio en el mercado, en el supuesto de que no evolucione la demanda hacia cotas similares.

Los países productores con mayor tradición olivarera, emplean principalmente los modos de cultivo de olivar extensivo, mientras que los países de reciente incorporación a esta actividad presentan mayoría de explotaciones bajo la modalidad intensiva o superintensiva con mayor densidad de plantación y elevado grado de mecanización.

Las características de estos modos de explotación han sido descritas ampliamente en el capítulo anterior. A modo de resumen, la tabla 2.14 refleja la producción de aceite, el consumo, la superficie y el número de plantas de los siete principales países productores a nivel mundial.

País productor	Producción media últimas 6 campañas (t)	Consumo medio últimas 6 campañas (t)	Superficie (hectáreas)	Número olivos (millones)
Grecia	376.600	270.000	1.230.000	178
España	1.064.800	563.100	2.513.000	340
Italia	632.400	785.500	1.350.000	239
Marruecos	70.800	58.800	620.000	66
Siria	134.000	113.800	480.000	64
Túnez	172.000	45.500	1.745.000	140
Turquía	118.800	61.800	634.000	92
Total	2.569.400	1.898.500	8.572.000	1.119

TABLA 2.14

SUPERFICIE, NÚMERO DE OLIVOS, PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA DE LOS SIETE PRIMEROS PAÍSES PRODUCTORES DEL MUNDO, 2009

(Fuente: Consejo Oleícola Internacional. Elaboración propia, 2009)

En la figura 2.17, se muestra un mapa donde se recoge gráficamente la distribución geográfica del cultivo del olivo por países y número de olivos.

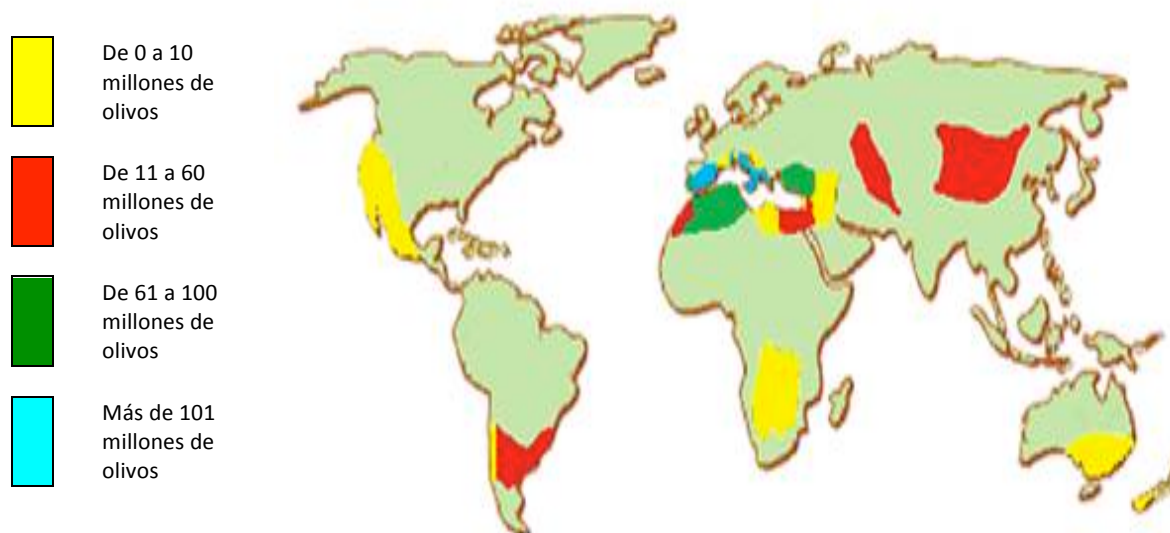


FIGURA 2.17

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL CULTIVO DEL OLIVO POR PAISES Y CANTIDAD
(Fuente: Consejo Oleícola Internacional. Elaboración propia, 2009)

3. Competitividad del olivar tradicional. Marco teórico

3.1. INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del proceso de reforma experimentado por la PAC y la OCM del olivar, descrito en el capítulo primero, donde se ha venido produciendo una constante reducción del sistema proteccionista que se aplicaba a los agricultores, unido al hecho de que países sin ninguna tradición olivarera se han introducido en la actividad del cultivo de olivar, la mayoría de ellos con plantaciones intensivas y superintensivas, como se detalla en el capítulo segundo, la competitividad de las explotaciones tradicionales se está viendo comprometida, al quedar cada vez más expuestas a las fuerzas del libre mercado, cada vez más globalizado.

Estos hechos se agravan aun más si tenemos en cuenta que las nuevas plantaciones que se realizan, incluso en los países donde el cultivo del olivar es habitual, adquieren cualquiera de las formas definidas como la "nueva olivicultura", que presentan menores costes totales que las cultivadas de forma tradicional, con lo que se deja a este tipo de cultivo, en una posición de inferior competitividad.

Principalmente por estos motivos se hace necesario llevar a cabo un diagnóstico de la competitividad, que permita aflorar las debilidades y fortalezas de los olivicultores tradicionales y poder elaborar una respuesta, definida en términos estratégicos, acorde con la situación actual de mercado.

Para ello, en el epígrafe 3.2, y en sus subepígrafes, se establece el marco teórico necesario para el estudio de la competitividad del olivar tradicional a través de la Teoría de sistemas y de la Teoría de recursos y capacidades.

Basándonos en estas teorías, y apoyados igualmente en numerosos trabajos de investigación relacionados con la competitividad, se pretende proponer alternativas estratégicas de mejora de dicha competitividad que

permitan al olivicultor llevar a cabo su actividad en explotaciones rentables, evitando su abandono y garantizando de este modo su supervivencia.

3.2. LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO

La evolución que viene experimentando la economía mundial, donde la globalización se ha configurado como uno de los rasgos que la caracterizan y definen desde finales del siglo pasado, ha creado el marco esencial que permite el desarrollo del concepto de competitividad en el sector del olivar, variable compleja de la que no cabe esperar soluciones sencillas (Ramos *et al.*, 1994), entendida ésta como la capacidad para poder rivalizar (capacidad que, según Bueno y Morcillo (1997) y Prahalad, y Hamel, (1990), viene determinada por la existencia y el control de ciertas competencias básicas distintivas, personales, organizativas y tecnológicas, que permiten explotar las oportunidades que presenta el mercado y eludir las amenazas que se van produciendo dentro y fuera de la organización), determinante de su éxito o su fracaso y por tanto de su supervivencia.

En este contexto, resulta indispensable realizar un diagnóstico de la competitividad y reconocer sus motivaciones, pudiendo así identificar los puntos fuertes y débiles de cada olivicultor, entendidos como aquellos empresarios agrícolas de este sector que dedican su actividad profesional al cultivo y mejoramiento del olivo, en relación con los de sus competidores. Actualmente, las empresas operan en un mercado sustancialmente libre, en el que los participantes, pueden medir sus propias capacidades y colocar sus productos, como el aceite de oliva, en cualquier parte del mundo, siempre que el precio establecido en relación con la calidad obtenida, pueda competir con otros productos ofrecidos por los competidores (Leone, 2000).

Hablar de competitividad va unido indisolublemente a reflexionar en términos estratégicos (Gallardo, 2003), es decir, los olivicultores, deberán

adoptar decisiones empresariales a medio y largo plazo que garanticen la viabilidad de sus explotaciones sometidas a cambios muy profundos.

La competitividad tiene su base en las denominadas *ventajas competitivas* (Porter, 2003), entendidas como habilidades, recursos, posición, conocimientos o atributos (Bueno, 2005), de que dispone cada olivicultor, lo que le permite diferenciarse de sus competidores (que carecen de ellos o los poseen en menor medida) y obtener rendimientos superiores.

En términos similares, Lambin (2003) establece que la ventaja empresarial proviene de las características o atributos que posee una empresa, imprimiéndole cierta superioridad sobre sus competidores, aunque para hablar propiamente de *ventaja competitiva* resulta necesario que sea perdurable en el tiempo y defendible frente a la competencia.

Existen numerosos trabajos relacionados con la competitividad como los de Durán *et al.*, (1992), donde este concepto abarca los de productividad e innovación tecnológica, que a su vez dependen principalmente de las inversiones en capital físico y humano, o Chebil y Briz (1999), donde se analiza la competitividad del sector hortofrutícola en los mercados exteriores. La competitividad en los mercados exteriores ha sido estudiada por Barceló (1988) y Ben Kaabia y Gil (1994).

Igual de numerosos resultan los estudios llevados a cabo por autores que realizan diagnósticos estratégicos de un sector determinado de actividad para ver el nivel de competitividad de las empresas que lo integran, y posteriormente proponer alternativas estratégicas que permitan incrementar su posición competitiva en el mercado. Entre estos autores figuran principalmente: Caballero (1994) en el sector cítrico; Revilla (1995) en el sector alimentario; Parras (1996) con los aceites de oliva en el mercado español; Cabal y Soto (1998) sobre el sector de la acuicultura en Colombia; Fernández *et al.* (2001), con la uva de mesa del Valle de

Vinalopó (Alicante) y Fernández *et al*, (2002) entre los sectores cítricos de España y Marruecos.

La competitividad de una organización viene determinada por factores que se pueden agrupar en dos dimensiones, una externa, que hace uso de elementos asociados con el entorno de la organización, lugar donde se encuentra ubicada, variables macroeconómicas, viabilidad, y sector, entre otros, y otra interna, que incluye todos los elementos vinculados al interior de la organización, como estrategias, recursos y capacidades (García, Mareo, Molina y Quer, 1999).

Con respecto a la primera dimensión, la externa, ha de tenerse en cuenta, que la competitividad no debe ser considerada como algo estático, sino que se concibe como una realidad dinámica y comparativa (Cuervo, 1993).

Se entiende como un proceso en el que se producen cambios vertiginosos (en entornos turbulentos como los actuales se precisa la adopción de ajustes constantes) y continuos (permanentemente se debe realizar el esfuerzo competitivo) cuya finalidad es mantenerse en el mercado y la consecución de beneficios financieros y/o económicos.

No surge por casualidad ni aparece espontáneamente, sino que requiere para su consecución de un largo proceso de aprendizaje que para los países integrantes de la Unión Europea, primer productor mundial de este producto con mayoría de explotaciones tradicionales, y por tanto principal afectado, se ha pretendido impulsar con las continuas reformas introducidas en la PAC y de la OCM del aceite de oliva, para ir adaptándose a un proceso de cambios que culminarán en el 2013, como hemos analizado en el capítulo anterior.

Las presiones tanto externas como internas y la situación actual y futura del mercado han forzado a los olivicultores a reorientar sus actuaciones, sus explotaciones y su conducta, hasta el punto de afectar enormemente a las

formas tradicionales de cultivo, estructura y formas de llevar a cabo las tareas agrícolas, ahora se les exige básicamente eficiencia, es decir una relación óptima entre *inputs* y *outputs* (Ortiz-Cañavate, 1991).

En este contexto se hace necesario, por tanto, que los productores tradicionales implanten una estrategia competitiva de la que precisamente adolecen en su mayoría, especialmente los encuadrados dentro de los países con tradición olivarera, cuya estructura productiva está constituida por un alto número de olivares cultivados bajo la modalidad extensiva, caracterizados por unos altos costes de producción y un rendimiento unitario relativamente bajo, para lo cual resulta imprescindible un análisis del entorno que permita conocer las oportunidades y amenazas que se puedan presentar, lo que permitirá crear una posible respuesta por parte del sector tradicional del aceite de oliva.

Esta situación se agrava aún más si tenemos en cuenta hechos tan relevantes como el arraigo del olivo en nuevas y distintas zonas geográficas internacionales, según se ha descrito en el capítulo anterior, como es el caso de, Argentina, Australia, Chile, China, Estados Unidos, Méjico, Nueva Zelanda, etc., es decir, la constante incorporación de nuevos países productores con mayoría de explotaciones intensivas o superintensivas que presentan costes de producción totales inferiores entre el 20 y 80 por 100 al generado de manera tradicional, así como, la expansión del cultivo en los países en los cuales ya eran habituales, (todo ello en detrimento de otros productos como el cereal, la vid o las legumbres) provocando que la oferta de aceite de oliva, desde el punto de vista internacional, pueda llegar a superar a la demanda.

A su vez, el reducido coste de mano de obra que impera en la mayoría de estas áreas de nueva producción de aceite de oliva (en ocasiones hasta 40 veces inferiores a los países enclavados en la cuenca mediterránea), unido a la elevada mecanización del proceso productivo, han generado diferencias en el coste de elaboración de idénticas categorías de aceite de oliva, que

llegan a superar el 75 por 100, ya que una mecanización eficiente permite que crezca el volumen de producción a partir de una determinada cantidad de factores, obteniendo siempre una mejora de la productividad o rendimiento (Márquez, 1992; Barasona, 1994).

A todo ello, se hace necesario unir la reforma experimentada por la OCM del aceite de oliva, ampliamente tratada y descrita en el capítulo primero, por la que desaparece la ayuda a la producción para los países integrantes de la Unión Europea, primeros productores de aceite de oliva a nivel mundial, surgiendo los derechos de percepción de ayudas estables a los olivicultores con un desacoplamiento del 95 por 100.

Todo lo anterior pone de manifiesto la continua caída de competitividad de las empresas agrícolas del sector del olivar enclavadas esencialmente en la cuenca mediterránea, principal afectada, por concentrarse en ella casi la totalidad (el 95 por 100) de la producción mundial, y donde más arraigado se encuentra dicho cultivo.

La competitividad se instituye como una condición necesaria, y por tanto un reto para la olivicultura, si pretende insertarse de forma eficiente y mantenerse en los mercados internacionales, cuya rápida transformación ha modificado de forma drástica las reglas de mercado a nivel macro, sectorial y micro (debiendo tener en cuenta necesariamente que los mercados internacionales son muy heterogéneos, y lo que es correcto para un país puede no serlo para otro), debiendo transformar sus modelos tradicionales de producción, muy protegidos, en nuevas estructuras agrarias que deben incorporar el interés económico, pero también intereses sociales y ambientales.

Con respecto a la segunda dimensión de la competitividad, la interna, Gallardo (2003) efectúa un análisis de los comportamientos estratégicos del agricultor, así como de la adecuación de las decisiones que adopta, analizando la naturaleza de las interacciones entre variables psicológicas,

como las actitudes siguientes: inseguridad, apertura, inconformismo, riesgo o tradición entre otros, y objetivos de los agricultores implicados como: mantenimiento de un *status*, crecimiento, minimización del riesgo y minimización de la complicación en la gestión de cultivos, así como determinados comportamientos observados en los agricultores.

Esta autora concluye que actitudes de apertura, inconformismo y asunción del riesgo están asociadas a sistemas agrarios que presentan mejores posiciones competitivas en un escenario de libre mercado, mientras que actitudes basadas en el mantenimiento de la tradición, la preocupación por la PAC, así como por evitar las dificultades en la gestión, se vinculan a aquellos más alejados del nivel óptimo de competitividad.

Dicho análisis, se ha apoyado en los trabajos realizados en esta línea, por numerosos autores que han estudiado y demostrado que el comportamiento de los agricultores en general, no se guía simplemente por la maximización del beneficio, sino que se trata de un proceso muy complejo en el que influyen numerosas variables de carácter socioeconómico e incluso psicológico (Gasson, 1973; Casebow, 1981; Heffernan, 1983; Ilberry, 1985; Gilmore, 1986; Gasson y Potter, 1988; Heffernan y Uttitz, 1990; Carr y Tait, 1991; Fairweather y Keating, 1994; Perkin y Rehman, 1994; Sumpsi, 1995).

Del mismo modo, se han tenido en cuenta distintos autores que han llevado a cabo un análisis de variables de carácter estructural, personal y económico que condicionan el comportamiento y la decisión estratégica que adopta el agricultor ante los cambios en su entorno (Gasson y Potter, 1988; Bryant, 1989; Lemon y Park, 1993; MacFarlane, 1996; Willock *et al.*, 1999).

Concretamente, Willock *et al.* (1999) llevaron a cabo un análisis de las relaciones existentes entre variables psicológicas (actitudes y objetivos) y determinados comportamientos observados en los agricultores. Consideran

que los objetivos son unas variables intermedias entre las actitudes (antecedentes) y los comportamientos (resultados).

Para ello, el estudio parte de unas variables iniciales como la personalidad, la capacidad cognitiva o el aprendizaje de conductas, sobre las que inciden ciertas actitudes de los agricultores, como la aversión al riesgo, innovación, conservación del medio ambiente, estrés, pesimismo, o legislación vigente, así como objetivos o variables intermedias, como la consecución del éxito en el negocio, sostenibilidad en el tiempo, calidad de vida, *status*, o diversificación de la actividad.

De su interacción surge el modo de comportamiento de los agricultores, pudiendo orientarse hacia otras actividades distintas a la agricultura, como ocupación principal, o bien, y por orden de importancia, hacia la maximización del beneficio y diversificación de la actividad, a una conducta dirigida a salvaguardar el medio ambiente, a prevenir o reducir el estrés en tercer lugar, y por último, hacia un comportamiento que tiende al crecimiento y desarrollo del negocio.

Estos autores, cuyo estudio parte de la información extraída de encuestas socioeconómicas y estratégicas, concluyen que el comportamiento de los agricultores es contrario a innovar en modos de cultivo, a la adopción de nuevas técnicas de trabajo, sintiendo verdadera aversión al riesgo tecnológico y financiero, y la mayor parte de las veces guiados por un gran sentimentalismo, lo que contrasta con el resultado del estudio, donde el comportamiento de los agricultores orientado hacia la maximización del beneficio aparece en primer lugar. La incidencia de variables psicológicas en el comportamiento del agricultor del sector del olivar se considera una cuestión de interés que podría ser objeto de análisis en posteriores estudios.

No obstante, en nuestro trabajo de investigación, proponemos que la alternativa estratégica que adopte el agricultor del sector del olivar

tradicional pasa además por el hecho de que en dichas explotaciones inciden también tres importantes factores: el tamaño de las fincas así como su elevada dispersión y las diferencias en el coste de explotación.

Con respecto al primero, del total de casi 8.000 explotaciones de cultivo (no sólo de olivar) existentes en la Unión Europea, menos del 3 por 100 tienen más de 100 hectáreas, casi el 6 por 100 cuentan con una superficie de entre 40 y 100 hectáreas, mientras que de 15 a 40 hectáreas suponen el 13 por 100; el 30 por 100 del total se encuentran entre el rango de entre 4 y 15 hectáreas, para concluir con el 48 por 100 de las mismas que no superan las 4 hectáreas.

A la vista de estos datos, se observa que el más del 80 por 100 de las explotaciones de la Unión Europea no supera las 15 hectáreas.

Centrados en España, como primer país productor mundial de aceite de oliva, la tabla 3.1, muestra como el total de tierras de cultivo en este país se distribuye con un acentuado nivel de dispersión.

Para el caso del resto de países mediterráneos, la situación es similar, aun cuando con un mayor y más acentuado matiz minifundista, tales son los casos de Italia, Grecia y Portugal, donde el rango de explotaciones que no superan las 4 hectáreas es de 64, 58 y 73 por 100 respectivamente.

Superficie (ha)	< 4	4-15	15-40	40-100	<100	Total
Número explotaciones	549	352	149	65	25	1.140
Porcentaje	48,15	30,87	13,07	5,70	2,21	100

TABLA 3.1
DISTRIBUCIÓN DE EXPLOTACIONES GENÉRICAS DE CULTIVO POR TAMAÑO EN ESPAÑA
(Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT, 2009)

En la tabla 3.2 se puede apreciar la distribución, superficie, tamaño, etc., de las explotaciones olivareras por distintos contextos geográficos, donde a la vista de los datos, el reducido tamaño de las explotaciones, pone

de manifiesto la necesidad de adoptar una estrategia competitiva adecuada, que garantice la supervivencia y continuidad de las mismas.

Contexto Geográfico	Explotaciones	Superficie (hectáreas)	Olivos (millones)	Tamaño medio explotación (hectáreas)	Número medio de olivos por explotación
Mundial	2.600.000	10.700.000	1.400	4,1	538
UE	1.900.000	5.874.100	872	3,0	459
España	550.000	2.552.700	319	4,5	580
Andalucía	320.000	1.515.320	179	4,7	559
Jaén	131.000	576.840	69	4,4	526

TABLA 3.2
EXPLORACIONES OLIVARERAS
(Fuente: Elaboración propia a partir de MAPA, EUROSTAT e INE, 2009)

En un estudio llevado a cabo por Marín, Gázquez y Sánchez (2005, 2006), se plantea como objetivo el realizar un diagnóstico estratégico del sector de la industria auxiliar de la agricultura de Almería (España), para ver su nivel de competitividad, profundizando en aspectos concretos como la formulación de acciones estratégicas, ventajas competitivas del sector, la propuesta de alternativas estratégicas y la evaluación de los resultados obtenidos por el sector, a partir de la información obtenida sobre una muestra de ochenta y cinco empresas pertenecientes a la industria auxiliar de la agricultura.

Del análisis realizado se establece cuáles pueden ser algunas de las estrategias orientadas al mercado, como: potenciar la interrelación entre sus miembros llevando a cabo actuaciones conjuntas; desarrollo de programas relacionales a nivel horizontal (para potenciar proyectos de innovación y compartir riesgos de acceso a los mercados) y vertical (acuerdos estables y alianzas estratégicas que permitan avanzar en la presencia de mercados exteriores) o el aumento de la coordinación y cooperación (García, 2001, 2002; Ruiz, 2006), en el desarrollo de nuevos productos, entre otras, y que podrían llevarse a cabo para incrementar el nivel competitivo de las empresas del sector, paliando así las consecuencias de algunos aspectos como la reducida dimensión que en general tienen las empresas agrícolas analizadas, provocando la aparición de debilidades

importantes que deben ser superadas rápidamente a través de estrategias, entre las que destacan las orientadas hacia el ahorro en costes, para conseguir precios más competitivos, que al implantarlas en estas empresas les permiten lograr el objetivo de su consolidación y crecimiento.

Haciendo referencia a la dispersión de las fincas, a modo de ejemplo cabe destacar un estudio desarrollado por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía en 2003, donde han colaborado técnicos como Barea, Barranco, Cañas, Guerrero, Navarro, Recio y Saavedra, entre otros, acerca del olivar andaluz, habiendo recopilado numerosos datos extraídos de las declaraciones de cultivo presentadas por los olivicultores, y donde en cada una de ellas se refleja más de una parcela oleícola si existen diferencias en cuanto al sistema de cultivo. Un número elevado de parcelas, sobre todo si están distanciadas entre sí, dificulta las labores de cultivo y la gestión de explotación. El rango por declaración abarca desde 1 hasta 282 parcelas, aunque el 96,3 por 100 de la superficie corresponde a declaraciones que llegan incluso a alcanzar 20 parcelas por declaración.

Con respecto al tercer factor, las diferencias en el coste de explotación, y para la elaboración de este estudio, se propone, siguiendo el modelo propuesto por Caballero *et al.*(2003); Caballero y De Miguel (2001, 2002) y Fernández (2003), una tabla donde se incluyen los costes necesarios para desarrollar la explotación del olivo, a partir de los distintas tareas requeridas para el desempeño de la actividad olivarera hasta la obtención de aceite, así como los ingresos relativos a dicha actividad; ambos se valoran en euros. El contenido de la tabla se ultimó a partir de la información obtenida de la prueba piloto descrita en el capítulo cuarto. Los costes necesarios para llevar a cabo la actividad olivarera se pueden clasificar de la siguiente manera:

- a) Costes variables, aquellos que oscilan dependiendo del nivel de la actividad desarrollada, y que por consiguiente no forman parte de la estructura permanente de la explotación.

- Materias primas, donde se incluyen, el agua de riego, los abonos, fitosanitarios y otros productos químicos, etc., proporcionados por hectárea.
 - Costes variables de la maquinaria propia, que se corresponden con los del tractor, aperos, y máquinas, y calculados por hora trabajada y hectárea de olivar.
 - Costes de alquiler de la maquinaria, en el caso de que se contrate algún servicio, surgidos de la no posesión de elementos materiales propios, medidos del mismo modo que en el caso anterior.
 - Mano de obra, donde se incluyen todas las horas de trabajo necesarias para desarrollar las distintas tareas y actividades que son requeridas en la explotación, incluyendo las ajenas y las familiares o propias.
- b) Costes fijos, generados por la utilización de los factores que no se agotan en un solo proceso productivo, sino que pueden ser usados en sucesivos años o campañas, y que podemos agrupar en:
- Amortizaciones de la maquinaria propia, calculada en función del número de horas de utilización del cultivo, así como la de la plantación (se consideran todos los desembolsos realizados para su establecimiento, y hasta su llegada a la plena producción) y del sistema de riego. Estas amortizaciones son un capítulo importante que dependerá del capital invertido, la vida productiva del bien y el método usado para calcularla. Se ha utilizado la amortización técnica aplicándose cuotas constantes durante los años de la vida útil del bien.

- Mantenimiento de la plantación y conservación de elementos fijos; en el caso de especies que permanezcan más de un año en la finca, incluyendo injertos puntuales, reparaciones, pequeñas obras, etc.

En cuanto a los ingresos, han sido diferenciados por la naturaleza de actividad en dos tipos:

- Ingresos de la explotación, donde se incluyen el número de kg de aceituna recogidos por hectárea por su rendimiento graso, multiplicados por el precio resultante de la venta del aceite.
- Ingresos ajenos a la explotación, quedan recogidos en este apartado los derechos de cobro, tanto acoplados (5 por 100) como desacoplados (95 por 100), percibidos por el titular de la explotación en virtud de la actual Política Agraria Común, siempre y cuando tengan derecho a los mismos.

También se incluye el valor de inmovilizado en valor absoluto, en función del área donde se encuentra, demanda de la zona, calidad de la finca o explotación, etc. Las tablas presentadas permiten tener una referencia del coste de producción por hectárea. El coste unitario refleja el umbral mínimo que deben alcanzar los precios de mercado para que este producto no tenga pérdidas.

Además, para tener una cierta viabilidad económica, y aportar incrementos de patrimonio, debe retribuir los costes de oportunidad que no han sido introducidos en el estudio empleado.

A partir de este dato se obtiene una información acerca de la posición competitiva que ostenta este producto en la fase de producción, si se compara con cualquier otro que provenga de otro competidor, puesto que estamos ante el mínimo precio que el agricultor debe alcanzar en campo.

Al coste de producción así obtenido, habrá que adicionarle todos los que sean consecuencia de actividades de comercialización, transporte y cualquier otro coste que permita que el producto pueda llegar al consumidor final.

Con respecto a la renta neta en valor absoluto, viene calculada por la sustracción: total de ingresos menos total de gastos.

Del mismo modo se calcula el margen neto, en porcentaje, mediante el cociente entre la renta neta y el valor de inmovilizado. El margen neto se ha utilizado a lo largo de este trabajo con el objetivo de comparar desde el punto de vista económico los sistemas analizados.

Por tanto el modelo de tabla utilizado (tabla 3.3) se revela como un instrumento válido y fiable para el análisis económico de la actividad de explotación de olivar, puesto que las distintas partidas de gastos e ingresos empleados han sido utilizados en estudios similares de ámbito local, provincial (Diputación Provincial de Jaén, 2006, 2007), nacional e internacional, donde coinciden con el modo de elaboración de datos y cálculos a partir de operaciones o tareas, recomendados y propuestos por autores como Alonso y Serrano (1991); Porrás (1994); Lovera (1995); Cámara (1997); Civantos (1997); Cámara y Sánchez (1998); Sánchez (2002); Guerrero (2003); Vilar (2006); Navarro (2007) y Barranco, Fernández-Escobar y Rallo (2008), entre otros.

Estos datos han sido debidamente contrastados con las opiniones solicitadas con anterioridad a la realización del primer cálculo a profesionales del sector olivarero y oleícola que confirmaron tales aspectos.

Centrados en las principales tareas que se requieren para desarrollar la actividad propia de la explotación olivarera bajo la modalidad tradicional o extensiva (ya que en la actualidad del total de 11 millones de hectáreas dedicadas a cultivo de olivar, desde el punto de vista mundial, 8 millones

(73 por 100) se encuentran pobladas de olivar tradicional y marginal; 2,9 millones de hectáreas (26 por 100) se destinan a olivar intensivo, mientras que sólo 90.000 hectáreas (próximo al 1 por 100) se utilizan para el cultivo superintensivo de olivar).

Se adjunta la tabla 3.4, en la cual se analizan económicamente, de acuerdo con los autores anteriormente citados, las distintas etapas de los procesos y subprocesos que requiere este modo de explotación del olivo en una finca objeto de este estudio.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo		
Ingresos		
Subvención a la producción		
Poda y eliminación de leña (bienal)		
Arijas (arado, rastreado, etc.)		
Abonado / estercolado		
Tratamientos (repilo, prays y mosca)		
Despestugo / desvareto		
Recolección		
Transporte de tajo a almazara		
Extracción (euros / Kg.)		
Total		
Renta Neta		
Valor inmovilizado de mercado (euros)		
Margen neto de Explotación (%)		

TABLA 3.3
 MODELO DE TABLA PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD
 PARA LAS EXPLOTACIONES DE OLIVAR
 (Fuente: Elaboración propia, 2009)

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (54,05)		
Ingresos (Kg. 0,53 euros)		3.171,57
Subvención a la producción (Kg. 0,13 euros)		765,18
Poda y eliminación de leña (bienal)	153,00	
Arijas (arado, rastreado, etc.)	154,00	
Abonado / estercolado	186,00	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	109,00	
Despestugo / desvareto	87,00	
Recolección	892,21	
Transporte de tajo a almazara	58,00	
Extracción (euros / Kg.)	0,09	
Total	2.080, 66	3.936,75
Renta Neta		1.856,09
Valor inmovilizado de mercado (euros)		36.060,72
Margen neto de Explotación (%)		5,15

TABLA 3.4
ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO TRADICIONAL
(Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la explotación Tronco Seco ubicada en Chilluévar, 2009)

A tenor de los datos expuestos en la tabla, los costes de recolección en una explotación de olivar tradicional como la expuesta se sitúan en torno al 42 por 100 de la renta neta del olivicultor, mientras que por otro lado, la subvención a la producción procedente de la Unión Europea, oscila en torno al 41 por 100 de dichos ingresos líquidos, cubriendo el 85 por 100 de los costes de recolección, los más elevados.

Es por ello que se podría asegurar que, a través de la subvención a la producción, el olivicultor cubre entre el 80 y 100 por 100 de los costes de recolección, circunstancia ésta que hace apta la renta neta del productor vía compensación, entre el resto de ingresos y gastos de explotación.

De lo anterior se deduce que el beneficio de este sistema de explotación proviene de la compensación de costes de recolección, a través de los ingresos procedentes de la subvención, factor a resaltar especialmente en un contexto como el actual, de previsión de extinción de las ayudas.

Las razones básicas de lo elevado de dichos costes, y la baja rentabilidad, provienen de la escasa posibilidad de mecanización, dada su excesiva atomización y dispersión, por lo que no resultaría rentable, así como de la propia estructura del árbol que presenta habitualmente varios pies y, en determinadas circunstancias, de las características orográficas del terreno.

A modo de resumen, las principales limitaciones que las explotaciones tradicionales de olivar encuentran para garantizar su supervivencia son: su reducido tamaño, la excesiva atomización y los elevados costes de explotación. Por ello, este trabajo se centrará en el análisis de la competitividad de las empresas agrícolas del sector del olivar tradicional afectadas por estas tres variables como objeto de estudio, dejando para posibles trabajos posteriores el análisis de aquellas explotaciones que no se hallen sujetas a estas restricciones.

Por tanto, para los olivicultores tradicionales encuadrados en este estudio, la competitividad se juega en el ámbito de los costes de producción, por lo que para abaratarlos es preciso modernizar las plantaciones, adaptarlas a la mecanización de la poda y la recolección, principalmente, así como adecuar el resto de las arrijas a la evolución que vienen experimentando los sistemas de cultivo donde se tiende a una reducción del laboreo para luchar principalmente contra la erosión del suelo (mantener la cubierta vegetal, dejar los restos vegetales y de poda triturados sobre la superficie del suelo, evitar la utilización de aperos que destruyan la estructura del suelo, etc.), (Humanes y Pastor, 1995; Saavedra y Pastor, 2002; UNASUR, 2004; Sanchez-Garrido y Moldenhauer, 2005) .

Una estrategia de fomento de la competitividad incluye medidas relacionadas con la reestructuración y modernización de las explotaciones agrarias, formación del capital humano, desarrollo tecnológico, consolidación de potentes organizaciones empresariales integradas que puedan tener acceso a los amplios mercados y calidad alimentaria, desarrollo de estrategias comerciales adecuadas a cada situación, etc. (Tió, 2003, Parras, 2009).

Actualmente comportamientos estratégicos como introducir mejoras tecnológicas, diversificar cultivos, intensificar la dedicación a la explotación, medidas tendentes a incrementar la calidad y desintensificar la utilización de la mano de obra, aparecen vinculados directamente a la competitividad de las explotaciones olivareras tradicionales en un escenario de libre mercado (Gallardo, 2003).

3.2.1. La competitividad de las explotaciones olivareras a través de la teoría de sistemas

Nuestro trabajo de investigación trata de analizar la competitividad de las explotaciones agrícolas del sector del olivar encuadradas bajo la modalidad de tradicional o extensivo, tomando como base el estudio realizado por Fernández (2003), en la Universidad de Valencia, sobre la viabilidad y competitividad de los sistemas hortofrutícolas mediterráneos según su grado de intensificación, basándose en el hecho de que, desde finales de los ochenta, ya no estaba justificada la orientación productivista que había predominado en las décadas anteriores, irrumpiendo el concepto de competitividad en la actividad agraria, marcada por la globalización y la apertura de los mercados internacionales, y unida a la idea de que la agricultura debe ser viable por sí misma, algo a lo que tiende también la actual Política Agraria Comunitaria.

Según su autora, además de ser competitiva, la agricultura debe cumplir con las exigencias de la multifuncionalidad, seguridad agroalimentaria y sostenibilidad, cuando lo previsible es una reducción e incluso extinción de las ayudas, y por otro lado el agricultor debe planificar su actividad con independencia de las subvenciones, puesto que al objetivo económico tradicional que motivaba las decisiones de los empresarios agrícolas, ahora se añaden otros de naturaleza social y ambiental que llegan a ser igualmente importantes.

De este entramado estructural y funcional del sistema productivo, se deduce la necesidad de estudiar las realidades agrarias desde la perspectiva de la "Teoría general de sistemas", al considerar que un sistema agrario está integrado por complejos naturales, biológicos, económicos y sociales, a los que se adicionan el conjunto de actividades que realiza un grupo humano en un territorio determinado, orientados a la consecución de unos objetivos determinados conforme a su técnica y cultura (León-Velarde *et al.*, 2002) para lo que contará con ciertos recursos y llevarán a cabo unas prácticas con las que responder al medio físico.

Gropo (1992), establece la equivalencia entre sistema agrario y sistema de producción agraria, y así será considerado en nuestro trabajo de investigación, de forma que al mencionar un sistema agrario, consideraremos que su fin último es producir uno o varios productos agrarios, en nuestro caso aceite de oliva.

Los sistemas agrarios interactúan constantemente con su entorno o sector agrícola al que pertenecen, al cual aportan y del cual reciben influencia, ya sea en los aspectos biológicos, sociales, económicos o políticos, y se caracterizan igualmente por la complejidad que se deriva de la gran cantidad de elementos que lo constituyen y de las interacciones que se producen entre ellos (Ramos y Rallo, 1992; Norton y Alwane, 1995).

Son muchos los autores, como Berdegué y Escobar (1995), Hart (1990), Picazo y Hernández (1993), que consideran que el sistema agrario está integrado por explotaciones agrarias como unidades menores incluidas dentro del sistema, un concepto mayor, de forma que del estudio de dichas explotaciones se pueden extraer conclusiones que proporcionarían información acerca de la actividad y el funcionamiento de todo el sistema, siendo consideradas tradicionalmente como empresas agrarias que se diferencian entre sí por su dimensión, ingresos, estructura, orografía, etc.

Para Fernández (2003), el análisis de las funciones de la agricultura pone de manifiesto que en una explotación agraria convergen la utilidad que se percibe de la tierra, con la aplicación y organización que se hace del trabajo, la inversión en capital y la tecnología.

El trabajo llevado a cabo por Fernández (2003) tiene como objetivo principal determinar el grado de viabilidad y competitividad de tres sistemas agrarios muy significativos del área mediterránea: un sistema de regadío ubicado en la llanura litoral Norte-Sur, que comprende el cultivo de cítricos y de hortalizas al aire libre; otro sistema de secano representativo de las áreas del interior que tiene como base los cultivos de vid, olivo y almendro; y un tercer sistema muy cerrado y característico, localizado en el área del cultivo de la uva embolsada del Vinalopó (Alicante), teniendo en cuenta los puntos de vista agronómico, técnico y socioeconómico, siendo la metodología elegida la Programación Matemática.

El análisis de múltiples objetivos ha proporcionado soluciones en cada sistema sobre la viabilidad de la explotación o unidad de gestión, efectos de la intensificación y repercusiones económicas, sociales y medioambientales de los niveles de utilización de los factores de producción.

El trabajo de Fernández (2003) concluye ofreciendo una serie de alternativas al escenario actual, representando mejoras económicas,

sociales y ambientales, lo que favorece la sostenibilidad de la agricultura en los sistemas analizados, propiciando un incremento de su competitividad.

Se observa un grado aceptable, que puede ser hasta elevado, de viabilidad económica en todos los análisis desarrollados, y que se incrementa según se asumen las mejoras tecnológicas propuestas.

El enfoque sistémico reconoce la existencia de interacciones en el tiempo y en el espacio entre las distintas unidades (explotaciones) que integran un sistema de producción agrario (Ramos y Romero, 1995). Para autores como Ramos y Rallo (1992), Norton y Alwane (1995), estos componentes del sistema se pueden aunar atendiendo a sus recursos naturales, humanos y tecnológicos, y de su observación se podría deducir el estado actual del sistema agrario y los elementos y variables que han podido incidir en su evolución.

Nuestro estudio pretende analizar la competitividad de un sistema agrario, el olivar tradicional, partiendo de la situación actual en que se encuentra y reconociendo los factores que más inciden en su caracterización.

Para ello será necesario establecer los límites del sistema, analizando su evolución seguida a lo largo del tiempo, y tomando como punto de partida sus rasgos estructurales, entre los que se destacan: recursos naturales, características técnicas y agronómicas de la producción y los factores socioeconómicos que inciden en el funcionamiento de la actividad agraria en su conjunto.

Este cultivo se caracteriza, por tanto, por ser muy significativo en la cuenca mediterránea, al tratarse del lugar donde tuvo su origen, encontrándose muy arraigado, caracterizado principalmente por estar integrado por explotaciones de reducida dimensión, muy dispersas, esencialmente manuales, consideradas dentro de un sistema agrario que interactúa con el sector al que pertenece, en nuestro caso al de aceite de oliva.

Cada explotación de olivar crea su propia cultura o clima, con sus propias costumbres y usos que se van transmitiendo a los nuevos miembros del grupo que se van integrando y han mantenido su idiosincrasia de forma muy estable a lo largo del tiempo como consecuencia de su gran resistencia al cambio.

Por lo que la adopción de una estrategia competitiva por parte del olivicultor será el resultado de un largo proceso de acumulación de aprendizaje y experiencias que se inició hace mucho tiempo, siendo muy reacios a la introducción de cualquier tipo de innovación técnica y financiera, puesto que no sólo se ven afectados por límites climatológicos o edáficos, sino que también influyen otros factores como los económicos, culturales, sociales e incluso tradicionales, propios de cada una de estas áreas donde se ubican las plantaciones de olivar.

Actualmente el sector del olivar, en el que las explotaciones objeto de nuestro estudio se integran y con las que se relacionan constantemente, se halla inmerso en un proceso de constantes reformas normativas, esencialmente de la PAC, que ha evolucionado desde un elevado proteccionismo hacia una mayor liberalización del sector muy globalizado, introduciendo la idea de competitividad, dando prioridad a una economía rural viable y un medio rural sostenible, con marcado carácter medioambiental.

Si se analiza en profundidad la evolución seguida por el entorno social, económico y legislativo que impera en un momento como el actual, dotado de gran turbulencia, se puede deducir que la intención última es lograr que las explotaciones olivareras tradicionales consigan ser rentables por sí mismas, que consigan financiarse con su propia producción.

El resultado económico de una explotación agraria no puede depender a largo plazo de la existencia de subvenciones y ayudas, máxime en un momento como el actual con marcada tendencia a su reducción e incluso

extinción, lo que implica que los empresarios agrícolas del sector del olivar tradicional se verán obligados a adoptar necesariamente estrategias de incremento de la competitividad, garantizando así su supervivencia (Vilar y Velasco, 2007).

Actualmente muchos autores utilizan la Teoría sistémica para explicar el concepto de desarrollo rural y sostenibilidad y para resaltar la importancia de que en la planificación del entorno agrario se coordine la participación multidisciplinar de las distintas organizaciones que se encargan de los aspectos ambientales, económicos, sociales o legales, y tras su participación se puedan elaborar estrategias de desarrollo global e incluso planificar toda un área agrícola (Ramos, 1995; Calatrava, 1995; Masera y López Ridaura, 2000; Sayadi y Calatrava, 2002; Niño De Zepeda *et al.*, 1994; Calatrava *et al.*, 1994; Kyritsis *et al.*, 1994; Redclift, 1994); Brossier *et al.*, 1994 y Owaygen, 1999).

En el momento actual existe una intencionalidad clara, por parte del sector del olivar, de paliar los efectos de los factores que afectan a las explotaciones tradicionales, derivados de la reducida dimensión y su ubicación de forma dispersa, así como de la dificultad de mecanización a nivel individual, puesta de manifiesto al exponer la necesidad de construir explotaciones de tamaño superior al actual, consiguiendo la evolución estructural que impera en la actualidad (Fernández, 2003), lo que permite mejorar la posición competitiva de estas explotaciones.

La distintas formas de aumentar la dimensión de estas explotaciones de olivar tradicional pasa por actuaciones orientadas a la adquisición de tierras, lo que choca con el precio y la rigidez del mercado, o bien hacia una agrupación de explotaciones que permita ampliar la superficie cultivada bajo un equipo de dirección que utilice su propia maquinaria o la del grupo, e incluso pueda emplear los servicios de una empresa de alquiler.

Si consideramos, por tanto, partiendo de la Teoría de sistemas, que nuestro sistema agrario objeto de análisis está formado por un conjunto explotaciones de olivar tradicionales o extensivas en interacción, que constituyen un todo sinérgico orientado a la consecución de una posición competitiva en el mercado que permita su sostenibilidad a largo plazo, por sí mismas, y en constante relación de interdependencia con el entorno externo, en nuestro trabajo de investigación se propone, como medida para lograr su objetivo, agrupaciones de explotaciones que se relacionen entre sí, permitiendo la creación y difusión de innovaciones para estos productores que requieren nuevas modalidades de trabajo y colaboraciones que sean más flexibles, dinámicas y estrechas.

Todo ello permitirá una mayor fluidez de conocimientos y tecnologías, aportando recursos y enfrentando riesgos de forma conjunta, generándose así un aprendizaje común, y por tanto beneficios individuales y comunes, procedentes y potenciados por esa unión, colaboración, asociación, o trabajo conjunto, con lo que se conseguirá, en definitiva, aumentar la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional.

Con estas medidas se permitirá, vía efecto concentración, reducir principalmente el elevado coste de recolección que caracteriza igualmente a este tipo de plantaciones, con la consiguiente consecución de beneficiosos efectos sinérgicos derivados de su cooperación, ayudando de este modo a garantizar la supervivencia, vía incremento de competitividad, de las explotaciones olivareras tradicionales o extensivas.

3.2.2. La mejora de la competitividad de las explotaciones olivareras a través de la teoría de recursos y capacidades

Se ha propuesto que la mejora de la competitividad es un elemento fundamental para la supervivencia de las explotaciones estudiadas. Se deberán realizar mayores esfuerzos para alcanzar altos niveles de

productividad y eficiencia. En este contexto, el vínculo entre los recursos y capacidades de la organización y los retos a los que se enfrentan son el elemento más importante a la hora de comprender el éxito o fracaso de estas empresas y la obtención de ventajas competitivas, con el consiguiente incremento de competitividad que ello conlleva.

Por ello, nuestro trabajo de investigación, centrado en el estudio de la competitividad, tratará de ofrecer una serie de alternativas estratégicas al olivicultor tradicional, sujeto a las limitaciones planteadas.

La Teoría de recursos y capacidades (en adelante TRC), cuyas aportaciones se han mostrado especialmente válidas para el análisis de la competitividad, servirá para indicar la senda a seguir por los empresarios agrícolas del sector del olivar tradicional para su desarrollo futuro, creando por tanto un marco teórico adecuado para nuestro estudio.

La determinación de una estrategia competitiva por parte de las explotaciones tradicionales de olivar tiene por objeto lograr una posición rentable y sostenible.

El diseño de una estrategia competitiva permite determinar cómo se va a competir, las metas y políticas a aplicar para su consecución, así como el hallazgo de una posición dentro de un mercado.

El proceso de formulación estratégica de la década de los ochenta, basado en el hallazgo de la ventaja competitiva a partir del vínculo existente entre el contexto externo y las decisiones estratégicas sobre el posicionamiento competitivo de la empresa (Porter, 1985, 2002), se vio alterado por una nueva perspectiva interna que propone un nuevo procedimiento para competir, consistente en ir generando combinaciones de recursos y capacidades que logren servir de base para la creación y mantenimiento de la ventaja competitiva, garantizándose así rentas superiores de mercado (Marín, Segovia y Gázquez, 2006).

Esta nueva visión es conocida bajo el título de Teoría basada en los recursos y capacidades (*Resource-Based View*), que surge en el seno de la dirección estratégica, bajo la premisa fundamental de la existencia de heterogeneidad entre las empresas en lo que a dotación de recursos y capacidades se refiere, poniendo especial énfasis, por tanto, en los aspectos internos de la empresa como factores explicativos de tales diferencias, asumiendo en primer lugar que las compañías pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos que se encuentran bajo su control, y en segundo lugar que estos recursos pueden no ser perfectamente móviles entre empresas (Lippman y Rumelt, 1982; Nelson y Winter, 1982; Teece, 1982; Rumelt, 1984; Wernerfelt, 1984; Barney, 1986, 1991; Dierickx y Cool, 1989; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Day, 1994; Hunt y Morgan, 1995; Collis y Montgomery, 1995).

Las aportaciones de la TRC se han manifestado especialmente útiles en el estudio de la estrategia empresarial (Fernández y Suárez, 1996), llegando incluso a marcar el camino a seguir por la dirección estratégica de la empresa para su desarrollo futuro (Bueno, 1995).

La TRC considera que cada empresa es un amplio y diferente conjunto de activos y capacidades, tanto físicos como intangibles, que van a permitir a la empresa disfrutar de una ventaja competitiva, y en consecuencia de corriente de rentas sostenidas a largo plazo.

Sus orígenes se sitúan en los primeros estudios llevados a cabo sobre la dirección estratégica, esencialmente en el de Andrews (1971), el cual parte de la idea de que la principal misión de un buen estratega consiste en equilibrar las oportunidades y amenazas surgidas del entorno con las fortalezas y debilidades de la empresa, tomando como base las competencias distintivas (concepto que continuamente se menciona en esta teoría, y que es debido a Selznick (1957)). Para este autor, el proceso de formulación de la estrategia, debe iniciarse a partir de una valoración de las competencias y recursos de la organización, de tal manera que los que

posean alguna característica distintiva o relativamente superior a los de la competencia, puedan llegar a constituirse como la base para conseguir ventajas competitivas, si son administrados correctamente y aplicados ante las oportunidades que presenta el entorno (Thompson y Strickland, 1990).

En la obra de Edith Penrose *Teoría del crecimiento de la empresa*, de 1959, para la que la empresa se concibe como un único conjunto de recursos productivos se recoge un gran número de ideas que son recopiladas en esta Teoría.

Chamberlin (1933) por su parte, desarrolló un modelo de competencia que considera que ésta surge entre empresas con recursos diferentes que les permiten implantar estrategias que no resultan fácilmente imitables, con las que reciben resultados superiores a las del resto.

Otros autores, como Mahoney y Pandian (1992), consideran que la TRC surge en el campo de la estrategia, en la economía institucional (Teoría positiva de la agencia, Teoría de los costes de transacción y Teoría evolucionista) y en la organización industrial (Escuela de Chicago y Escuela de Harvard), mientras que otro autor, Conner (1991), parte de la Teoría neoclásica, la organización industrial y la Teoría de los costes de transacción.

Así, si atendemos a los primeros autores, la Teoría de la agencia proporciona a la de recursos y capacidades el apoyo necesario para poder entender correctamente el proceso de despliegue de recursos de la empresa, al depender en gran medida de la existencia de costes de agencia (Castanias y Helfat, 1991), y para determinar los incentivos del empresario, en aquellos supuestos en los que la propiedad y el control no coincidan, propiciando una actuación que persiga el beneficio de la empresa y no el suyo propio (Amit y Schoemaker, 1993). La Teoría de los costes de transacción mejora la comprensión acerca de la decisión sobre internalizar o recurrir al mercado ante la necesidad de adquirir determinados recursos

(Mahoney y Pandian, 1992; Madhok, 1997). La TRC toma de las anteriores estos conceptos, que servirán de base a las alternativas estratégicas propuestas más adelante en este estudio.

La empresa se encuentra ante una competencia que se caracteriza por la incertidumbre, asimetría en la información y racionalidad limitada del decisor en una organización, que mediante la implantación de una estrategia puede alterar la estructura de la competencia en un sector.

Con estas condiciones, la TRC se encuentra próxima al modelo schumpeteriano de competencia, tal como Penrose (1962) reconoce explícitamente. Para Schumpeter la empresa debe aprovechar sus oportunidades competitivas mediante la innovación radical como fórmula válida para competir, todo ello en un ambiente de incertidumbre y racionalidad limitada; modelo plenamente aceptado por la TRC.

La innovación ha sido definida a lo largo del tiempo de muy diversas formas. Ya en fechas más recientes, Shapiro (2005) la identifica con la capacidad de la empresa para transformarse a sí misma repetida y rápidamente, con el objeto de seguir generando valor. No se trata sólo de tener nuevas ideas, sino también de contar con una innovación generalizada y la habilidad de la organización a todos los niveles, para evolucionar y situarse por delante de la competencia. Para López, Montes y Vázquez (2003, 2004), la innovación engloba un enorme conjunto de actividades dentro de las empresas, que contribuyen a generar nuevos conocimientos o a mejorar el empleo de los ya existentes, que conducirán a la obtención de nuevos bienes y servicios, así como nuevas formas de producción, destacando el concepto de cambio que conlleva la innovación.

El trabajo elaborado por Mathison, Gándara, Primera, y García (2007), tiene la finalidad de presentar la innovación como un factor clave para la consecución, por parte de una organización, de ventajas competitivas. Parten de la evolución experimentada por el proceso innovador, pasando de

un enfoque estático a otro dinámico a partir de la década de los 80, cuando el entorno se vuelve más globalizado y turbulento, incrementándose la competitividad a nivel mundial, lo que impulsó a las organizaciones a fomentar su interés por crear desde el interior recursos que permitan luchar contra la competencia.

En este trabajo los fenómenos innovadores influyen en la productividad de los factores, generando intensos procesos de transformación en las empresas, catalogando la innovación como un elemento preciso para las organizaciones que pretendan mantener o aumentar su nivel de competitividad. El proceso de innovación es considerado de naturaleza continua donde la organización juega un papel esencial.

Toman como base la TRC, puesto que esta Teoría concibe el proceso innovador como la combinación e interacción de los recursos y capacidades que posee la empresa (López y Sabater, 2003), a través del cual la empresa genera nuevos productos, procesos productivos o mercados, con el fin de adaptarse al entorno y generar ventajas competitivas sostenibles (Mathison *et al.*, 2007).

De esta forma, la empresa desarrollará productos o procesos innovadores mediante la combinación y el empleo de sus recursos y capacidades internas, por lo que la innovación pasa a ser una variable claramente endógena a la organización, según Carrión y Ortiz (2000).

Este trabajo concluye con que el éxito de una organización depende en gran medida de la creatividad innovadora, al considerar a las empresas como entidades de aprendizaje que gestionan la información y producen nuevos conocimientos, que generan productos o procesos productivos mejorados, es decir, innovaciones.

Por tanto, para que una empresa pueda mantenerse en una posición competitiva, convirtiéndose en líder del segmento del mercado en el que

está inmersa o expandirlo a otros nuevos, requiere la aplicación de un proceso de mejora continua basado en el aprendizaje y la innovación. En esta misma línea, se pronuncian autores como García *et al.* (1999) y Nonaka y Takeuchi (1995).

3.2.3 Propuestas de alternativas estratégicas innovadoras para la mejora de la competitividad

Partiendo de estos trabajos, y apoyándonos en el análisis teórico anterior, en nuestro estudio se proponen dos alternativas: la primera, una innovación radical que están adoptando principalmente las empresas agrícolas del sector del olivar más innovadoras, acogándose a cualquiera de las modalidades integradas en la "nueva olivicultura", muy competitiva, cuyas características se han descrito en el capítulo primero, y la segunda alternativa, menos drástica que la anterior, implica una innovación incremental destinada a los olivicultores tradicionales sujetos a las limitaciones ya descritas.

3.2.3.1. Innovación radical

Esta alternativa supone la elección, por parte del olivicultor, de una estrategia competitiva de liderazgo en costes, como elemento diferenciador (Canals, 1991) y fuente de competitividad, que requiere de unas mínimas circunstancias orográficas, climatológicas, estructurales, etc., como pueden ser las características del terreno, la disposición o no de agua, la ubicación de la explotación, así como su tamaño y dispersión, e implica la renuncia, en la actualidad, a la ayuda a la producción y reordenar o transformar el olivar tradicional en olivar intensivo, o superintensivo.

Ello traería consigo la no percepción de renta en el periodo de entrada en producción del nuevo olivar (aproximadamente dos o tres años), así como

los posteriores años de entrada gradual en plena producción. De este modo, el olivicultor garantiza unas cotas de renta adecuadas, orientándose hacia un liderazgo en costes y, por consiguiente, alcanzando el nivel apropiado de competitividad.

A continuación, para apoyar nuestra propuesta, se recogen en las tablas 3.5 y 3.6 los datos de dos fincas acogidas al modo de explotación intensiva, que permitirán analizar la rentabilidad de este tipo de cultivo, teniendo en cuenta que en la primera de las tablas el olivicultor percibe la subvención a la producción establecida por la PAC.

Del mismo modo, en la tabla 3.7, se efectúa el citado análisis para una finca de olivar explotada de forma superintensiva que no percibe ingreso alguno distinto al procedente de su propia explotación. En este caso se advierte que los costes de recolección sólo suponen el 9 por 100 de la renta neta, del mismo modo que son íntegramente cubiertos por la subvención a la explotación, suponiendo aquellos el 32 por 100 de esta. La subvención a la explotación sólo supone el 27 por 100 de la renta neta del olivicultor.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (22,60)		
Ingresos (Kg. 0,52 euros)		5.876,00
Subvención a la producción (Kg. 0,13 euros)		1.426,20
Poda y eliminación de leña (bienal)	123,56	
Arijas (arado, rastreado, etc.)	93,47	
Abonado / estercolado / regado	65,12	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	96,78	
Despestugo / desvareto	20,38	
Recolección	456,03	
Transporte de tajo a almazara	135,82	
Extracción (euros / Kg.)	0,09	
Total	2.008,16	7.302,20
Renta Neta	5.294,04	
Valor inmovilizado de mercado (euros)	72.500,00	
Margen neto de Explotación (%)	7,30%	

TABLA 3.5.

ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA EL CULTIVO INTENSIVO

(Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la explotación La Dorada, ubicada en Término Municipal de Jaén, 2009)

Comparativamente este cultivo es más efectivo que el tradicional expuesto anteriormente en el epígrafe 3.2 (tabla 3.4), por razones de competitividad (los costes son más bajos, en torno al 50 por 100 especialmente el de recolección) y productividad (la producción es superior en intervalos de 10 a 30 por 100). No obstante, como se advierte, el análisis de la finca de olivar acogida a la modalidad de intensiva, se ha llevado a cabo en una explotación, cuya producción de referencia es anterior a mayo de 1998, fecha límite para tener derecho a la subvención a la producción concedida vía PAC.

A continuación se expone el análisis desarrollado en la comarca del Alentejo portugués, en una finca de 700.000 olivos bajo una sola linde, acogida a la

misma modalidad de cultivo, con variedades Picual, Arbequino y Hojiblanca, distribuidos de manera similar y con 5 años de antigüedad, denominada Fonte do Frades en el Término Municipal de Beja, propiedad del grupo inversor español Áncora.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (25.00)		
Ingresos (Kg. 0,52 euros)		5.616,00
Subvención a la producción. (Kg. 0,00 euros)		0,00
Recolección	408,00	
Otros gastos de explotación	870,00	
Extracción (euros / Kg.)	0,06	
Total	1.890,00	5.616,00
Renta Neta	3.726,00	
Valor inmovilizado de mercado (euros)	30.000,00	
Margen neto de Explotación (%)	12,00%	

TABLA 3.6
ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO INTENSIVO
CON AUSENCIA DE SUBVENCIÓN
(Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la explotación Fonte do Frades, Portugal, 2009)

Como se puede observar se produce un descenso (25,6 por 100) de los ingresos totales, por motivo de la no percepción de la subvención a la producción, del mismo modo que se advierte un retroceso en los costes globales, vía reducción del coste de personal. Otra circunstancia a destacar sería el incremento del valor porcentual de margen bruto, debido al descenso del valor de mercado de la tierra en la zona portuguesa de referencia. A la vista de los resultados, se podría afirmar, que el olivar intensivo, resulta competitivo por si mismo, sin necesidad de subvención a la producción, o de manera más concreta, sin percepción de ingresos diferentes a los de explotación, siempre y cuando se mantengan las actuales cotas para el precio del aceite.

En la tabla 3.7, se aprecia que el sistema de explotación superintensivo presenta el mayor margen de explotación comparativo, debido fundamentalmente a tres factores: el incremento de productividad, el decremento de costes vía reducción de gastos de recolección y el descenso del valor del inmovilizado. No obstante, en dicho estudio, no se incluyen los costes de adecuación y adaptación necesarios entre el octavo y duodécimo año. Igualmente se observa que el mismo es económicamente rentable por razones totalmente imputables a la explotación, no requiriendo ingresos ajenos a dicho ámbito.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (9,12)		
Ingresos (Kg. 0,59 euros)		7,098,00
Subvención a la producción. (Kg. 0,21 euros)		
Poda y eliminación de leña (bienal)	140,87	
Arijas (arado, rastreado, etc.)	102,74	
Abonado / estercolado / regado	94,80	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	178,09	
Despestugo / desvareto	37,80	
Recolección	360,00	
Transporte de tajo a almazara	158,08	
Extracción (euros / Kg.)	0,10	
Total	2.272,38	7.098,00
Renta Neta	4.825,62	
Valor inmovilizado de mercado (euros)	47.000	
Margen neto de Explotación (%)	8,87%	

TABLA 3.7
ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO SUPERINTENSIVO
(Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la explotación La Loma ubicada en el Término Municipal de Écija, 2009)

No obstante la decisión de orientarse de forma radical hacia alguna de las modalidades reconocidas dentro de "la nueva olivicultura" cuenta con una serie de limitaciones, destacando la dispersión geográfica así como el tamaño de las explotaciones y las características orográficas del terreno.

En cuanto a la dispersión geográfica de las explotaciones y tamaño de las mismas, la medida de superficie a partir de la cual la explotación cumple los requisitos mínimos de optimización adecuada (en cuanto a tareas de arrija, recolección, pues se eliminan tiempos muertos, periodos de traslado y paradas por conclusión, dotando a la totalidad de las actividades y procesos de una cierta y necesaria continuidad temporal) para este sistema de producción es superior a quince hectáreas (Hidalgo, Vega, Federes y Pastor, 2006; Abos, Fabo, Ágreda y Otazu, 2007; Barranco, 2007 y Hermoso, Mallén, Romero y Tous, 2007), siendo el número de olivos para dicha superficie, dependiendo del marco elegido (intensivo o superintensivo), aproximadamente de entre 6.000 y 20.000. Como dato significativo, en la Unión Europea el 54 por 100 de las explotaciones no superan las cuatro hectáreas, con un acentuado nivel de dispersión, lo que dificulta la optimización de este modo de cultivo.

Del total de superficie destinada a cultivo en España, aproximadamente el 14 por 100 se destina a cultivo de olivar, sin embargo el número de explotaciones supone el 34 por 100, lo que pone de manifiesto otro factor fundamental, y es que las explotaciones de mayor tamaño, en áreas de escasa tradición olivarera, históricamente se han destinado a cultivo de cereal, oleaginosas, barbecho o plantas forrajeras.

Dicha circunstancia ha provocado, debido a la atracción generada por tal sector como cultivo refugio ante otras actividades agrícolas, que las explotaciones de mayor tamaño (anteriormente destinadas a cultivo de cereal, forraje, etc.), y por consiguiente más competitivas, hayan sido destinadas al cultivo de olivar en áreas como Córdoba, Sevilla, Huelva, Cáceres, Badajoz, etc., empleando de manera habitual el sistema de cultivo intensivo, oscilando entre 40 y 700 hectáreas de tamaño, lo que hace difícil competir con las mismas.

A la vista de los datos, la dispersión de las distintas fincas, unido al reducido tamaño de las mismas, no sólo dificulta la transformación, sino que a veces

no se consiguen todos los efectos competitivamente beneficiosos de dicho cambio, aunque sí los aspectos negativos, como el coste por tutores, mayores amortizaciones, debido a la adecuación de maquinaria, no percepción de rentas en periodo transitorio, gastos de transformación, etc.

En cuanto a las circunstancias orográficas del terreno, lo ideal es que en principio cumplan con los requerimientos anteriormente mencionados en lo que a tamaño respecta, pero además la pendiente no debe de superar el 15 por 100 (de este modo se facilitarán las distintas actividades); en España, por ejemplo, debe permitir la orientación norte-sur (lo que fomentará la exposición al sol de una mayor cuantía de masa vegetal); no ha de contar con exceso de elementos ralentizadores de las actividades propias de manejo (como piedras, caminos, cortados, elementos o infraestructuras verticales, árboles de distinta variedad como robles, encinas,...); el exceso o falta de agua de forma pronunciada; la ubicación no debe de ser cercana a reservas de animales herbívoros; evitar las riveras de los ríos, etc.

En la actualidad del total de 11 millones de hectáreas dedicadas a cultivo de olivar desde el punto de vista mundial, 8 millones (73 por 100) se encuentran pobladas de olivar tradicional y marginal; 2,9 millones, (26 por 100) se destinan a olivar intensivo, mientras que sólo 90.000 (casi el 1 por 100) se utilizan para el cultivo superintensivo de olivar.

Como dato especialmente relevante para el trabajo de investigación que se viene realizando cabe destacar el hecho de que todas o alguna de estas limitaciones expuestas se identifican con las principales características de una gran mayoría de explotaciones tradicionales de la Unión Europea, por lo que la alternativa estratégica de innovación radical no podrá aplicarse en aquellas explotaciones que no reúnen todos los requisitos básicos para su transformación en cultivos intensivos o superintensivos, a pesar de su demostrada rentabilidad.

Por ello, en nuestro estudio empírico no se incluye “la nueva olivicultura” como una alternativa viable para las explotaciones de olivar tradicional sujetas a las limitaciones citadas, por lo que queda pendiente como objeto de otros posibles estudios posteriores que puedan llevarse a cabo.

3.2.3.2. Innovación incremental

Dicha alternativa implica una evolución, avance y adecuación en el modo de explotación, e implica, como en la alternativa anterior, la adopción por parte del olivicultor, de una estrategia competitiva de liderazgo en costes, como elemento diferenciador que permita a las empresas agrícolas tradicionales del sector mantener una posición competitiva.

Dentro de este apartado se incluyen todas las modificaciones estructurales, o cambios en pautas de comportamiento que el olivicultor experimenta en el desempeño de las actividades propias de cultivo del olivo tradicional, manteniendo o incrementando su efectividad, a la vez que reduce los costes, tanto globales como de recolección; en definitiva se trata de una modernización del sistema de explotación, adaptándolo en la mayor medida posible a los distintos sistemas de mecanización, circunstancia ésta que reducirá el coste de mano de obra necesario en todas y cada una de las tareas que requiere la explotación de dicho cultivo, y en especial la recolección.

Entre tales mejoras / modificaciones, se encuentran en primer término reducir el número de pies del olivo a dos (evidentemente adecuando la masa vegetal de ambos); de este modo se optimiza la recolección asistida por vibrador, pluma, etc., se suspenden las aristas de manipulación profunda de la tierra, sustituidas por actividades de enriquecimiento de la cubierta vegetal, lo cual contribuye igualmente a la reducción de costes y al mantenimiento de la humedad, ayudando a la mejora en la composición del

terreno; se mecanizan procesos como el tratamiento fitosanitario, el desvareto, preparación de ruedos, etc.

Al mismo tiempo, de ser posible, se mejora u optimiza en caso de existir el sistema de irrigación, resultando en caso contrario casi necesario el instaurarlo, cuando sea posible; de este modo, se periodificará la cuantía de las distintas cosechas. Resulta importante acometer la actividad de cultivo de modo empresarial y, por consiguiente, siempre que sea posible, participar personal y activamente en tales tareas. Con ello se reducirá considerablemente el coste empleado en mano de obra.

Dicha mejora será analizada y estudiada de forma más detallada en el cuarto capítulo del presente trabajo por considerarla como una alternativa viable para las explotaciones tradicionales sujetas a las limitaciones de tamaño, dispersión y elevados costes de explotación.

3.2.4. Características de los recursos y capacidades

La TRC define, en una primera aproximación, el concepto de recurso, como: "tanto los activos tangibles (físicos y financieros) como los activos intangibles, como: a) susceptibles de protección legal, al poder ejercer la empresa sobre ellos derechos de propiedad, y que pueden ser entonces propiedad o controlables por la organización; b) que pueden funcionar de manera independiente a las personas e intervienen como factores en el proceso productivo" (Camisón, 2002). Por su parte Wernerfelt (1989), define los recursos atendiendo a su potencial de uso, y distingue tres categorías: recursos con potencial fijo, recursos con un potencial prácticamente ilimitado y recursos con un potencial fijo a corto plazo pero ilimitado a largo plazo.

Barney (1991) los clasifica igualmente en tres categorías: recursos físicos, humanos y organizacionales. Otros autores como Grant (1991) atiende a

criterios de homogeneidad para su clasificación: recursos físicos, financieros, humanos tecnológicos, reputación y recursos organizacionales. Para Grant (1991): "mientras los recursos son la fuente de capacidad de una firma, las capacidades son la principal fuente de su ventaja competitiva".

Una de las características básicas de las capacidades es su dinamismo, por lo que son las que realmente definen la forma en que la empresa va a utilizar sus recursos (Amit y Schoemaker, 1993).

Camisón (2002) hace referencia al término capacidad como "habilidades en saber hacer y los conocimientos idiosincrásicos y tácitos que poseen la organización y sus miembros para el despliegue coordinado de recursos, que encierran aptitudes especiales para desarrollar sistemática y eficazmente actividades (entendidas como categorías de problemas dados) que permitan la consecución de ciertos objetivos".

Por lo que respecta a la capacidad, según la TRC, se puede entender como una rutina o conjunto de rutinas (Fernández, 1993; Grant, 1991; Arrégle, 1995), siendo las rutinas organizativas una serie de pautas de actuación regulares y predecibles que indican las tareas a efectuar y la forma de llevarlas a cabo (Nelson y Winter, 1982).

Las rutinas comprenden complejos patrones de interacción entre las personas y entre éstas y los demás recursos (Grant, 1991), que se han formado lentamente como resultado del aprendizaje colectivo de la organización (Prahalad y Hamel, 1990; Winter, 1995), y que definen en cada momento lo que la organización puede o no puede hacer.

En el sector del aceite de oliva y así definida la capacidad, se puede entender como el conjunto de etapas y subetapas de carácter planificativo u organizativo que determinan el modo de realizar y desarrollar el proceso de extracción de aceite de oliva, donde la mayor parte de conocimientos y

pautas se heredan, transmiten, y por consiguiente se adquieren por aprendizaje o imitación de conductas.

De hecho, en la expansión de este tipo de cultivo hacia otras zonas distintas a las de mayor tradición ubicadas en el área mediterránea, siempre se han visto implicadas personas de origen español, italiano o griego principalmente, no siendo mera coincidencia que los actuales cuatro sistemas de cultivo existentes tengan su origen en los citados países, aun cuando actualmente sean de aplicación en todo el mundo. Es muy importante resaltar la estrecha interdependencia existente entre los recursos y las capacidades, llegando incluso a confundirse ambos conceptos, puestos que éstas se apoyan sobre las primeras (Dierickx y Cool, 1989).

Existe un amplio consenso en torno a la idea de que no todos los recursos y capacidades son potencialmente válidos para alcanzar ventajas competitivas, y en consecuencia generar rentas, para ello resulta necesario que reúnan ciertas condiciones (Wernerfelt, 1984; Dierickx y Cool 1989; Barney, 1991; Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993; Peteraf 1993; Collis y Montgomery 1995):

1. Que los recursos y capacidades de la empresa generen rentas.
2. Que dichas rentas sean duraderas en el tiempo.
3. Que la empresa pueda apropiarse de una parte de ellas.

3.2.4.1. Recursos y capacidades generadoras de rentas

En primer lugar, para que los recursos y capacidades de las empresas sean capaces de generar rentas, será necesario que la empresa disponga de recursos y capacidades heterogéneos (López y Sabater, 2008), y por tanto

diferirán de los del resto de las organizaciones, que según Peteraf (1993) se pueden clasificar los recursos y capacidades en función de que la eficacia que proporcionen sea superior, normal o inferior, siendo los primeros los que permitirán a la empresa que cuente con ellos, obtener rentas económicas, es decir, ingresos superiores al coste necesario para atraer los servicios del factor productivo que tenga una oferta limitada, es decir, que se trate de recursos escasos.

Para solucionar la escasez de recursos, en palabras del profesor Cuervo (1995), "se propone el estudio de los mecanismos de acción colectiva que promueven la solución de los conflictos entre individuos que compiten en un mundo de recursos escasos", y la TRC, basada en la identificación del potencial de la empresa para establecer ventajas competitivas a través de la valoración de sus recursos y capacidades con que cuenta, determina cómo la cooperación entre empresas permitiría el intercambio de conocimiento interorganizacional, necesario para la supervivencia y desarrollo de las compañías, produciéndose efectos sinérgicos entre las partes cooperantes, gozando además de las ventajas de flexibilidad y rapidez de respuesta que exige el entorno.

Actualmente, haciendo una revisión de la literatura existente, se pueden encontrar trabajos muy concretos que desde la perspectiva de la TRC tratan sobre la realización de acuerdos de colaboración entre empresas (Lei y Slocum, 1992; Chi, 1994; Eisenhardt y Schoonhoven, 1996 y Sakakibara, 1997), y es que la cooperación empresarial ha sido justificada desde muy distintos enfoques teóricos basándose en diversas teorías de la Economía de la Empresa, entre las que cabe señalar la TRC.

En esta línea, y sobre la base de la TRC, se destaca el estudio empírico llevado a cabo en 2005 por Martín y Gaspar sobre la cooperación empresarial como estrategia para lograr sinergias en las empresas del sector turístico español que contribuirán a la mejora de la competitividad del sector.

Los objetivos de esta investigación eran describir el tejido empresarial, acotando el estudio al sector turístico para contrastar la existencia de cooperación en el mismo y la necesidad de cooperación, proponiéndose finalmente una serie de estrategias que mejoran la competitividad empresarial vía cooperación. Para ello, se realizó un trabajo de campo donde la hipótesis de partida a contrastar era la existencia de una tendencia al crecimiento empresarial vía cooperaciones y alianzas.

En este trabajo se resalta como, consciente de esta necesidad, la propia Unión Europea se ha planteado el desarrollo de una política que favorezca la cooperación empresarial en los estados miembros mediante el desarrollo de una serie de acciones y medidas de apoyo, que han empezado a dar resultados, como lo evidencian estudios empíricos realizados por autores como García (1992), Casillas y Moreno (1995), o Urra (1999), según los cuales se observa una tendencia creciente a la cooperación, siendo los motivos principales por los que se producen la posibilidad de acceder a nuevos mercados geográficos, la búsqueda de recursos y habilidades complementarias con otros socios, la obtención de economías de escala y la potenciación del desarrollo tecnológico.

Así mismo, se recoge en este trabajo cómo en España también se han adoptado medidas para favorecer la cooperación, que han comenzado a dar sus frutos como se pone de manifiesto en trabajos empíricos realizados por estudiosos en la materia como Menguzzato (1992); Miranda (1992); Casani (1995); Valdés y García (1995); Rialp (1996); García, Fernández y Sanz (1999); López (2000); García (2002) y Guerras y Montoro (2004).

La principal conclusión a la que se llega en este estudio vuelve a ser la tendencia creciente a la cooperación y al crecimiento empresarial a través de alianzas y cooperaciones empresariales, para lograr la ampliación de los mercados y la obtención de sinergias, que permitan a las compañías un mejor posicionamiento derivado de su mayor competitividad, debiendo cambiar su modelo de gestión y apostar por un esfuerzo común de todos los

agentes que supere la visión individualista del problema y se encauce más a una cooperación para lograr sinergias que beneficien globalmente a una rama de actividad económica.

Otro trabajo realizado sobre la base de la TRC es el llevado a cabo en 2006 en Latinoamérica por Acosta, acerca de "Las Alianzas Productivas como herramienta de apoyo a la agricultura familiar en el contexto de la globalización", considerada como la capacidad de los diferentes actores de la cadena de coordinar esfuerzos, recursos y habilidades, para de manera conjunta solucionar problemas y aprovechar oportunidades, alcanzando así objetivos comunes de una manera eficiente, involucrando intercambios de conocimiento, tecnología, confianza, capacidades y compartiendo riesgos y beneficios.

Pueden servir de puente integrador entre la agricultura, el medio rural y otros sectores económicos, y ser el elemento central para incrementar la contribución de la agricultura en el desarrollo rural.

Este trabajo concluye resaltando que un factor importante para garantizar el desarrollo de las Alianzas Productivas de manera sostenible es el comenzar con metas concretas, tangibles y alcanzables, que motiven a los empresarios a continuar adelante y eviten frustraciones asociadas a falsas expectativas. Otro es la confianza como elemento determinante para disminuir costes de transacción, y de esta manera incrementar su competitividad.

Otro trabajo, llevado a cabo por Martínez en 2007 en la Universidad Jaume I en Castellón (España), bajo el título de "El modelo explicativo de la competitividad de la empresa en los distritos: el efecto de los recursos compartidos", se ha planteado como objetivo genérico alcanzar una mayor competitividad a través de la existencia de un conjunto de recursos compartidos por las empresas, definidos estos últimos como aquellos recursos intangibles y capacidades compartidos por las empresas que

participan. La validación de este modelo se ha hecho a partir de contrastar la significación estadística de las relaciones estudiadas. Así, la aproximación de este trabajo ha consistido en analizar si los factores utilizados para explicar la competitividad de la empresa individual, básicamente aquellos basados en la información y el conocimiento, pueden extenderse al ámbito compartido o colectivo.

Como principales conclusiones del trabajo, señalar que los resultados del estudio permiten afirmar que dentro de las aglomeraciones de empresas existe un conjunto de factores comunes relacionados, que sí justificarían la superioridad competitiva de sus organizaciones. Las empresas que optan por operar en un contexto de fuertes interconexiones con otras organizaciones desarrollan una capacidad distintiva, centrada en modelar y explotar, de forma compartida, el conjunto de recursos disponibles en su entorno, siendo por tanto una estrategia de fomento de la competitividad muy adecuada.

3.2.4.1.1. PROPUESTAS GENERADORAS DE RENTAS EN EL OLIVAR TRADICIONAL O EXTENSIVO

Con base en todo lo expuesto, en nuestro trabajo de investigación, se propone otra alternativa estratégica de orientación gradual, basada en la búsqueda de un efecto crecimiento o concentración, a través de distintas formas de cooperación entre empresas agrícolas del sector del olivar tradicional o extensivo, caracterizado por una excesiva atomización y dispersión y elevados costes de explotación, concretamente, un *cultivo compartido* o *asistido*, que requiere partir de unas condiciones mínimas de adecuación que permitan su aplicación, coincidentes con las expuestas en la alternativa de innovación incremental que permitan la evolución, avance y adecuación de las explotaciones tradicionales, con el objetivo de la reducción de costes y, por consiguiente, la mejora competitiva del modelo tradicional o extensivo.

Esta estrategia competitiva basada en un liderazgo en costes no sólo se encuentra constatada para la actividad objeto de estudio del presente trabajo, y que por consiguiente puede y debe ser utilizada para obtener resultados exitosos, sino que se trata de una de las alternativas estratégicas más importantes, en la que se debe incidir con mayor intensidad, al objeto de mantener, asegurar y defender el futuro del olivar tradicional o extensivo.

Dicho sistema parte de la premisa de la existencia de dos tipos de ventajas competitivas sobre el olivar tradicional por parte de los modelos intensivos, una debida al diferencial en productividad, pues se ha de recordar que, por ejemplo, la producción de aceituna de olivar intensivo por hectárea oscila de 5.000 a 6.000 kg en secano, y de 8.000 a 12.000 kg en regadío, mientras que la otra surge por el diferencial en costes, especialmente de recolección, los cuales pueden oscilar por kg de aceituna entre 0,02 y 0,06 euros dependiendo del país, orografía del terreno, modo de trabajo, jornada, variedad, etc.

Tales aspectos desde el punto de vista extensivo, pueden suponer, con respecto a la producción, tratándose de un olivar tradicional de calidad, orográficamente apropiado, olivos sanos, y terreno adecuado, entre 4.000 y 5.500 kg en secano, y de 7.000 a 11.000 kg en regadío, mientras que la recogida desde el punto de vista tradicional puede oscilar de 0,15 a 0,18 euros.

Teniendo en cuenta estos datos, se puede apreciar la existencia de una franja aproximada en el rango de productividad de entre 10 a 20 por 100 entre ambos sistemas de cultivo, mientras que la diferencia en costes en términos porcentuales oscila de 20 a 72 por 100; por tanto se está en disposición de poder afirmar que, de acuerdo con el escenario actual, la diferencia fundamental desde el punto de vista económico entre el sistema de explotación intensivo y el tradicional o extensivo, radica, en la elevada divergencia de costes, sobre todo de recolección, los cuales pueden no solo

incrementar la renta neta del olivicultor hasta cotas del 70 por 100, sino hacer que resulte o no rentable la actividad.

En la actualidad la mayor parte de los olivareros, cuyas explotaciones son de reducido tamaño (en Andalucía más del 80 por 100), no desempeñan la actividad de explotación como ocupación principal, motivada en gran medida por el tamaño y elevada dispersión de los olivares, lo que impide el desarrollo de la actividad de manera eficaz y eficiente.

Esto conlleva que tengan que realizarla de forma asistida o subcontratada, mediante arrendamientos, aparcerías, o alternada con otra actividad (Vilar y Velasco, 2009). Esta situación de modo gradual irá desapareciendo con la caída paulatina de las subvenciones, lo que generará una reducción de rentabilidad, y por ende un descenso de los precios de las explotaciones en el tipo de cultivo tradicional, y por tanto una mayor disponibilidad de fincas, que deberán y habrán de ser adquiridas por aquellas personas, sociedades, o entidades, que realmente se dediquen o vayan a dedicar de manera expresa como actividad principal a la explotación profesionalizada del olivar; de este modo mediante efecto concentración, se optimiza la actividad.

Por la mismas razones, la explotación no profesionalizada motivada por el reducido tamaño, y su elevada dispersión, como se ha descrito anteriormente, deja principalmente, a los agricultores del sector del olivar de segunda actividad, dos alternativas en el escenario de desaparición de las subvenciones: la venta de la explotación, y el consiguiente abandono de la actividad, o el desempeño de dicha actividad de manera profesionalizada, sin necesidad de adquisición de tierras adicionales, y por tanto recurrir a la denominada *explotación compartida* o a la variante de *explotación asistida o subcontratada*. De este modo se potencia enormemente la rentabilidad vía *efecto concentración*.

Si dicho crecimiento se produce de manera concéntrica o colindante, vía reducción de dispersión, se eliminan tiempos muertos, periodos *in itinere*,

etc. para cada uno de los procesos o tareas necesarias en la explotación tradicional de olivar, optimizando dicha actividad en mayor medida (Vilar, Velasco y Puentes, 2009). La elección de cualquiera de las dos alternativas siguientes implica necesariamente implantar con anterioridad a su aplicación la alternativa de innovación incremental anteriormente expuesta que permita la evolución, avance y adecuación de los sistemas tradicionales de inferior competitividad.

3.2.4.1.1.1. Propuesta de cultivo o explotación compartida.

Consiste en aunar las distintas explotaciones propiedad de diferentes personas (no es necesario realizar una unificación patrimonial) y explotarlas con medios comunes tanto técnicos, humanos, como económicos, lo que facilita la disponibilidad de personal, mejora la posición ante suministradores y proveedores, reduciendo todos los costes, incluso aquellos propios de la mecanización, como son los de amortización o depreciación por el descenso del cociente maquinaria / número de hectáreas.

Dicho efecto o mecanismo (concentración) sería la evolución totalmente contraria a la que se produce en el reparto o asignación de herencias (segregación) y está especialmente indicado para trabajar entre linderos, titulares de explotaciones cercanas, así como propietarios alcuotas de fincas originales de tamaño superior al actual.

3.2.4.1.1.2. Propuesta de explotación asistida o subcontratada

Se trata de una variante del anterior sistema, mediante la cual, una persona, sociedad u otra entidad, con los suficientes recursos humanos y mecánicos o con posibilidad de obtenerlos para la explotación de olivar, y que tiene como primera actividad el cultivo tradicional, cuenta con una

parte de recursos ociosos por no trabajar el suficiente número de explotaciones para conseguir el punto óptimo de actividad.

Mediante, arrendamiento, aparcería o simple prestación de servicios elimina el efecto dispersión, y mediante efecto crecimiento alcanza el punto óptimo de rentabilidad. Dicha situación es adecuada y propicia para aquellos propietarios de olivar que mantienen la explotación tradicional como segunda actividad, y que en el futuro, una vez desaparezcan las subvenciones, pretendan seguir manteniéndola.

El nivel de eficacia y eficiencia alcanzado, es tanto más alto cuanto mayor es el índice de concentración de las explotaciones o fincas, o en su defecto cercanía y menor el grado de dispersión.

De este modo, el componente activo o poseedor de recursos, optimiza el uso de los mismos, a la vez que reduce los costes de amortización, mientras que los titulares pasivos o prestatarios de servicios reducen el riesgo, o rango de la inversión, a la vez que facilita los intercambios, relaciones y gestión de la explotación, proporciona mayor disponibilidad de personal, y mejor posición ante suministradores y proveedores (optimiza la posición negociadora), con la consiguiente reducción de costes.

3.2.4.2. Rentas sostenibles en el tiempo

En segundo lugar, y continuando con los requisitos que deben reunir los recursos y capacidades para la generación de rentas, concretamente que éstas sean sostenibles en el tiempo, existe la necesidad de que existan límites a la competencia, concretados a través de dos mecanismos: imitabilidad imperfecta y la sustituibilidad imperfecta (Barney, 1991; Dierickx y Cool, 1989). Con respecto al primero, Barney (1991) considera la existencia de tres fuentes de la imitabilidad imperfecta: las condiciones

históricas únicas de una empresa, hay ciertos recursos cuya obtención y explotación dependen de circunstancias muy concretas tanto en el espacio como en el tiempo; la ambigüedad causal, que aparece cuando las empresas que operan en un sector no comprenden, o al menos parcialmente, el nexo entre los recursos de la empresa y su ventaja competitiva sostenida; y la complejidad social, que surge cuando los recursos están envueltos en las rutinas organizacionales, en el sistema y cultura de la empresa y / o empleados en muchas funciones organizacionales.

Para que un recurso sea fuente de ventaja competitiva sostenida no debe existir otro recurso valioso, escaso o imperfectamente imitable que sea equivalente desde el punto de vista estratégico; dos recursos son estratégicamente equivalentes cuando pueden ser empleados independientemente para implementar una misma estrategia. Por tanto, el grado de sustituibilidad del recurso debe ser reducido si se quiere que dé lugar a una ventaja competitiva sostenida.

Para Dierickx y Cool (1989) la sustituibilidad representa una amenaza como consecuencia de la posible obsolescencia en la que pueden caer los recursos y capacidades de una organización cuando algún competidor lance un sustitutivo que ofrezca mejores prestaciones que el original.

Por lo que una forma de evitar esta cuestión es marcarse una tendencia innovadora, como establecen Schumpeter (1976) y Penrose (1962), a través de la determinación de procesos de búsqueda (Nelson y Winter, 1982), que permitan el desarrollo de nuevas capacidades y recursos así como una nueva y mejor utilización de los ya existentes, sin abandonar la flexibilidad que tan necesaria resulta ante situaciones no previstas, lo que nos sirve de base para justificar las mejoras / modificaciones que permiten la evolución, avance y adecuación en el modo de explotación tradicional que implica su modernización, adaptándolos, en la mayor medida posible, a los distintos sistemas de mecanización.

Los olivicultores cumplen perfectamente estas premisas al dedicar su actividad profesional al cultivo y mejora del olivo, que permita la extracción de un producto que será obtenido a partir de una serie de procesos industriales aplicados a un input de origen vegetal natural - la aceituna - y que resulta directamente consumible tras la aplicación de dichos procesos mecánicos; el resto de aceites, como por ejemplo de oleaginosas, soportan para poder ser consumidos procesos químicos, aplicación de disolventes, etc., por lo que no se trata de productos realmente equivalentes o sustituibles si atendemos a su modo de obtención.

A ello se añade el hecho de que la renta que percibe el olivicultor será sostenible en el tiempo si se consigue establecer una relación directa entre productor e industria, permitiendo la obtención de un producto dotado de la mayor calidad posible, de cuya venta se podrán obtener mayores ingresos.

Ello se consigue de forma rápida y efectiva a través de la recopilación de la mayor cantidad de información posible, que permita conocer la historia y situación del producto a lo largo de la cadena productiva (Alamo, 2003), como una herramienta para el control de los procesos, que permite determinar todas las variables asociadas a su elaboración, y tomar acciones correctivas (Coca del Pozo, 2004).

En el caso del aceite de oliva, el seguimiento del proceso se podrá realizar desde el campo: control de polígonos y parcelas; tratamientos productos fitosanitarios, herbicidas, abonos, etc. personalizados y diferenciados para cada una de las fincas de cada propietario; consumos; producciones; entrega de aceituna, liquidaciones, etc., teniendo, por tanto, constancia tanto del origen como de los procesos sufridos (Jaenes, 2005; Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, 2007).

Con carácter general, en una almazara o planta de extracción de aceite, la obtención de aceite de calidad implicará reflejar (ARA, 2005):

- Identificación de máquinas y equipos (tolvas, molinos, líneas).
- Identificación de proveedores, tanto de aceituna como de productos añadidos (agua, talco y en su caso material de envasado).
- Identificación de procesos.
- Recepción de aceituna e identificación de lotes de entrega: la variedad, calidad de fruta, peso de la partida, identificación del lote, toma de muestra para su valoración y almacenamiento de forma dinámica en tolva específica (Alba, 2009).
- Los movimientos que se producen en las líneas de producción.

El control de tolvas, molinos, batido, centrífugas, decantación, análisis (acidez y demás parámetros físico-químicos detectados en laboratorio), catas y registros de cantidades, temperaturas, tiempos y personal que interviene.

- Bodega: control del estado de los depósitos, movimientos de entrada (de producción, trasvases, procedentes de terceros), existencias, análisis, definición de productos y lotes de producción, gestión de salidas.
- Salidas a granel con indicación de destinatarios.
- Salidas a líneas de envasado, control de lotes y materias añadidas (envases, tapones, etiquetas, cajas, etc.).
- Control de almacén de productos terminados.

La complejidad de la transmisión de información que se pretende recabar se corresponderá con el número de eslabones que intervengan en el conjunto de la cadena de producción.

Por tanto, este proceso puede resultar muy laborioso para el aceite de oliva, por tratarse de un producto vegetal que no puede marcarse en el origen y que puede experimentar numerosas transformaciones, y en ocasiones mezclas con el fin de obtener la calidad deseada por los consumidores.

3.2.4.3. Apropiación de rentas por parte de la empresa

El último de los requisitos que deben cumplir los recursos y capacidades para sustentar ventajas competitivas y, en consecuencia, generar rentas, es que el hecho de que la empresa pueda apropiarse de una parte de dichas rentas dependerá de la existencia de recursos heterogéneos y con movilidad imperfecta.

Por tanto, si un recurso se puede transferir libremente (esta posibilidad se ve reducida por inmovilidad geográfica, información imperfecta sobre otros posibles empleos del recurso, especificidad de los recursos e inmovilidad de las capacidades, Grant, 1991), estará en una posición de privilegio frente a la empresa para apropiarse de las rentas generadas por él, por lo que si la organización no accede a sus pretensiones podrá abandonarla y prestar sus servicios en otra, sin que le suponga perjuicio alguno.

Los olivicultores pueden obtener recursos heterogéneos y de movilidad imperfecta, al dedicar su actividad profesional al cultivo y mejora del olivo, por las siguientes razones:

- La estacionalidad: sólo se produce una campaña por año, lo cual permite a los olivicultores extraer un producto caracterizado por su escasa disponibilidad, sobre todo si se pone de manifiesto que

se trata de un mercado en pleno equilibrio; todo el aceite de oliva producido en el mundo por campaña se consume.

- Inmovilidad geográfica por limitaciones climatológicas: el olivo, la aceituna y, por consiguiente, el aceite de oliva, cuentan con una serie de limitaciones geográficas de arraigo, pues en condiciones normales, sólo es factible su producción en algo más de treinta países de los cinco continentes, situados en dos franjas perfectamente delimitadas del planeta, entre las latitudes 30 y 45 grados (Civantos, 1998; Barranco, *et al.*, 2008) tanto en el hemisferio norte como en el sur, localizando su mayor concentración y arraigo en el área limítrofe con el mediterráneo, por las características propias de su clima.

A modo de resumen, las explotaciones olivareras tradicionales pueden generar una dotación de recursos y capacidades exclusiva que permita la percepción de rentas, de difícil imitación e imperfectamente sustituible, con el fin de garantizar el sostenimiento de las rentas a lo largo del tiempo, sin que sea posible su transferencia, permitiendo a la empresa apropiarse de una parte de ellas.

3.3. CONCLUSIONES

En este capítulo, se ha llevado a cabo un análisis de la situación competitiva de los sistemas de explotación de olivar, denominados "tradicionales", únicos hasta épocas relativamente recientes. Se trata de un modo de cultivo que se ha caracterizado especialmente por la insuficiente y lenta evolución de la mecanización del proceso, dotado de plantaciones con una densidad baja, marqueo amplio y árboles con varios pies, cultivados principalmente en tierras de secano, y que tradicionalmente vienen percibiendo las subvenciones contempladas en la PAC.

La importancia de las plantaciones marginales y tradicionales o extensivas queda constatada por el hecho de que suponen el 73 por 100 del total de hectáreas cubiertas por olivar, llegando a alcanzar 8 millones de ellas, y se sitúan mayoritariamente en el área mediterránea, lugar donde se inicia su cultivo y donde más tradición y arraigo presenta.

Estas razones justifican el análisis de las distintas estrategias competitivas, así como de las alternativas propuestas que deben adoptar los olivicultores tradicionales cuyas explotaciones no resulten competitivas, apoyadas en la Teoría de sistemas, y en la Teoría de recursos y capacidades.

La Teoría de sistemas nos permite considerar a las explotaciones olivareras tradicionales como unidades incluidas dentro del sistema agrario, integradas en el sector del olivar con el que interactúan constantemente, al que contribuyen y del que perciben influencia, afectando a su actividad y a la adopción de las estrategias competitivas por parte del olivicultor tradicional o extensivo (cuyo comportamiento resulta contrario a los procesos de innovación tecnológica y a la asunción de riesgo financiero por su excesivo arraigo y marcado carácter tradicional), resaltando que de la interacción y cooperación de este tipo de explotaciones se obtienen efectos sinérgicos y permiten la creación y difusión de innovaciones para estos productores, con los consiguientes beneficios individuales y colectivos que ello conlleva.

Por lo tanto, en nuestro trabajo de investigación proponemos como medida tendente al incremento de la competitividad de las explotaciones tradicionales de olivar la adopción de acuerdos de cooperación entre estos agricultores y la aplicación de medidas que permitan la realización de ciertas modificaciones / mejoras en la actividad.

Con respecto a la segunda de las teorías, las aportaciones de la TRC, se han manifestado especialmente útiles en el estudio de la estrategia empresarial llegando incluso a marcar el camino a seguir por la dirección estratégica de la empresa para su desarrollo futuro.

Por ello, la TRC se viene aplicando a casi todas las tareas integradas en el proceso de dirección estratégica: análisis, planificación y control estratégico, resaltando las aportaciones que ésta realiza en cada una de las etapas en cuanto al análisis interno de la empresa y la búsqueda y evaluación de alternativas.

La gran cantidad de trabajos empíricos basados en la TRC ponen de manifiesto cuáles son las posibilidades de aplicación de la Teoría de recursos y capacidades al ámbito de la administración de empresas, y han servido, en nuestro trabajo de investigación, para proponer alternativas basadas en la estrategia competitiva de liderazgo en costes.

Dichas propuestas se orientan hacia la búsqueda de una innovación o hacia la búsqueda del efecto crecimiento o concentración a través de distintas formas de cooperación, alianzas o agrupación entre las empresas agrícolas integrantes del sector del olivar.

La primera de las propuestas, basada en la innovación, la hemos clasificado como radical e incremental. La innovación radical, permite la transformación de las explotaciones tradicionales en cualquiera de las modalidades integradas en la "nueva olivicultura", y a la que podrán optar siempre que reúnan los requisitos para ello.

La innovación incremental, sin embargo, permite la evolución, adecuación y avance de las explotaciones tradicionales aplicando determinadas mejoras/modificaciones. En definitiva, con la introducción de estas medidas, se trata de modernizar el sistema de cultivo, adaptándolo en la mayor medida posible a las nuevas formas de mecanización, lo que redundará en una reducción del coste de mano de obra, necesaria para llevar a cabo las tareas propias del cultivo del olivo, y en especial la recolección.

La segunda de las propuestas se orienta hacia la búsqueda del efecto crecimiento o concentración a través de distintas formas de cooperación

entre empresas del sector del olivar tradicional, concretamente, hacia un *cultivo compartido* o *asistido*, que implica, partiendo de una primera adecuación de la explotación, poder realizar su actividad de forma más competitiva, obteniendo rentabilidades superiores que les permita subsistir en un mercado global, regulado por sus propias reglas, y que serán analizadas más detenidamente en el capítulo siguiente.

4. Análisis competitivo de los
distintos modos de explotación.
Retos y alternativas viables para el
cultivo tradicional

4.1. INTRODUCCIÓN

La importancia del cultivo del olivar a nivel mundial queda patente mediante algunos datos que ponen de manifiesto este hecho.

La cifra de negocios del sector oleícola mundial oscila entre 8.500 y 10.600 millones de euros por ejercicio, dando empleo a más de treinta millones de personas integradas aproximadamente en siete millones de familias. La evolución general del cultivo del olivo incrementa de media entre 150.000 y 300.000 hectáreas por campaña lo que supone un crecimiento de entre 34 y 45 millones de plantones u olivos por año.

La producción anual media de aceite es de 2,9 millones de t ascendente anualmente en 3,1 puntos porcentuales y el consumo medio, que viene experimentando un crecimiento del 3,4 por 100 (13 para los últimos 4 años), alcanza las 2,9 millones de t anuales, cuya previsión, para el año 2017, será de 3,9 millones, inferior a la producción (a pesar de que desde la campaña 2005/06 el consumo supere a la producción levemente).

El desfase entre producción y consumo que tradicionalmente se viene produciendo, ha generado un *stock* medio anual de 0,24 millones de t, que por otra parte, en reducidas cantidades, se considera necesario, pues su ausencia podía dar lugar a un incremento de precios y por consiguiente a una desestabilización de la demanda (Fedeli, 1987) al tratarse de un mercado de consumo estable, expuesto a producciones de carácter inestable.

Según datos del Consejo Oleícola Internacional (COI) en el 2012, dicho *stock* de carácter estructural oscilará entre los 0,20 y 0,25 millones de t.

Esto pone de manifiesto que provincias como la de Jaén (España), hasta ahora líder del sector (en el aspecto productivo) como se recogió en el capítulo segundo, donde la mayor parte del olivar explotado es tradicional o

extensivo, sustenta su economía en dicho monocultivo, suponiendo más del 80 por 100 de la Producción Anual Agrícola y conjuntamente con el sector oleícola casi un 15,5 por 100 del PIB provincial, puede ver afectada dicha situación por la baja competitividad de dicho sistema de explotación.

De igual forma, la Unión Europea integra a los principales países productores de aceite de oliva a nivel mundial, llegando a suponer el 76 por 100 de la totalidad de aceite producido en el mundo.

Con objeto de mantener dicha hegemonía, y partiendo de una cada vez más dura competencia, motivada por la incesante y constante incorporación de nuevos países a la producción (como es el caso de Argentina, Chile, China, etc.), se ha de establecer una serie de medidas estratégicas cuyo objetivo sea incrementar la competitividad del olivar tradicional, más del 70 por 100 del olivar mundial, estableciendo como cimiento sólido de dicho cometido la base fundamental que supone el liderazgo en costes, vía efecto crecimiento.

Considerando dicha estrategia, son distintas las posibilidades, al margen de la opción radical como se pudo apreciar en el tercer capítulo, con las que poder potenciar la competitividad: *adecuación de la explotación*, para continuar con el *cultivo compartido* y la *explotación asistida*, dependiendo de las circunstancias propias de cada una de las explotaciones, así como del modo de cultivo.

Mediante este capítulo dividido en tres epígrafes, se pretende, dar a conocer en el 4.2., el diseño de la investigación planteada, detallando ampliamente sus objetivos e hipótesis de trabajo, así como los criterios empleados para la realización del estudio de casos.

A continuación, en el epígrafe 4.3., se realiza un análisis de la varianza (ANOVA) para variables cuantitativas de muestras independientes, con objeto de conocer si existen diferencias significativas entre la renta neta de los olivicultores que desarrollan su actividad de forma: tradicional,

tradicional adecuada, tradicional explotada mediante *cultivo compartido* y tradicional cultivada mediante *explotación asistida*.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente epígrafe se expone, en el apartado primero el método seguido para el diseño de los elementos básicos de la investigación, y en el segundo, los criterios de selección de la muestra, elaboración del estudio de casos y pruebas de validez aplicadas.

4.2.1. Objetivos e hipótesis de trabajo

El número de explotaciones de olivar distribuidas entre los cinco continentes, es de 2.600.000 de las cuales 1.900.000, se ubican en la Unión Europea, 550.000 en España, 320.000 en Andalucía, para concluir con las 131.000 que se ubican en Jaén.

Desde el punto de vista internacional, de esas 2.600.000 explotaciones distribuidas a lo largo y ancho de casi 11 millones de hectáreas, cerca del 1 por 100 se destina al cultivo superintensivo, 26 por 100 a explotación intensiva, para concluir con 73 por 100 de olivar tradicional y marginal.

A partir de estos datos, como se puede apreciar, el olivar tradicional, es el sistema de cultivo y explotación más extendido y utilizado en este sector de actividad a nivel internacional.

Si acotamos más, y nos centramos en el sector para la provincia de Jaén, la mayor productora internacional de aceituna y, por ende, de aceite de oliva, los datos son más radicales, de las 576.840 hectáreas de cultivo de olivar que ostenta, más del 97 por 100 son de olivar tradicional, y el resto intensivo, pues el cultivo superintensivo para dicha provincia tiene carácter meramente testimonial.

Por tanto, para los olivicultores tradicionales encuadrados en este estudio, la competitividad se establece en el ámbito de los costes de producción, por lo que para abaratarlos es preciso modernizar las plantaciones, adaptarlas a la mecanización de la poda y la recolección, principalmente.

Las principales limitaciones que las explotaciones tradicionales de olivar encuentran para garantizar su supervivencia son su reducido tamaño, la excesiva atomización y los elevados costes de explotación, por ello, este trabajo se centrará en el análisis de la competitividad de las empresas agrícolas del sector del olivar tradicional afectadas por estas tres variables como objeto de estudio, dejando para posibles trabajos posteriores el análisis de aquellas explotaciones que no se hallen sujetas a estas restricciones.

El fin primordial de la investigación es conocer si mediante la aplicación de las estrategias propuestas: el *cultivo evolucionado*, *avanzado* y *adecuado* de olivar tradicional, el modo de *explotación compartida*, y por último mediante el sistema de *cultivo asistido* (todos ellos expuestos y analizados en el capítulo anterior) se mejora la competitividad del olivar tradicional que adolece de una excesiva atomización, dispersión y elevados costes de explotación, y por tanto se producen incrementos significativos en la renta neta del olivicultor.

Según la bibliografía consultada y la discusión expuesta en tercer capítulo, resultan muy numerosos los estudios empíricos que establecen efectos positivos de la cooperación para algunos sectores, así como la introducción de innovaciones en el desempeño de la actividad; ello permitiría, para el caso del sector que nos ocupa, vía efecto adecuación y concentración, reducir principalmente el elevado coste de recolección que caracteriza a este tipo de plantaciones, con la consiguiente consecución de beneficiosos efectos sinérgicos derivados de dicha cooperación, ayudando de este modo a garantizar la supervivencia, vía incremento de competitividad, de las explotaciones olivareras tradicionales o extensivas.

La cooperación empresarial y la búsqueda de innovaciones, han sido justificadas desde muy distintos enfoques teóricos en base a diversas teorías de la disciplina de la Economía de la Empresa, entre las que cabe señalar la Teoría de sistemas y la Teoría de recursos y capacidades.

Las aportaciones de ambas teorías se reconocen especialmente útiles en el estudio de la estrategia empresarial.

Por tanto, considerando el fin de la investigación, el planteamiento de la hipótesis principal es el que sigue:

Existe incidencia de la innovación incremental y la cooperación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

Con objeto de acotar cuales son las variables independientes de incidencia y en qué grupo se encuentran encuadradas, la hipótesis formulada será subdividida en las siguientes:

Existe incidencia de la evolución, avance y adecuación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

La hipótesis anterior se deriva de la evolución, avance y adecuación en el modo de explotación, e implica, la adopción por parte del olivicultor, de una estrategia competitiva de liderazgo en costes, como elemento diferenciador que permita a las empresas agrícolas tradicionales del sector mantener una posición competitiva.

Dentro de este apartado se incluyen todas las modificaciones estructurales, o cambios en pautas de comportamiento que el olivicultor experimenta en el desempeño de las actividades propias de cultivo del olivo tradicional, manteniendo o incrementando su efectividad, a la vez que reduce los

costes, tanto globales como de recolección, en definitiva se trata de una modernización del sistema de explotación, adaptándolo en la mayor medida posible a los distintos sistemas de mecanización, circunstancia ésta que reducirá el coste de mano de obra necesario en todas y cada una de las tareas que requiere la explotación de dicho cultivo y en especial la recolección.

Existe incidencia del cultivo compartido sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

La anterior hipótesis formulada se basa en la estrategia (cultivo compartido) de aunar las distintas explotaciones propiedad de diferentes personas (no es necesario realizar una unificación patrimonial) y explotarlas con medios comunes tanto técnicos, humanos, como económicos, lo que facilita la disponibilidad de personal, mejora la posición ante suministradores y proveedores, reduciendo todos los costes, incluso aquellos propios de la mecanización, como son los de amortización o depreciación por el descenso del cociente maquinaria / número de hectáreas.

Dicho efecto o mecanismo (concentración) sería la evolución totalmente contraria a la que se produce en el reparto o asignación de herencias (segregación). De hecho este sistema está siendo utilizado y es especialmente indicado para trabajar entre linderos, titulares de explotaciones cercanas, así como propietarios alcuotas de fincas originales de tamaño superior al actual.

Si dicho crecimiento se produce de manera concéntrica o colindante, vía reducción de dispersión, se eliminan tiempos muertos, periodos *in itinere*, etc. para cada uno de los procesos o tareas necesarias en la explotación tradicional de olivar, optimizando dicha actividad en mayor medida.

Existe incidencia del cultivo asistido o subcontratado sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

La hipótesis precedente se fundamenta en una variante del anterior sistema, mediante la cual, una persona, sociedad u otra entidad, con los suficientes recursos humanos y mecánicos o con posibilidad de obtenerlos para la explotación de olivar, y que tiene como primera actividad el cultivo extensivo o tradicional, cuenta con una parte de recursos ociosos por no trabajar el suficiente número de explotaciones para conseguir el punto óptimo de actividad.

Mediante, arrendamiento, aparcería o simple prestación de servicios se elimina el efecto dispersión, y mediante efecto crecimiento alcanza el punto óptimo de rentabilidad. Dicha situación es adecuada y propicia principalmente para aquellos propietarios de olivar que mantienen la explotación tradicional como segunda actividad, y que en el futuro, una vez desaparezcan las subvenciones, pretendan seguir manteniéndola.

El nivel de eficacia y eficiencia alcanzado, es tanto más alto, cuanto mayor es el índice de concentración de las explotaciones o fincas, o en su defecto, cercanía y menor el grado de dispersión, vía reducción de dispersión, se eliminan tiempos muertos, periodos *in itinere*, etc.

De este modo, el componente activo o poseedor de recursos, optimiza el uso de los mismos, a la vez que reduce los costes de amortización, mientras que los titulares pasivos o prestatarios de servicios, reducen el riesgo, o rango de la inversión, a la vez que facilita los intercambios, relaciones y gestión y administración de la explotación, proporciona mayor disponibilidad de personal, y mejor posición ante suministradores y proveedores (optimiza la posición negociadora), con la consiguiente reducción de costes.

Para verificar la validez o no de estas hipótesis se ha realizado, en el epígrafe 4.3, un ANOVA para la renta neta del olivicultor donde incluye la subvención de la PAC, y otra sin incluirla.

4.2.2. Selección de la muestra

Para llevar a cabo el estudio de los efectos que sobre la renta neta del olivicultor tradicional, tienen las estrategias de innovación incremental y cooperación propuestas, se elige una población de explotaciones con límite finito, en este caso cuarenta, todas ellas distribuidas en la provincia de Jaén.

Para evitar sesgos y posibles errores, todas y cada una de las explotaciones, son de variedad picual, cuentan con el mismo número de olivos por hectárea (con un rango de tolerancia de más-menos tres), se encuentran a una altitud de entre 550 y 700 metros sobre el nivel del mar, de orografía similar, secano, ubicadas en la misma comarca, distribuidas en los términos municipales de Chilluévar, Santo Tomé, Cazorla, La Iruela, Peal de Becerro y Quesada; igualmente cada una de las cuatro categorías de olivar analizados fueron recogidos en enero, días con características climatológicas similares, e igualdad de recursos técnicos, humanos, etc. todo ello para la campaña 2008/09.

Del mismo modo todas las explotaciones son proveedoras de la misma almazara, estableciéndose como precio de venta para el cálculo de ingresos la media para dicha almazara durante la anterior campaña, como consecuencia de no haberse realizado aún la venta del aceite en la campaña actual.

Con el propósito de obtener los datos necesarios, y una vez revisada la literatura existente, se elaboró una tabla de trabajo (tabla 3.3, del epígrafe anterior), a modo de cuestionario, para la extracción de datos, puesto que

éste es un método muy fiable con que cuentan los investigadores sociales para describir y analizar una población a la cual no podemos observar de modo directo por su amplitud.

En la tabla se incluyen los costes necesarios para desarrollar la explotación del olivo, a partir de las distintas tareas requeridas para el desempeño de la actividad olivarera hasta la obtención de aceite, así como los ingresos relativos a dicha actividad. Su empleo queda justificado a partir de su utilización por numerosos autores en estudios de costes locales, provinciales, nacionales e internacionales, tal y como se describió en el epígrafe 3.2.

Además de la disposición de las partidas de la tabla, propuesta de forma genérica por los autores citados, se añade otra adicional, el valor de mercado del inmovilizado o explotación al considerar que podría ser útil para calcular y analizar el margen porcentual de inmovilizado o rentabilidad del activo, a través del cociente entre la renta neta, y el valor de la explotación. Para ultimar el contenido de la tabla, resultó muy valiosa la información obtenida de una prueba piloto que se llevó a cabo una vez determinado el ámbito de trabajo. Para ello se seleccionaron, de acuerdo con las anteriores premisas, ocho explotaciones, dos por cada categoría de olivar a comparar, tratando de acotar el sesgo al mínimo rango posible, que posteriormente fueron incluidas en el trabajo final.

En concreto fueron entrevistados los responsables de cuatro explotaciones de la comarca de Cazorla (de las cuales dos están ubicadas en Chilluévar) y las otras cuatro situadas en la zona de La Loma, todas ellas de la provincia de Jaén, solicitándoles que aportaran los datos necesarios para cumplimentar la tabla. Esta prueba piloto se realizó a lo largo la primera quincena del mes de diciembre de 2008, algunos de sus resultados se recogen en las tablas 3.4 para el cultivo tradicional y 4.1 a 4.3 siguientes, para los cultivos que han adoptado las estrategias propuestas.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (68,00)		
Ingresos (Kg. 0,53 euros)		3.928,36
Subvención a la producción (Kg. 0,13 euros)		963,56
Poda y eliminación de leña (bienal)	59,12	
Arijas (picado, soplado de suelos, etc.)	25,00	
Abonado / estercolado	127,00	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	49,23	
Despestugo / desvareto (químico)	12,90	
Recolección	667,08	
Transporte de tajo a almazara	19,02	
Extracción (euros / Kg.)	0,09	
Total	2.012,35	4.891,92
Renta Neta	2.879,57	
Valor inmovilizado de mercado (euros)	36.060,72	
Margen neto de Explotación (%)	7,98%	

TABLA 4.1
ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO TRADICIONAL
CON INNOVACIÓN INCREMENTAL

(Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la explotación la Jabonera de Polaino ubicada en Chilluévar, 2009)

La tabla anterior muestra como con la aplicación de las medidas propuestas dentro de la alternativa de innovación incremental genera un incremento en la renta neta o líquida del olivicultor del 55 por 100, cantidad que supera los 1.000 euros en términos absolutos, debido principalmente a una reducción del 25 por 100 de los costes de recolección, con respecto a los datos extraídos de la tabla 3.4.

A continuación, en la tabla 4.2, se analizan económicamente, las distintas etapas de los procesos y subprocesos que requiere la adopción de las medidas propuestas en este tipo de *cultivo compartido* en una de las fincas objeto de este estudio.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (65,12)		
Ingresos (Kg. 0,53 euros)		3.865,52
Subvención a la producción (Kg. 0,13 euros)		948,15
Poda y eliminación de leña (bienal)	49,12	
Arijas (arado, rastreado, etc.)	38,43	
Abonado / estercolado	28,17	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	38,10	
Despestugo / desvareto	9,19	
Recolección	495,12	
Transporte de tajo a almazara	9,32	
Extracción (euros / Kg.)	0,09	
Total	1.390,86	4.813,67
Renta Neta		3.423,81
Valor inmovilizado de mercado (euros)		36.060,72
Margen neto de Explotación (%)		9,40%

TABLA 4.2
 ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO TRADICIONAL
 EXPLOTADO MEDIANTE CULTIVO COMPARTIDO
 (Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la explotación la Almedina, Término Municipal de Peal de Becerro, 2009)

Como puede apreciarse en la tabla anterior, se produce un incremento de la renta neta o líquida del olivicultor del 84 por 100 con respecto al análisis inicial efectuado del cultivo tradicional (tabla 3.4), y del 19 por 100 si la comparamos con el análisis resultante de la innovación incremental (tabla 4.1), básicamente dicha reducción se genera vía descenso en el coste de mano de obra y disminución de costes de amortización o depreciación.

Por lo que respecta al coste de recolección se produce un descenso del 44 y 25 por 100 si se compara con el cultivo tradicional o con innovación incremental respectivamente. Por último, en la tabla 4.3, referida al *cultivo asistido* del olivo en una finca objeto de nuestro estudio, se pone de manifiesto, una mejora del 108 por 100 de la renta neta del olivicultor, llegando casi a hacer nulo el efecto de la desaparición de la subvención (comparando con el estudio originario o inicial de la tabla 3.4).

Si se compara con el análisis efectuado para la hectárea de olivar tradicional, una vez aplicados ciertos elementos de evolución o adecuación, la variación positiva de dicho resultado líquido es del 34 por 100, todo ello generado vía reducción de costes de mano de obra (el coste de recolección se reduce un 47 por 100 si se compara con el análisis del cultivo tradicional original y un 29 por 100 con respecto al de la innovación incremental), de amortización o depreciación, y potenciado por los efectos crecimiento, concentración o no dispersión, etc.

Producción por hectárea	Gastos (euros)	Ingresos (euros)
Kg / olivo (69,09)		
Ingresos (Kg. 0,53 euros)		4.174,41
Subvención a la producción (Kg. 0,13 euros)		1.023,91
Poda y eliminación de leña (bienal)	37,02	
Arijas (arado, rastreado, etc.)	29,41	
Abonado / estercolado	19,13	
Tratamientos (repilo, prays y mosca)	39,14	
Despestugo / desvareto	8,21	
Recolección	472,57	
Transporte de tajo a almazara	8,01	
Extracción (euros / Kg.)	0,09	
Total	1.322,35	5.198,32
Renta Neta		3.875,97
Valor inmovilizado de mercado (euros)		36.060,72
Margen neto de Explotación (%)		10,70%

TABLA 4.3
ANÁLISIS ECONÓMICO DE ACTIVIDAD PARA CULTIVO TRADICIONAL
EXPLOTADO MEDIANTE CULTIVO ASISTIDO O SUBCONTRATADO
(Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la explotación La Fuentecilla,
Término Municipal de Chilluévar, 2009)

A continuación, a modo de resumen, la tabla 4.4 pone de manifiesto el valor medio de la renta neta que percibe el olivicultor tradicional, así como los costes de explotación, de forma comparada, de las explotaciones seleccionadas para la prueba piloto, en función de cuál sea el tipo de propuesta elegida como estrategia competitiva, partiendo de los datos

medios obtenidos para las explotaciones de olivar tradicional que suponen 1.820 y 810,4 euros de renta neta y costes de recolección respectivamente.

Alternativa estratégica propuesta	Renta neta del olivicultor	Costes de recolección
Innovación incremental	2.789,5	612,1
Tradicional compartido	3.256,5	443,2
Tradicional asistido	3.785,6	429,5

TABLA 4.4
COMPARATIVA DE LA RENTA NETA DEL OLIVICULTOR Y COSTES DE RECOLECCIÓN
EN FUNCIÓN DE LA ALTERNATIVA ESTRATÉGICA PROPUESTA EXTRAIDOS
DE LA PRUEBA PILOTO

(Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de las fincas analizadas, 2009)

A la vista de los datos expuestos en la tabla anterior, se pone de manifiesto como la adopción de cualquiera de las alternativas estratégicas propuestas en nuestro trabajo genera ahorros en los costes de recolección con respecto al sistema de cultivo tradicional o extensivo, de acuerdo con los ensayos realizados y por término medio, de hasta un 47 por 100 a la vez que la incidencia sobre la renta neta del olivicultor se ve positivamente afectada por incrementos de hasta el 108 por 100.

No obstante cuanto mayor sea el efecto crecimiento y concentración conseguido, vía descenso de la dispersión entre las distintas explotaciones, superiores serán el efecto disminución sobre los costes de recolección, y la incidencia positiva sobre el nivel de renta neta del olivicultor tradicional.

A partir de los resultados de la prueba piloto, se ultimó la tabla 3.3, iniciándose el trabajo de campo objeto de nuestro análisis. Dicho trabajo se llevó a cabo en una única fase, con la colaboración de los treinta y un propietarios de las cuarenta explotaciones, que fueron visitadas, supervisadas, analizadas y contrastadas durante el periodo de recolección, con objeto de reducir el riesgo de sesgos al menor rango posible.

A finales de Enero de 2009, coincidiendo dentro del periodo de campaña anual de recolección, se consiguió finalmente la cifra total de cuarenta tablas de cálculo completadas.

Dicha información una vez revisada se consideró válida y por tanto dispuesta para su posterior estudio.

Las características básicas de la investigación nos vienen determinadas por la siguiente ficha técnica:

Universo: 131.000 explotaciones olivareras tradicionales de la provincia de Jaén.

Ámbito geográfico: Provincial.

Tamaño de la muestra: 40 explotaciones.

Censo/diseño muestral: Muestreo aleatorio simple.

Intervalo temporal de trabajo de campo: diciembre 2008- enero 2009.

Error muestral: 0,1549

Nivel de confianza: 95,5% $Z=1,96$ $p=q=0,5$

En lo que respecta al error muestral, nos sirve de orientación en cuanto a ratificación en la validez de la muestra objeto de estudio, para muestreo aleatorio simple, siendo por tanto los resultados perfectamente extrapolables en su aplicación a la totalidad de la población.

4.3. ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA) PARA VARIABLES CUANTITATIVAS DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

A partir de las tablas cumplimentadas correspondientes a las fincas analizadas, se desprenden los siguientes datos inmediatos en función de sus características:

- Las explotaciones analizadas contienen entre 97 y 100 olivos por hectárea.
- Todas las fincas son de la variedad de olivo picual, de secano, y poseen entre 2 y 4 pies.
- Ninguna de las explotaciones dedica parte de su producción a aceituna de mesa, por lo que su destino es exclusivo para almazara.
- Todas las fincas analizadas se encuentran entre 400 y 700 metros de altitud.
- Para el 50 por 100 de sus titulares, la explotación de ese cultivo, no constituye su actividad principal.
- El 92 por 100 de las fincas no alcanza las 15 hectáreas.
- La subvención de la Unión Europea representa entre el 25 y 40 por 100 del total de los ingresos percibidos por la explotación de esta actividad.

Con objeto de llevar a cabo el tratamiento de carácter estadístico, y al tratarse de un estudio caracterizado por contener variables cuantitativas, se procede a realizar un análisis de la varianza (ANOVA) que sirve para comparar varios grupos en una variable cuantitativa (Luque, 2000).

Se trata de una generalización de la Prueba T para dos muestras independientes. A la variable que define los grupos que se desea comparar se le llama independiente o factor, en este caso son los cuatro distintos modos de explotación de olivar: sistema tradicional; cultivo tradicional avanzado, evolucionado y adecuado; cultivo compartido y por último, explotación asistida.

La variable cuantitativa en la que deseamos comparar los grupos es la variable dependiente. En nuestro caso, son dos: la variable renta neta por hectárea y ausencia (renta neta por hectárea con ausencia de subvención) puesto que se ha considerado que con motivo de la existencia de un ingreso de naturaleza distinta a la de explotación, las ayudas procedentes de la Unión Europea, y su posible desaparición, se ha de realizar el mismo contraste, teniendo como escenario, la ausencia de tal ingreso. Es por todo ello por lo que se van a realizar dos ANOVAs.

La hipótesis que se quiere contrastar en la ANOVA consiste en determinar si las medias poblacionales de la variable dependiente, en cada uno de los valores de la variable del factor, son iguales.

En este caso, si no se rechaza la hipótesis nula significará que la renta neta por hectárea es independiente del tipo de cultivo que se esté llevando a cabo, es decir, si no se rechaza la hipótesis nula, se pondrá de manifiesto que mediante la aplicación de los distintos sistemas de cultivo, la renta neta percibida por el olivicultor es similar, por tanto, resultaría innecesario llevar a cabo algún tipo de modificación en el sistema de explotación, pues no afecta a la competitividad, y por tanto, a los posibles incrementos de renta. En caso de rechazar la hipótesis nula sabremos que, al menos, hay diferencias entre dos de las medias, es decir, se pondrá de manifiesto, que mediante la aplicación de los distintos sistemas de cultivo, la renta neta percibida por el olivicultor es diferente, por tanto, resultaría adecuado llevar a cabo alguna modificación en el sistema de explotación, pues afectará a la competitividad, y por tanto, a los posibles incrementos de renta.

Para realizar el análisis descrito hay que tener en cuenta que hay varias hipótesis previas que se han de verificar, con objeto de que el estudio resulte adecuado, estas son:

- Normalidad: Las variables muestreadas han de ser normales (hay una muestra por cada tipo de cultivo, para cada una de las variables dependientes).
- Homocedasticidad: Las varianzas han de ser iguales.
- Aleatoriedad: las observaciones han sido obtenidas de forma independiente.

La hipótesis de aleatoriedad, se verifica, pues se trata de un muestreo aleatorio simple, como se pudo constatar en el epígrafe anterior. Esta hipótesis de aleatoriedad también está asegurada por la forma en la que se han recogido los datos. Las otras dos habrá que verificarlas.

La hipótesis de normalidad se ha comprobado con un análisis de residuos. En las tablas 4.17 a 4.20 se muestran los tests de Shapiro-Wilk y de Kolmogorov-Smirnov para los residuos de la variable renta neta por hectárea, con subvención y con ausencia, en ambos casos, el p-valor indica que no podemos rechazar la hipótesis de normalidad. Los gráficos 4.5 a 4.8 de simetría y cuantil-cuantil (gráfico Q-Q), corroboran el resultado anterior.

Por su parte, el test de Levene (tabla 4.6) nos hace llegar a la conclusión de que no se verifica la hipótesis de homocedasticidad.

No obstante, hay que señalar que el ANOVA es una técnica robusta respecto de la hipótesis de normalidad, esto quiere decir que aunque no se verifique esta hipótesis nos podemos fiar de los resultados.

Sin embargo, respecto a la hipótesis de homocedasticidad no es así, salvo

cuando los tamaños muestrales son iguales, en cuyo caso sí que es robusta. En el caso bajo estudio los tamaños muestrales son iguales.

Por lo que a fin de dotar nuestro análisis de un mayor rigor estadístico en cuanto a resultado e interpretación, se realizan las pruebas de Brown-Forsythe y Welch (tablas 4.8 y 4.14), que son robustas en el caso de que no se pueda asumir varianzas poblacionales iguales, ello probará que realmente los resultados son los mismos, para el caso de que alguna de las hipótesis de partida (normalidad, homocedasticidad y aleatoriedad) no resultase cierta o adecuada.

A. VARIABLE RENTA NETA POR HECTÁREA

En primer lugar, se va a realizar el estudio para el caso de la renta neta por hectárea, siendo la variable dependiente los distintos cuatro sistemas de cultivo, y la independiente el valor obtenido fruto de la actividad económica de explotación de los distintos cuatro sistemas.

ANOVA de un factor

En la tabla 4.5., se muestra un resumen estadístico descriptivo de la variable renta neta, el número de casos por tipo de cultivo, la media muestral, la desviación típica muestral, el error típico (la desviación típica dividida por la raíz cuadrada del número total de casos) y el intervalo de confianza para la media.

Aparece una medida para cada muestra (definida por cada tipo de cultivo), y otra para el global.

	N	Media	Desviación Típica	Error Típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Tradicional	10	1738.9000	145.81606	46.11109	1634.5895	1843.2105	1460.00	1912.00
Tradicional adecuado	10	2764.8000	114.05437	36.06716	2683.2104	2846.3896	2586.00	2900.00
Cultivo compartido	10	3374.2000	224.81933	71.09412	3213.3739	3535.0261	3120.00	3680.00
Cultivo asistido	10	3770.0000	83.13309	26.28899	3710.5302	3829.4698	3650.00	3900.00
Total	40	2911.9750	789.38101	124.81210	2659.5187	3164.4313	1460.00	3900.00

TABLA 4.5
RESUMEN ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

La tabla 4.6 contiene los resultados del test de Levene sobre la igualdad de varianzas. Puesto que el p-valor es 0.000, es inferior a 0.05, rechazamos la hipótesis de igualdad de varianzas, es decir, las variables renta neta por hectárea en cada tipo de cultivo no tienen igual varianza.

Estadístico de Levene	gl1	gl2	sig.
8.999	3	36	.000

TABLA 4.6
PRUEBA DE HOMOGENEIDAD DE VARIANZAS
PARA LA VARIABLE DIFERENCIA DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

A continuación aparece la tabla ANOVA (tabla 4.7), el estadístico F es el cociente entre dos estimadores diferentes de la varianza poblacional, uno obtenido a partir de la variabilidad observada entre las medias de los grupos, y otro obtenido a partir de la dispersión que hay dentro de cada grupo.

Si la hipótesis nula es cierta ambas estimaciones deberían ser parecidas y el estimador F debería ser pequeño. Así, en la tabla ANOVA tenemos las sumas de cuadrados, los grados de libertad asociados a cada suma de cuadrados, las medias cuadráticas (que son los estimadores de la varianza comentados anteriormente y que se obtienen como cociente entre la suma

de cuadrados y los grados de libertad correspondientes) el valor del estadístico F y el p-valor.

Como se observa en la tabla ANOVA el p-valor es cero, por lo que a cualquier nivel de significación que queramos tomar (0.05, 0.01, 0.1) se rechaza la hipótesis nula_y por lo tanto hay diferencias entre los valores medios de la renta neta por hectárea para cada tipo de cultivo, por lo que existe incidencia sobre la renta neta del olivicultor, con la aplicación de los modos de *cultivo avanzado y adecuado, cultivo compartido, y cultivo asistido*.

	Suma de cuadrados	GI	Media cuadrática	f	Sig.
Inter-grupos	23476242.875	3	7825414.292	341.25 3	.000
Intra-grupos	825530.100	36	22931.392		
Total	24301772.975	39			

TABLA 4.7
PRUEBA ANOVA PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

Como hemos visto antes, el test de Levene nos hace llegar a la conclusión de que no se verifica la hipótesis de homocedasticidad, por lo que tenemos que ser precavidos con el resultado.

No obstante, como se ha afirmado anteriormente, en nuestro caso, como los tamaños muestrales son iguales y el ANOVA es robusto para este caso, podemos seguir pensando que hay diferencias significativas entre las medias.

Por tanto, corroboramos el resultado obtenido, con lo que se concluye que existe incidencia de la innovación incremental (evolución, avance y adecuación de la explotación) y de los acuerdos de cooperación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor, por tanto, los datos no se deben al azar, sino a

una mayor incidencia de dichas variables independientes sobre la dependiente.

No obstante a fin de dotar nuestro análisis de un mayor rigor estadístico en cuanto a resultado e interpretación, se realizan las pruebas de Brown-Forsythe y Welch, que son robustas en el caso de que no se pueda asumir varianzas poblacionales iguales, ello probará que realmente los resultados son los mismos, para el caso de que alguna de las hipótesis de partida (normalidad, homocedasticidad y aleatoriedad) no resultase cierta o adecuada.

	Estadístico (a)	GI1	GI2	Sig.
Welch	503.728	3	19.116	.000
Brown-Forsythe	341.253	3	23.489	.000

TABLA 4.8
PRUEBA ROBUSTEZ DE IGUALDAD DE MEDIAS PARA
VARIABLE DIFERENCIA DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

Como se observa en la tabla anterior, el p-valor en ambos casos es cero, por lo que a cualquier nivel de significación que queramos tomar (0.05, 0.01, 0.1) se rechaza la hipótesis nula y nos hace llegar a las mismas conclusiones hasta ahora obtenidas.

Puesto que los análisis efectuados nos indican que hay diferencias entre las medias de la variable dependiente (renta neta por hectárea), según el tipo de cultivo o explotación, se realizan comparaciones dos a dos para saber qué medias son estadísticamente diferentes (se desconoce entre qué medias hay diferencia, para tener esta información hay que realizar un análisis post hoc o a posteriori en el que se comparen las medias dos a dos).

Para ello vamos a considerar dos pruebas, la prueba de Tukey, que asume varianzas iguales, y la prueba de Games-Howell, que es similar al anterior pero que no asume varianzas iguales.

En la tabla 4.9, aparecen todas las combinaciones dos a dos entre los niveles de la variable Tipo de Cultivo, las diferencias entre los valores medios de la variable renta neta por hectárea para cada uno de los grupos, y el nivel p-valor asociado a cada diferencia.

Como vemos en la tabla, ambas pruebas nos indican que hay diferencias significativas entre todos los pares de medias (están todos marcados con un *), al nivel de significación del 5 por 100. Por tanto, a tenor de los datos, se vuelven a corroborar los resultados obtenidos, quedando contrastados en las anteriores pruebas.

	(I) Tipo Cultivo	(J) Tipo Cultivo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	SIG.	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior
HSD de Tukey	Tradicional	Tradicional adecuado	-1025.90000(*)	67.72207	.000	-1208.2909	-843.5091
		Cultivo compartido	-1635.30000(*)	67.72207	.000	-1817.6909	-1452.9091
		Cultivo asistido	-2031.10000(*)	67.72207	.000	-2213.4909	-1848.7091
	Tradicional adecuado	Tradicional	1025.90000(*)	67.72207	.000	843.5091	1208.2909
		Cultivo compartido	-609.40000(*)	67.72207	.000	-791.7909	-427.0091
		Cultivo asistido	-1005.20000(*)	67.72207	.000	-1187.5909	-822.8091
	Cultivo compartido	Tradicional	1635.30000(*)	67.72207	.000	1452.9091	1817.6909
		Tradicional adecuado	609.40000(*)	67.72207	.000	427.0091	791.7909
		Cultivo asistido	-395.80000(*)	67.72207	.000	-578.1909	-213.4091
	Cultivo asistido	Tradicional	2031.10000(*)	67.72207	.000	1848.7091	2213.4909
		Tradicional adecuado	1005.20000(*)	67.72207	.000	822.8091	1187.5909
		Cultivo compartido	395.80000(*)	67.72207	.000	213.4091	578.1909
Games-Howell	Tradicional	Tradicional adecuado	-1025.90000(*)	58.54120	.000	-1192.2935	-859.5065
		Cultivo compartido	-1635.30000(*)	84.73845	.000	-1878.7217	-1391.8783
		Cultivo asistido	-2031.10000(*)	53.07865	.000	-2184.9783	-1877.2217
	Tradicional adecuado	Tradicional	1025.90000(*)	58.54120	.000	859.5065	1192.2935
		Cultivo compartido	-609.40000(*)	79.71959	.000	-842.5587	-376.2413
		Cultivo asistido	-1005.20000(*)	44.63128	.000	-1132.5003	-877.8997
	Cultivo compartido	Tradicional	1635.30000(*)	84.73845	.000	1391.8783	1878.7217
		Tradicional adecuado	609.40000(*)	79.71959	.000	376.2413	842.5587
		Cultivo asistido	-395.80000(*)	75.79897	.001	-622.5660	-169.0340
	Cultivo asistido	Tradicional	2031.10000(*)	53.07865	.000	1877.2217	2184.9783
		Tradicional adecuado	1005.20000(*)	44.63128	.000	877.8997	1132.5003
		Cultivo compartido	395.80000(*)	75.79897	.001	169.0340	622.5660

* la diferencia de medias es significativa al nivel .05.

TABLA 4.9
PRUEBA POST HOC DE COMPARACIONES MÚLTIPLES PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

En la realidad que se investiga, el análisis de homogeneidad de grupos resulta ser un instrumento de gran utilidad, pues se pueden obtener

posibles grupos de explotaciones que en función de su puntuación, sean homogéneos con respecto al grupo que forman, y heterogéneos con los componentes del resto de los elementos.

La tabla 4.10 se incluye una clasificación de los grupos en función de lo parecidas que sean sus medias, en este caso se aprecia que hay cuatro grupos, puesto que hay diferencias entre los cuatro niveles del factor. También se puede observar que la media de la renta media por hectárea con el *cultivo tradicional* es menor que la obtenida con el *tradicional adecuado*, que es a su vez menor que la obtenida con el *cultivo compartido*, que es menor que la obtenida con el *cultivo asistido*.

	Tipo cultivo	n	Subconjunto para alfa = .05			
		1	2	3	4	1
HSD de Tukey(a)	Tradicional	10	1738.9000			
	Tradicional adecuado	10		2764.8000		
	Cultivo compartido	10			3374.2000	
	Cultivo asistido	10				3770.0000
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 10.000.

TABLA 4.10
TABLA DE SUBCONJUNTOS HOMOGÉNEOS PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

Gráficamente (figura 4.1), podemos representar las medias de la variable renta neta por hectárea frente a la variable modo de cultivo, que nos ilustra la conclusión anterior del orden de las medias.

A la vista de los resultados estadísticos obtenidos en este estudio se puede afirmar que la aplicación de la innovación incremental y la cooperación a las explotaciones de olivar tradicional elevan la competitividad y por ende la renta neta del olivicultor, por tanto, se cumple nuestra hipótesis, por lo que existe incidencia de la innovación incremental y la cooperación sobre la

competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.



FIGURA 4.1
RELACIÓN DE MEDIAS DE RENTA NETA / HECTÁREA POR
SISTEMA DE CULTIVO
(Fuente: Elaboración propia)

Otro de los matices importante que se observa, es que de forma gradual, se produce un incremento de renta neta del cultivo tradicional, al modo de cultivo *evolucionado, avanzado y adecuado*, y que del mismo modo por el efecto concentración, cooperación y agrupación al pasar al *cultivo compartido* y *explotación asistida*, se vuelve a producir una mejora competitiva, y por tanto un nuevo incremento de renta neta, siendo superior al resto, sin discusión alguna, para la *explotación asistida*.

No obstante se ha de hacer un matiz importante antes de concluir el análisis actual; como se puede apreciar en la descripción de la tabla de datos existen dos tipos de ingresos dependiendo de su naturaleza: los ingresos de explotación procedentes de la actividad normal del olivicultor por el desempeño de funciones para el citado sector, y por otro lado, los ingresos procedentes de la Unión Europea, vía concesión de subvenciones. De acuerdo con la información contenida en el capítulo primero, existen

razones más que suficientes, para suponer una supresión o reducción futura de las mismas, es por ello, que a continuación, se elabora el estudio, teniendo en cuenta exclusivamente los ingresos procedentes de la actividad propia de explotación de olivar.

B. VARIABLE RENTA NETA POR HECTÁREA CON AUSENCIA DE SUBVENCIONES

A continuación se va a proceder a realizar un análisis similar al efectuado con la variable Ausencia.

ANOVA de un factor

En la tabla 4.11. se muestra un resumen estadístico descriptivo de la variable renta neta en ausencia de subvenciones, el número de casos por tipo de cultivo, la media muestral, la desviación típica muestral, el error típico (la desviación típica dividida por la raíz cuadrada del número total de casos) y el intervalo de confianza para la media. Aparece una medida para cada muestra (definida por cada tipo de cultivo), y otra para el global.

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Tradicional	10	978.8000	147.16642	46.53811	873.5235	1084.0765	668.00	1122.00
Tradicional adecuado	10	2017.1000	141.94087	44.88564	1915.5616	2118.6384	1785.00	2210.00
Cultivo compartido	10	2660.8000	210.71561	66.63413	2510.0631	2811.5369	2431.00	2990.00
Cultivo asistido	10	3022.3000	71.49056	22.60730	2971.1587	3073.4413	2901.00	3120.00
Total	40	2169.7500	799.33000	126.38517	1914.1119	2425.3881	668.00	3120.00

TABLA 4.11
RESUMEN ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

La tabla 4.12 contiene los resultados del test de Levene sobre la igualdad de varianzas. Puesto que el p-valor es 0.003, es inferior a 0.05, rechazamos la

hipótesis de igualdad de varianzas.

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
5.494	3	36	.003

TABLA 4.12
PRUEBA DE HOMOGENEIDAD DE VARIANZAS PARA
LA VARIABLE DIFERENCIA DE RENTA NETA EN
AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

Como se observa en la tabla ANOVA (tabla 4.13) el p-valor es cero, por lo que a cualquier nivel de significación que queramos tomar (0.05, 0.01, 0.1) se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto hay diferencias entre los valores medios de la renta neta por hectárea para cada tipo de cultivo, por tanto sí que existe incidencia sobre la renta neta del olivicultor, por la aplicación de los modos de *cultivo avanzado* y *adecuado*, *cultivo compartido* y *cultivo asistido*.

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	24096355.300	3	8032118.433	351.834	.000
Intra-grupos	821854.200	36	22829.283		
Total	24918209.500	39			

TABLA 4.13
PRUEBA ANOVA PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

No obstante a fin de dotar nuestro análisis de un mayor rigor estadístico en cuanto a resultado e interpretación, se realizan las pruebas de Brown-Forsythe y Welch, que son robustas en el caso de que no se pueda asumir varianzas poblacionales iguales, ello probará que realmente los resultados son los mismos, para el caso de que alguna de las hipótesis de partida (normalidad, homocedasticidad y aleatoriedad) no resultase cierta o adecuada, como se ha explicado anteriormente.

Como se observa en la siguiente tabla, el p-valor en ambos casos es cero, por lo que a cualquier nivel de significación que queramos tomar (0.05, 0.01, 0.1) se rechaza la hipótesis nula nos hace llegar a las mismas conclusiones hasta ahora obtenidas.

	Estadístico(a)	gl1	gl2	Sig.
Welch	534.517	3	18.442	.000
Brown-Forsythe	351.834	3	26.126	.000

TABLA 4.14
PRUEBA ROBUSTEZ DE IGUALDAD DE MEDIAS PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

Puesto que los análisis efectuados nos indican que hay diferencias entre las medias de la variable dependiente (renta neta por hectárea), según el tipo de cultivo o explotación, se realizan comparaciones dos a dos para saber qué medias son estadísticamente diferentes.

Para ello vamos a considerar dos pruebas, la prueba de Tukey, que asume varianzas iguales, y la prueba de Games-Howell, que es similar al anterior pero que no asume varianzas iguales.

En la tabla 4.15 aparecen todas las combinaciones dos a dos entre los niveles de la variable Tipo de Cultivo, las diferencias entre los valores medios de la variable renta neta por hectárea para cada uno de los grupos, y el nivel p-valor asociado a cada diferencia.

Como vemos en la tabla, ambas pruebas nos indican que hay diferencias significativas entre todos los pares de medias (están todos marcados con un *), al nivel de significación del 5 por 100.

Por tanto, a tenor de los datos, ello vuelve a corroborar los resultados obtenidos, y contrastados en las anteriores pruebas.

	(I) Tipo Cultivo	(J) Tipo Cultivo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
HSD de Tukey			Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior
HSD de Tukey	Tradicional	Tradicional adecuado	-1038.30000(*)	67.57112	.000	-1220.2844	-856.3156
		Cultivo compartido	-1682.00000(*)	67.57112	.000	-1863.9844	-1500.0156
		Cultivo asistido	-2043.50000(*)	67.57112	.000	-2225.4844	-1861.5156
	Tradicional adecuado	Tradicional	1038.30000(*)	67.57112	.000	856.3156	1220.2844
		Cultivo compartido	-643.70000(*)	67.57112	.000	-825.6844	-461.7156
		Cultivo asistido	-1005.20000(*)	67.57112	.000	-1187.1844	-823.2156
	Cultivo compartido	Tradicional	1682.00000(*)	67.57112	.000	1500.0156	1863.9844
		Tradicional adecuado	643.70000(*)	67.57112	.000	461.7156	825.6844
		Cultivo asistido	-361.50000(*)	67.57112	.000	-543.4844	-179.5156
	Cultivo asistido	Tradicional	2043.50000(*)	67.57112	.000	1861.5156	2225.4844
		Tradicional adecuado	1005.20000(*)	67.57112	.000	823.2156	1187.1844
		Cultivo compartido	361.50000(*)	67.57112	.000	179.5156	543.4844
Games-Howell	Tradicional	Tradicional adecuado	-1038.30000(*)	64.65692	.000	-1221.0625	-855.5375
		Cultivo compartido	-1682.00000(*)	81.27670	.000	-1914.3870	-1449.6130
		Cultivo asistido	-2043.50000(*)	51.73863	.000	-2195.3206	-1891.6794
	Tradicional adecuado	Tradicional	1038.30000(*)	64.65692	.000	855.5375	1221.0625
		Cultivo compartido	-643.70000(*)	80.34194	.000	-873.9248	-413.4752
		Cultivo asistido	-1005.20000(*)	50.25745	.000	-1152.2705	-858.1295
	Cultivo compartido	Tradicional	1682.00000(*)	81.27670	.000	1449.6130	1914.3870
		Tradicional adecuado	643.70000(*)	80.34194	.000	413.4752	873.9248
		Cultivo asistido	-361.50000(*)	70.36474	.002	-573.1254	-149.8746
	Cultivo asistido	Tradicional	2043.50000(*)	51.73863	.000	1891.6794	2195.3206
		Tradicional adecuado	1005.20000(*)	50.25745	.000	858.1295	1152.2705
		Cultivo compartido	361.50000(*)	70.36474	.002	149.8746	573.1254

TABLA 4.15
PRUEBA POST HOC DE COMPARACIONES MÚLTIPLES PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

La tabla 4.16 se incluye una clasificación de los grupos según lo parecidas que sean sus medias, en este caso se aprecia que hay cuatro grupos, puesto que hay diferencias entre los 4 niveles del factor. También se puede observar que la media de la renta media por hectárea con el cultivo tradicional es menor que la obtenida con el *tradicional adecuado*, que es a su vez menor que la obtenida con el *cultivo compartido*, que es menor que la obtenida con el *cultivo asistido*, todo con ausencia de subvenciones.

HSD de Tukey(a)	Tipo Cultivo	N	Subconjunto para alfa = .05			
			2	3	4	1
	Tradicional	10	978.8000			
	Tradicional asistido	10		2017.1000		
	Cultivo compartido	10			2660.8000	
	Cultivo asistido	10				3022.3000
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

TABLA 4.16
TABLA DE SUBCONJUNTOS HOMOGÉNEOS PARA VARIABLE
DIFERENCIA DE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: elaboración propia)

Gráficamente podemos representar las medias de la variable renta neta por hectárea frente a la variable modo de cultivo, que nos ilustra la conclusión anterior del orden de las medias.

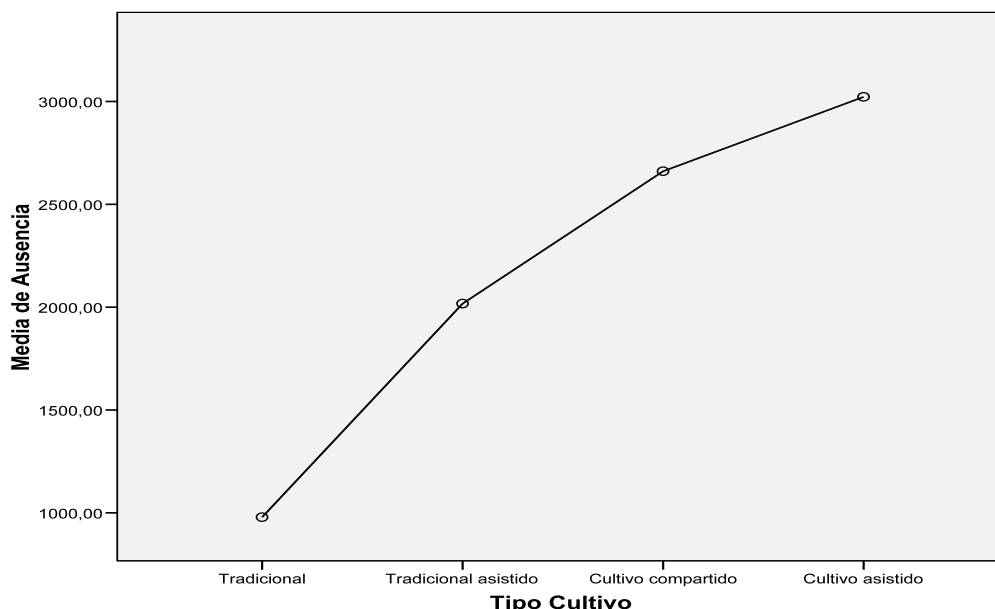


FIGURA 4.2
RELACIÓN DE MEDIAS DE RENTA NETA / HECTÁREA POR SISTEMA
DE CULTIVO PARA AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

Por tanto en el estudio empírico realizado con ausencia de subvenciones, se vuelve a no rechazar las subhipótesis y por ende la hipótesis nula, con lo cual, la aplicación de la innovación incremental y la cooperación a las explotaciones de olivar tradicional elevan la competitividad y por ende la renta neta del olivicultor, igualmente en ausencia de subvenciones, con el

único matiz de que el nivel de renta obviamente se ve negativamente afectado por la detracción de tales ingresos distintos al de explotación.

Para concluir, se han representando dos gráficos, 4.3 y 4.4, muy adecuado para este tipo de estudios, el diagrama de caja y bigotes, este tipo de diagrama incluye la mediana, los percentiles 25 y 75 y, en su caso, valores atípicos.

Es una representación en la que se puede ver el grado de asimetría y la dispersión de los datos con los que se están trabajando.

En el primer gráfico, 4.3, tenemos los diagramas de caja de la renta neta por hectárea según el tipo de cultivo.

Se aprecia que la amplitud de cada diagrama es distinta, esto indica que la dispersión de los datos no es la misma en cada muestra, también se aprecia que la línea negra, que representa la mediana, que cruza los diagramas no está en el centro, indicando con ello que las distribuciones no son simétricas.

Uno de los datos significativos que podemos extraer de estos gráficos, es el desplazamiento de las gráficas de caja (para ambas variables con y sin ausencia de subvención) hacia la derecha, lo que indica que la aplicación de las medidas propuestas han dado resultado, ya que aumenta la renta neta siendo la diferencia entre el máximo y el mínimo mayor.

No obstante hay que tener en cuenta que es un gráfico descriptivo y de apoyo a los resultados, que resume los datos con los que se está trabajando pero no sirven para llevar a cabo conclusiones, las cuales se extraen de las pruebas realizadas, analizadas e interpretadas con antelación.

Para la variable ausencia de subvenciones en la renta neta, los diagramas de caja y bigotes se reflejan en las figura 4.4. Las conclusiones son similares a los de la renta neta por hectárea.

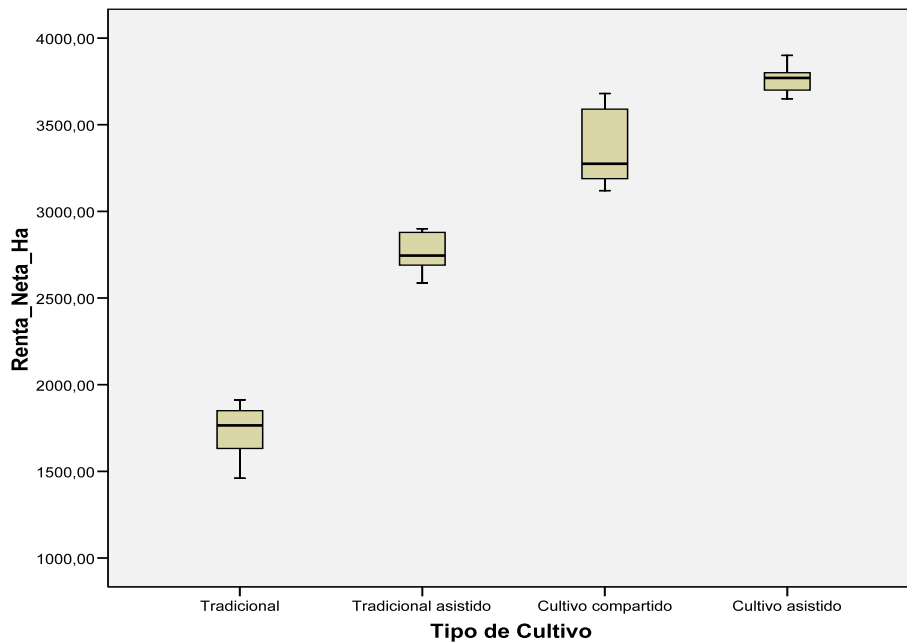


FIGURA 4.3
DIAGRAMA DE CAJA Y BIGOTES CON MEDIANA Y PERCENTILES 25 Y 75 PARA ESTUDIO DE RENTA NETA
(Fuente: Elaboración propia)

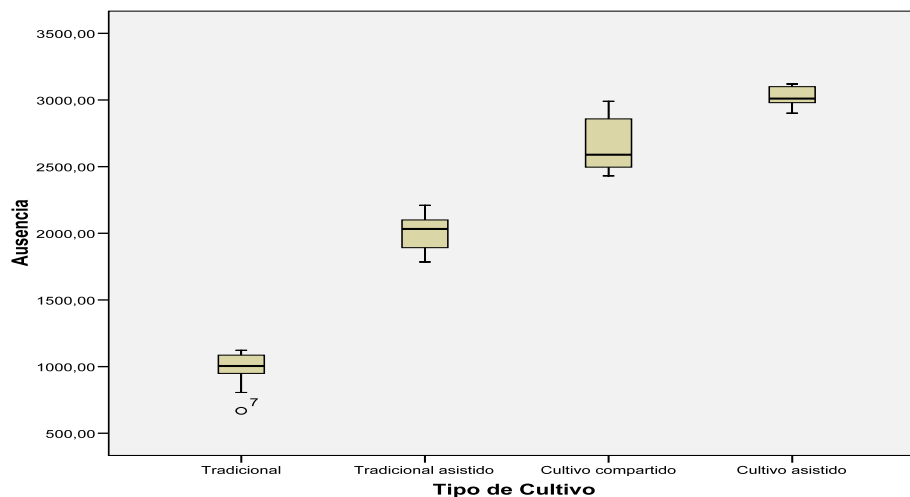


FIGURA 4.4
DIAGRAMA DE CAJA Y BIGOTES CON MEDIANA Y PERCENTILES 25 Y 75 PARA ESTUDIO DE RENTA NETA EN AUSENCIA DE SUBVENCIONES
(Fuente: Elaboración propia)

A continuación vamos a estudiar si se verifica la hipótesis de normalidad comprobándola con análisis de residuos. En las siguientes tablas (4.17 a

4.20) se muestran los tests de Shapiro-Wilk y de Kolmogorov-Smirnov para los residuos de la variable renta neta por hectárea, en ambos casos el p-valor indica que no podemos rechazar la hipótesis de normalidad.

Prueba	Estadístico	Valor-P
Estadístico W de Shapiro-Wilk	0.974687	0.615215

TABLA 4.17
PRUEBAS DE NORMALIDAD PARA RESIDUOS
(Fuente: Elaboración propia)

	Normal
DMAS	0.0969828
DMENOS	0.0843958
DN	0.0969828
Valor-P	0.846095

TABLA 4.18
PRUEBAS DE BONDAD-DE-AJUSTE PARA RESIDUOS
PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV
(Fuente: Elaboración propia)

Para el caso de la variable Ausencia, los resultados de las pruebas de normalidad se resumen en las tablas que se muestran a continuación. Como podemos observar tampoco se rechaza la hipótesis de normalidad:

Prueba	Estadístico	Valor-P
Estadístico W de Shapiro-Wilk	0.978394	0.735537

TABLA 4.19
PRUEBAS DE NORMALIDAD PARA RESIDUOS CON AUSENCIA
(Fuente: Elaboración propia)

	Normal
DMAS	0.0771506
DMENOS	0.105016
DN	0.105016
Valor-P	0.769728

TABLA 4.20
PRUEBAS DE BONDAD-DE-AJUSTE PARA RESIDUOS CON AUSENCIA
PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV
(Fuente: Elaboración propia)

A continuación en los gráficos de simetría y cuantil-cuantil (gráfico Q-Q), vemos como, en el primero de ellos, no todos los puntos caen sobre la

línea, esto indica cierta asimetría, en el gráfico Q-Q, que los datos estén agrupados en torno a la diagonal indica normalidad.

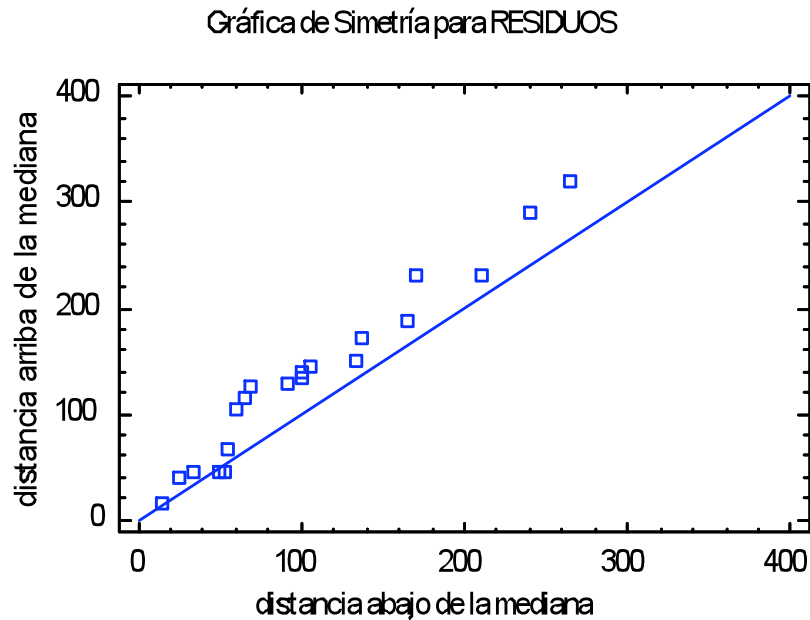


FIGURA 4.5
GRÁFICO DE SIMETRÍA PARA RESIDUOS
(Fuente: Elaboración propia)

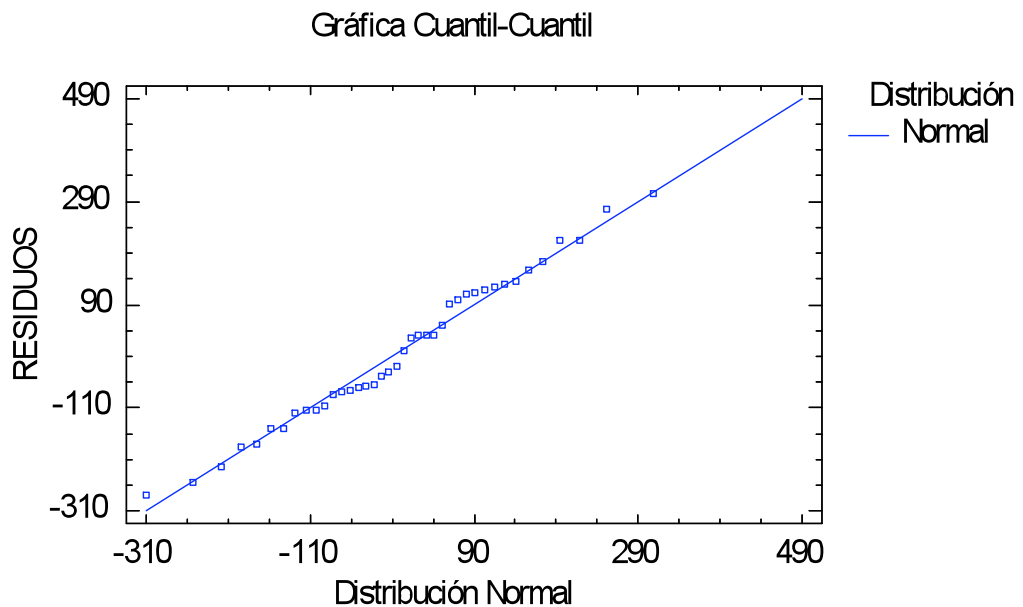


FIGURA 4.6
GRÁFICO CUANTIL-CUANTIL
(Fuente: Elaboración propia)

Las gráficas de simetría y cuantil-cuantil para la variable Ausencia se muestran a continuación arrojando las mismas conclusiones que para la variable anterior:

Gráfica de Simetría para RESIDUOS 2

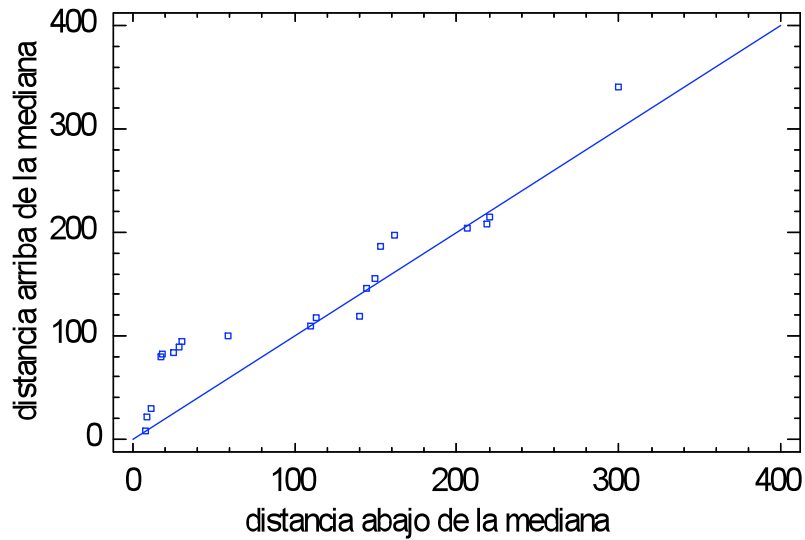


FIGURA 4.7
GRÁFICO DE SIMETRÍA PARA RESIDUOS CON AUSENCIA
(Fuente: Elaboración propia)

Gráfica Cuantil-Cuantil

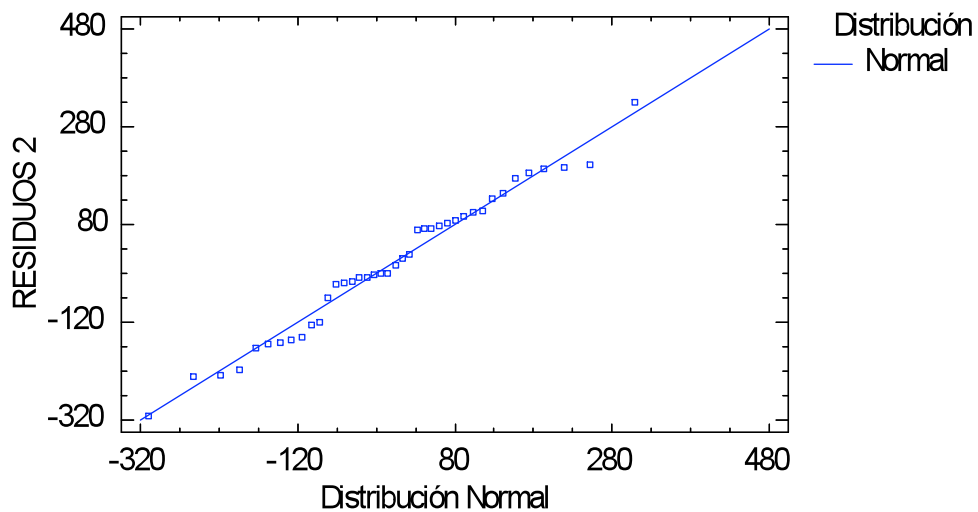


FIGURA 4.8
GRÁFICO CUANTIL-CUANTIL CON AUSENCIA
(Fuente: elaboración propia)

4.4 CONCLUSIONES

En el presente capítulo se ha pretendido constatar empíricamente las alternativas estratégicas propuestas a los olivicultores tradicionales de forma teórica en el capítulo anterior. Para ello se han elegido cuarenta fincas cultivadas bajo esta modalidad, ubicadas en la provincia de Jaén, (España), muy representativa para este estudio por ser la primera productora de aceite de oliva a nivel mundial que presenta una proporción muy elevada de explotaciones cultivadas bajo la modalidad de extensivo o tradicional, concretamente en las comarcas de Cazorla y La Loma, por razones de homogeneidad en cuanto a altura, clima, orografía, variedad, terreno, etc., debidamente supervisadas y analizadas durante la campaña 2008/09.

El objetivo principal de esta investigación, ha sido conocer si existen diferencias significativas entre la renta neta de los olivicultores que desarrollan su actividad: de forma tradicional, *tradicional adecuada*, tradicional explotada mediante *cultivo compartido* y tradicional cultivado mediante *explotación asistida*, para lograrlo, se ha planteado la siguiente hipótesis:

- Existe incidencia de la innovación incremental y la cooperación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor

Esta hipótesis se ha subdividido en las tres siguientes:

- Existe incidencia de la evolución, avance y adecuación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.
- Existe incidencia del cultivo compartido sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

- Existe incidencia del cultivo asistido o subcontratado sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor.

Los datos obtenidos fueron analizados a través de la técnica ANOVA para variables cuantitativas de muestras independientes, con el fin de conocer la posible existencia de diferencias significativas entre la renta neta de los olivicultores que explotan sus fincas bajo la modalidad de tradicional o extensiva, y entre los que introducen mejoras/modificaciones de forma individual, o lo hacen a través de distintos acuerdos de agrupación y cooperación entre ellos, que en nuestro trabajo de investigación hemos denominado como *cultivo compartido y asistido*.

A la vista de los resultados estadísticos obtenidos en este estudio se puede afirmar que la aplicación de la innovación incremental y la cooperación a las explotaciones de olivar tradicional elevan la competitividad y, por tanto, la renta neta de este tipo de olivicultores, obteniéndose las mismas conclusiones incluso en un escenario de posible desaparición de las subvenciones de la Unión Europea.

Dicha mejora en el resultado competitivo se debe, según los datos obtenidos fundamentalmente a:

- La aplicación de medidas de innovación incremental consistentes en la *evolución, avance y adecuación* de las explotaciones de olivar tradicional que elevan su competitividad, y por consiguiente la renta neta del olivicultor.

Una vez aplicadas y constatadas tales medidas de *evolución, avance y adecuación*, cuyos efectos implican un incremento de la competitividad y la renta neta, los resultados pueden ser potenciados y desarrollados en mayor medida vía concentración, cooperación y agrupación en el modo de explotación materializado a través de los sistemas de:

- *Cultivo compartido*, resultante de aunar las distintas explotaciones propiedad de diferentes personas (no es necesario realizar una unificación patrimonial) y explotarlas con medios comunes tanto técnicos, humanos, como económicos.

- *Explotación asistida*, la cual surge por iniciativa de una persona, sociedad u otra entidad, con los suficientes recursos humanos y mecánicos o con posibilidad de obtenerlos para la explotación de olivar, y que tiene como primera actividad el cultivo extensivo o tradicional, contando con una parte de recursos ociosos por no trabajar el suficiente número de explotaciones para conseguir el punto óptimo de actividad, desarrollándolo de este modo mediante el cultivo de explotaciones ajenas.

Otro de los matices importante que se observa, es que de forma gradual, se produce un incremento de renta neta del cultivo tradicional, al modo de cultivo evolucionado, avanzado y adecuado, y que del mismo modo por el efecto concentración, cooperación y agrupación al pasar al cultivo compartido y explotación asistida, se vuelve a producir una mejora competitiva, y por tanto un nuevo incremento de renta neta, siendo superior al resto, sin discusión alguna, para la explotación asistida.

A tenor de todo lo expuesto, se puede afirmar que la adopción de las medidas propuestas como alternativas estratégicas por este trabajo de investigación inciden positivamente en la competitividad de las explotaciones de olivar tradicionales que adolecen de una excesiva atomización y dispersión, y elevados costes de recolección, permitiendo por tanto, un incremento de la renta neta del olivicultor, aún en un escenario como el actual de reducción de subvenciones, e incluso en el supuesto, de que en la siguiente reforma de la PAC fijada para el año 2013, pudieran incluso desaparecer.

Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

5.1. CONCLUSIONES GENERALES

Como colofón a los capítulos precedentes llegamos al apartado final de este trabajo, en el que procede derivar unas deducciones o consecuencias de lo expuesto y a ello dedicaremos las próximas páginas. Formularemos nuestras conclusiones haciendo referencia a cada uno de los capítulos que hemos abordado, siguiendo el mismo orden en que éstos han sido desarrollados.

C.1. DEL PROTECCIONISMO A LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR AGRARIO Y OLIVARERO. ANÁLISIS DE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y CULTIVO DE OLIVAR

1. En los países más desarrollados, la agricultura se ha considerado un sector estratégico, aunque objeto de un cierto grado de protección, especialmente para los Estados miembros de la Unión Europea, motivando el descontento de terceros países por considerar estas medidas protectoras como distorsionantes del mercado.
2. Las presiones tanto internas como externas motivaron el comienzo de una trayectoria de reducción de la protección del sector agrario para potenciar la plena integración de los agricultores en la dinámica del mercado que parte de un proceso de reforma de la PAC tradicional que con sus potentes mecanismos protectores dirigidos a precios, protección exterior y ayudas, no había preparado al agricultor para hacer frente a un mercado cada vez más competitivo.
3. El proceso se inició en 1992, donde se introducía una cierta cultura de multifuncionalidad, que se ampliaba con la Agenda 2000, donde se define el modelo europeo de agricultura

multifuncional, sostenible, competitiva y repartida de forma igualitaria por todo el territorio Europeo.

A pesar de estas medidas introducidas, la realidad era bien distinta, detonando la nueva reforma del 2002 que se completa con la iniciada un año más tarde con el objetivo de incrementar la competitividad, producir de forma orientada al mercado, desacoplar las ayudas, respeto a las normas medioambientales (condicionalidad) y de seguridad agroalimentaria, incremento de la calidad, refuerzo de las medidas de desarrollo rural (modulación) y disciplina financiera, además, de una simplificación de la PAC.

Dicha reforma se completó en el año 2004 basándose en los mismos principios, y afectaría a sectores como el aceite de oliva al que se le aplicaría el régimen de pago único por explotación pero vinculada al cumplimiento de determinados requisitos de condicionalidad, independiente de la producción, con la pretensión nuevamente, de lograr un sector orientado al mercado y más competitivo dentro y fuera de la Unión Europea. Estas reformas culminaron con el denominado "Chequeo Médico de la PAC", que supone una continuidad de las anteriores, avanzando en la reducción de las ayudas y en el apoyo al desarrollo rural y medioambiental, con el objetivo de consolidar los cimientos de la nueva política agraria que quedará definitivamente construida en 2013.

4. La producción de aceite de oliva es el principal motivo de empleo y la principal actividad económica de muchas regiones productoras de la Unión Europea representando entre el 75 y 90 por 100 de la producción mundial, situándose a la cabeza de los productores mundiales.

5. La Unión Europea dedica cerca de 6.000.000 de hectáreas al cultivo de olivar, integradas por casi 2.000.000 de explotaciones, la mayoría de ellas cultivadas bajo la modalidad de tradicional o extensivo, y por tanto, principales afectadas por una reforma de la PAC tendente a reducir los mecanismos protectores, por ser las que tradicionalmente han venido percibiendo las ayudas.
6. En la actualidad existen cuatro tipos de sistemas de cultivo: marginal, tradicional, intensivo y superintensivo. Los dos últimos forman parte de lo que se ha denominado "nueva olivicultura", y son el resultado de un proceso de evolución experimentado por el cultivo del olivar tradicional caracterizado desde sus comienzos por una lenta y escasa introducción de mejoras tecnológicas, amplio marqueo, plantas de varios pies, tierras de secano y métodos de recolección manual.

Dicho proceso surgió a partir de numerosas investigaciones de campo llevadas a cabo, que han culminado con el empleo de plantaciones con elevada densidad, reduciendo el marco de plantación, que requieren unas buenas condiciones orográficas, abundantes necesidades hídricas y grandes superficies, presentando una rentabilidad económica superior a la tradicional principalmente como consecuencia de una reducción importante de los costes de recolección.

7. El proceso que se llevado a cabo de reducción de las medidas protectoras que tradicionalmente se han venido aplicado a las explotaciones extensivas, ha obligado a sus propietarios a reorientar sus actuaciones, sus modos de cultivo y su conducta, ahora se les exige básicamente eficiencia y, por tanto, una mayor competitividad para sobrevivir en un mercado cada vez más globalizado.

C.2. DEL ANÁLISIS DEL SECTOR OLEÍCOLA INTERNACIONAL

Con respecto al *sector internacional* se formulan las siguientes conclusiones:

1. Desde sus orígenes, el cultivo del olivo ha experimentado un enorme crecimiento llegando incluso a estar presente en más de treinta países de los cinco continentes, muchos de ellos, más allá de la cuenca mediterránea, hasta el punto de alcanzar 10,7 millones de hectáreas en todo el mundo.
2. La evolución general del cultivo supone un incremento de entre 150.000 y 300.000 hectáreas por campaña, lo que implica un crecimiento de entre 34 y 45 millones de plantones u olivos por año.
3. Durante las últimas seis campañas la producción media de aceite de oliva mundial ha alcanzado cantidades que rondan los 2,9 millones de t, prácticamente igual que el consumo medio, consiguiendo un mercado en equilibrio donde todo lo que se produce se consume.

Los cambios en los hábitos de los consumidores están provocando que el consumo llegue a superar a la producción en algunas campañas como viene produciéndose desde 2005/2006.

4. Del total de aceite producido en el mundo, el 76,6 por 100 corresponde a la Unión Europea, configurándose como la primera productora a nivel mundial, de este porcentaje, el 50,4 por 100 corresponde a España, seguido de Italia con casi un 30 por 100 y de Grecia con un 18 por 100 del total.
5. En España, Andalucía aparece como la primera Comunidad Autónoma en cuanto a producción de aceite con un 85 por 100

del total español y dentro de ella, sobresale Jaén con un 43 por 100 del aceite producido en España, con lo que se convierte en la primera provincia del mundo desde el punto de vista de la producción.

6. La previsión productiva para el sector del olivar mundial en 2016 alcanza cifras en torno a cuatro millones de t de aceite de oliva.
7. El sistema de explotación mayoritario es el tradicional o extensivo, no obstante, las nuevas plantaciones que se están llevando a cabo en todos los países y en especial en los de nueva incorporación a este cultivo. Ya son más de treinta los países que se dedican al cultivo del olivar en los cinco continentes y se acogen a la modalidad de intensivo y superintensivo, siempre que cumplan los requisitos necesarios para ello, caracterizadas principalmente por densidades de plantación muy elevadas que permiten una mecanización integral de la actividad, con el consiguiente descenso de los costes generales de la actividad y en especial el de recolección.

C.3. DE LA COMPETITIVIDAD DEL OLIVAR TRADICIONAL. MARCO TEÓRICO

Con respecto al *Marco teórico analizado para el estudio de la competitividad del olivar tradicional*, se formulan las siguientes conclusiones:

1. La agricultura europea, con mayoría de explotaciones tradicionales tiene como horizonte el logro de la competitividad como el resto de las actividades económicas.

2. La anterior afirmación resulta complicada cuando los olivicultores tradicionales presentan unos costes internos (derivados de la propia estructura de las explotaciones muy reducidas o atomizadas y dispersas) o externos (como consecuencia de la legislación laboral y medioambiental), muy superiores a los de algunos países competidores que pueden presentar incluso factores de producción más baratos que los utilizados en la Unión Europea, o sistemas de explotación muy mecanizados, con la consiguiente reducción en los costes de recolección que ello conlleva.

3. En este contexto, unido al proceso de reforma de la normativa aplicable a la agricultura de la Unión Europea, tendente a la reducción de las ayudas que hasta ahora venían compensando el diferencial de competitividad de sus explotaciones, la supervivencia de estas plantaciones dependerá de que los olivicultores tradicionales implanten una estrategia competitiva, especialmente para aquellos que encuentren en su excesiva atomización y dispersión y en sus elevados costes de explotación (especialmente el de recolección), enormes limitaciones para su continuidad.

Esta situación se agrava aún más si tenemos en cuenta que estas explotaciones se caracterizan por poseer una cultura muy arraigada con sistemas de cultivo manuales que ofrecen gran resistencia a la innovación técnica y financiera.

4. Las distintas alternativas que se proponen en nuestro trabajo de investigación se encuadran en la estrategia competitiva de costes, y se apoyan en las teorías de sistemas y en la de recursos y capacidades, así como en numerosos trabajos de investigación relacionados con la competitividad de las

empresas, convirtiéndose en el marco teórico de nuestro estudio.

5. El primer grupo de estrategias que se propone, se basan en la innovación radical e incremental.

La primera de ellas, implica la transformación en sistemas de cultivo intensivos y superintensivos cuando las explotaciones reúnan los requisitos para ello. Dado que el 80 por 100 de las explotaciones de la Unión Europea no supera las quince hectáreas, su transformación en plantaciones intensivas o superintensivas no se considera una alternativa viable al requerir, como uno de sus condicionantes, grandes superficies que permitan la amortización de los elevados costes de implantación que requieren, y de la maquinaria empleada.

Por otro lado, la innovación incremental permite la *evolución, adecuación y avance de las explotaciones*. Esta última alternativa, dará como resultado una modernización de las plantaciones de reducida dimensión objeto de nuestro estudio, a través de la aplicación de ciertas modificaciones / mejoras que permitan la introducción de un cierto grado de tecnificación de la explotación.

6. El segundo grupo de estrategias propuestas se basan en la búsqueda del efecto crecimiento y / o concentración, a través de distintas formas de alianzas o cooperación entre explotaciones olivareras denominadas *cultivo compartido y asistido*. La primera de ellas, consiste en aunar las explotaciones tradicionales de distintos propietarios para explotarlas con medios comunes. Está especialmente indicado para trabajar entre linderos, titulares de explotaciones cercanas, así como propietarios alícuotas de fincas originales de tamaño superior al resultante de la división.

La segunda se trata de una variante de la anterior, mediante la cual, una persona o empresa con los suficientes recursos humanos y mecánicos y que tiene como primera actividad el cultivo del olivar tradicional cuenta con una parte de recursos ociosos por no trabajar el suficiente número de explotaciones para conseguir el punto óptimo de actividad. Esta opción resulta especialmente adecuada para los propietarios de olivar que mantienen la explotación tradicional como segunda actividad.

Cuanto mayor sea el efecto crecimiento o concentración conseguido (precedido siempre de unas mejoras / modificaciones de la explotación), superiores serán el efecto disminución sobre los costes de recolección (hasta un 47 por 100), y la incidencia positiva sobre el nivel de renta del olivicultor tradicional (hasta un 108 por 100), incrementándose por tanto su competitividad, y por consiguiente, sus posibilidades de supervivencia y continuidad.

7. Los efectos obtenidos de la aplicación de ambas alternativas, explotaciones compartidas y asistidas, pueden verse incrementados en el caso de aplicarse a partir de entes o unidades existentes que ya realicen una actividad en el ciclo de producción, como puede ser el caso de aplicarlo a todo el olivar que suministra aceituna a una almazara, comunidades de regantes, e incluso, términos municipales, Indicaciones Geográficas Protegidas o Denominaciones de Origen.

C.4. DEL ANÁLISIS COMPETITIVO DE LOS DISTINTOS MODOS DE EXPLOTACIÓN. RETOS Y ALTERNATIVAS VIABLES PARA EL CULTIVO TRADICIONAL

Con respecto a la *incidencia de la innovación incremental y la cooperación sobre la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional en función de la renta neta del olivicultor*, se formulan las siguientes conclusiones:

1. La aplicación de las estrategias propuestas de innovación incremental, así como de alianzas, agrupación y acuerdos de cooperación entre explotaciones, mejora la competitividad del olivar tradicional que adolece de una excesiva atomización, dispersión y elevados costes de explotación, proporcionando incrementos en la renta neta del olivicultor.
2. El punto anterior se concreta en las siguientes afirmaciones:
 - Existe incidencia de la evolución, avance y adecuación de dichas explotaciones tradicionales sobre su competitividad, provocando un incremento de la renta neta del olivicultor motivada principalmente por la reducción en los costes generales y en especial, el de recolección.
 - Existe incidencia del cultivo compartido sobre la competitividad de dichas explotaciones tradicionales, provocando un incremento de la renta neta del olivicultor motivada principalmente por la reducción en los costes generales, y en especial, el de recolección.
 - Existe incidencia del cultivo asistido sobre la competitividad de dichas explotaciones tradicionales, provocando un incremento de la renta neta del olivicultor motivada principalmente por la reducción en los costes generales y, en especial, el de recolección.
3. De forma gradual se produce un incremento de renta del cultivo tradicional, al modo de cultivo evolucionado, avanzado o adecuado, y que del mismo modo por el efecto concentración, cooperación y agrupación al pasar al cultivo compartido y

explotación asistida, se vuelve a producir una mejora competitiva, y por tanto un nuevo incremento de renta neta, siendo superior al resto, para la última de las alternativas propuestas.

4. Finalmente, a la vista de los resultados estadísticos obtenidos podemos llegar a las mismas conclusiones, aún en el caso de suponer un contexto con ausencia de subvenciones, como se prevé que pueda suceder a partir del año 2013.

5.2. RECOMENDACIONES

Los próximos años serán decisivos para la readaptación de los modos de explotación del cultivo de olivar, puesto que de no llevarse a cabo, se puede arrastrar a la actividad olivarera al declive, al menos, en las explotaciones extensivas o tradicionales y marginales sujetas a las limitaciones expuestas en nuestro estudio.

Mediante las estrategias propuestas de concentración y cooperación entre productores del sector del olivar, denominadas *cultivo compartido o asistido*, apoyado por aplicaciones de *innovación incremental*, ampliamente descritas en los capítulos tercero y cuarto, se reducen las consecuencias derivadas de la dispersión y atomización de las explotaciones tradicionales, con lo que se eleva el nivel de competitividad, garantizando y consolidando adecuados niveles de renta neta para el olivicultor.

No obstante, con objeto de paliar aún más los efectos negativos de las limitaciones estudiadas, pueden ser tomadas una serie de medidas, que complementan a las propuestas en nuestro estudio, fruto del análisis del sector que hemos realizado en el desarrollo de este trabajo de investigación, basadas en la calidad y seguridad agroalimentaria, promoción y concentración de oferta, que aseguren la continuidad y supervivencia de

las explotaciones tradicionales y un nivel adecuado de rentabilidad para el olivicultor.

La primera de ellas, las vinculadas a la calidad en la gestión de las explotaciones olivareras y la seguridad agroalimentaria, se articula a través de las Denominaciones de Origen (DO), la implantación de los sistemas de gestión de la calidad previstos en las normas de la serie ISO 9001:2000, y la oleotrazabilidad principalmente.

Las DO, surgen como una disciplina de producción en un territorio donde hay un gran potencial de calidad en el aceite de oliva, cuyo futuro pasa por una calidad que solo puede garantizarse relacionándolo con el origen y vinculándolo a una DO, asegurando así el consumo de un producto de calidad y una garantía en el proceso de elaboración y fabricación. Permite dar valor a un producto ligado al territorio, que presenta unas cualidades y características diferenciales, con lo que se facilita de esta manera el acceso al mercado por parte de los productores, especialmente al exterior, puesto que las DO ayudan a la promoción, y otorgan un sello de calidad al producto obtenido, con lo que se facilita su venta.

Así el nombre geográfico de una comarca, región o localidad, llega a confundirse con su producto originario, dándose entonces las condiciones para el reconocimiento de una DO, llegando a representar uno de los principales garantes de calidad para los aceites de oliva, de manera que no pueden ser certificados sin haber superado antes los estrictos controles impuestos por sus respectivos Consejos Reguladores.

En un mercado internacionalizado como el actual, la pertenencia a una DO, sirve de barrera arancelaria técnica a la importación de terceros países que no apuesten por producir con calidad. Las DO son un activo rural, y constituyen una forma de organizarse, como consecuencia de una gestión común, que deben intentar disciplinar la producción de forma que se pueda obtener un diferencial de calidad. No obstante, la calidad debe ir

acompañada de una estrategia de promoción que permita alcanzar nuevos mercados ofreciendo productos con sello de calidad.

El mayor nivel de implantación es apreciable en países con más tradición olivarera como Italia y España. Actualmente, superan la veintena el número de DO aprobadas por la Comisión Europea para el sector olivarero español. No obstante, en línea con nuestro trabajo de investigación, proponemos un proceso de concentración y unificación de las denominaciones españolas y europeas principalmente, que haría más competitivos nuestros aceites en un entorno como el actual cada vez más globalizado.

A las almazaras oleícolas, le son aplicables las normas UNE-EN-ISO 9001:2000, en cuanto a requisitos de un sistema de gestión de la calidad y UNE-EN ISO 9004:2000, en lo que respecta a la mejora del desempeño, (ésta última en la actualidad, resulta de menor aplicación que la anterior), así como la norma ISO 14001 en lo que a implantación de un sistema de gestión medioambiental y su certificación se refiere, convencido ampliamente de la importancia de la calidad y de la protección del medio ambiente como factores clave de la competitividad industrial.

El modo habitual, aunque no necesariamente obligatorio, con que concluye la adopción de un sistema de gestión de la calidad es la certificación. Las razones principales para la implantación de un sistema de gestión de calidad se basan principalmente en exigencias de calidad y en potenciar la relación proveedor-cliente, generando efectos sinérgicos. En cuanto a los motivos que justifican el inicio del proceso, figuran los siguientes:

- De índole económico, mediante la reducción de costes.
- De índole comercial, en atención a la mejora de la imagen.

- De índole estructural, a través de la fidelización del cliente y, por tanto, garantizando así la permanencia de la organización en el tiempo.

De acuerdo con la literatura consultada, la implantación de sistemas de gestión de la calidad reporta beneficios en diferentes órdenes para la organización:

- a) Para el *International Organization for Standardization*, la implantación de un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con la norma ISO 9001:2000, genera efectos positivos en la organización mediante la aplicación de buenas prácticas de dirección, consiguiendo mejoras en los procesos, procedimientos, en la prestación de servicios o puesta a disposición de productos y, en definitiva, en la adecuación de éstos a los requerimientos del cliente y, por tanto, en el nivel de satisfacción del mismo.
- b) Más concretamente, los efectos de la implantación de acuerdo a la norma ISO 9001:2000 (Albendín y Plaza, 2002), se traducirían en:
 - Mayor confianza por parte de los clientes actuales y potenciales.
 - Mejora en el área comercial e imagen y, por consiguiente, de la posición competitiva.
 - Incremento del valor añadido vía asunción del *status* de diferenciación.
 - Adecuación a la tendencia mundial.

- Mejora en la organización interna y procesos: es sinónimo de beneficios asociados al incremento de productividad, a la disminución de los costes de no calidad: mermas, primas de seguros, extrema supervisión y control, etc., y del tiempo de las operaciones (Casadesus y Heras, 2001).
- La implantación de un sistema de gestión de calidad conforme a la serie de normas ISO 9001:2000, en el proceso de elaboración de aceite de oliva, tiene como resultado el aumento de la producción de aceite de oliva virgen extra en detrimento del resto de las categorías definidas para este producto (Vilar y Velasco, 2004).

Tradicionalmente, el consumo de productos alimenticios venía unido a la presencia de inconvenientes derivados de la existencia de restos de productos químicos usados en agricultura y alimentación de su contaminación por microbios, así como de otros nuevos que han ido surgiendo como consecuencia del nacimiento de técnicas de cultivo, procesamiento y mantenimiento de los productos.

La calidad higiénico-sanitaria de los productos destinados al consumo y su mantenimiento, afectará positivamente al resto de cualidades que reúna el producto y que sean indicativas de su calidad, al incidir sobre ellas.

La cota de seguridad agroalimentaria de países con gran tradición olivarera como España, siempre y cuando se siga incidiendo del mismo modo que hasta ahora sobre ella, se configura como una de las más elevadas y por supuesto muy superior a la existente en otros países, igualmente productores de aceite de oliva, principalmente enclavados en Asia o África.

Por lo que respecta a la trazabilidad, se trata de un concepto surgido en el ámbito de la seguridad agroalimentaria para identificar y minimizar los riesgos a la salud de forma rápida y efectiva basado en la recopilación de

información que permite conocer la historia y situación del producto a lo largo de la cadena productiva, como una herramienta para el control de los procesos, que permite determinar todas las variables asociadas a su elaboración, y tomar acciones correctivas, aplicable a partir del 2005 para el aceite de oliva.

No se trata de un concepto nuevo, puesto que ya en la época romana, las ánforas que transportaban el aceite de la Bética, especialmente de Astigi, contenían marcas identificativas como incisiones, sellos e inscripciones talladas que mostraban, entre otros, los hornos de fabricación de las ánforas y el propietario del aceite, algo equivalente a las etiquetas de los envases actuales.

En el caso del aceite de oliva, el seguimiento se podrá realizar desde el campo: control de polígonos y parcelas; tratamientos con productos fitosanitarios, herbicidas, abonos, etc. Personalizados y diferenciados para cada finca de cada propietario; consumos; producciones; entrega de aceituna, liquidaciones, etc., así como de cada una de las industrias de extracción y elaboración teniendo constancia tanto del origen como de los procesos sufridos.

Con carácter general, los sistemas de trazabilidad en una almazara deberían reflejar:

- Identificación de máquinas y equipos, (tolvas, molinos y líneas).
- Identificación de proveedores, tanto de aceituna como de productos añadidos (agua, talco y en su caso material de envasado).
- Identificación de procesos.

- Recepción de aceituna e identificación de lotes de entrega: productor, kilos, variedad de aceituna, tipo (suelo o vuelo), fecha de pesada, rendimiento graso de la pesada, origen geográfico (provincia, término, polígono y parcela) y tolva de recepción.
- Movimientos que se producen en las líneas de producción. Control de tolvas, molinos, batido, centrífugas, decantación, análisis (acidez y demás parámetros físico-químicos detectados en laboratorio), catas y registros de cantidades, temperaturas, tiempos y personal que interviene.
- Bodega: control del estado de los depósitos, movimientos de entrada (de producción, trasvases y procedentes de terceros), existencias, análisis, definición de productos y lotes de producción, así como la gestión de salidas.
- Salidas a granel con indicación de destinatarios.
- Salidas a líneas de envasado, control de lotes y materias añadidas (envases, tapones, etiquetas, cajas, etc.).
- Control de almacén de productos terminados.

La complejidad de la transmisión de información se corresponderá con el número de eslabones que intervengan en el conjunto de la cadena de producción, lo que resulta muy laborioso para el aceite de oliva, por tratarse de un producto vegetal que no puede marcarse en el origen y que puede experimentar numerosas transformaciones, y en ocasiones mezclas, con el fin de obtener la calidad deseada por los consumidores.

La promoción del aceite de oliva es considerada una estrategia de tal importancia para el sector tradicional, que de producirse un descenso, o contención del consumo, la presión de la oferta sobre la demanda,

generaría una caída de precios, exclusivamente asumible por aquellos aceites más competitivos, procedentes de cultivos intensivos y superintensivos, cuyo margen es mucho mayor que los obtenidos mediante la explotación de olivar extensivo o tradicional, llevándolos hasta márgenes negativos, y por tanto haciendo imposible su defensa en dicho mercado probable.

Por tanto, la promoción del consumo de aceite de oliva no solo en economías emergentes, sino, en el resto del mundo es especialmente vital e importante, con objeto de perpetuar y asegurar el futuro de las explotaciones tradicionales productoras, considerado un factor estratégico de especial importancia a potenciar y tener en cuenta de forma obligada no solo en los años próximos, sino desde la actualidad.

La imagen que actualmente se tiene de este producto, ha sido consecuencia de un trabajo de marketing, promoción y publicidad a través de campañas tanto genéricas, llevadas a cabo por el Consejo Oleícola Internacional (COI) y por los principales países productores, como específicas, desarrolladas por las propias empresas exportadoras y distribuidoras en destino.

En el marco del programa trienal 2007-2009, aprobado por el COI, los esfuerzos se han centrado en tres mercados de gran potencialidad como son China, India y Rusia, con economía creciente, una población muy elevada y un gran mercado potencial para el consumo de aceite de oliva y aceituna de mesa. El objetivo perseguido es lograr un mayor conocimiento de este producto, forjando una imagen diferenciada de variedad y calidad, que genere la absorción de los incrementos de producción actuales y futuros; del aumento de productividad y de superficie destinada a dicho cultivo.

Con la reciente creación de la Interprofesional del Aceite de Oliva, se pretende potenciar los efectos beneficiosos que se derivan del proceso de

promoción, impulsando, el conocimiento de las cualidades del aceite de oliva.

Por último, resulta necesario incidir en la especialización, profesionalización integración y concentración de la oferta para la comercialización del aceite de oliva, como única vía de regulación de precios que permita la coordinación de la oferta frente a la demanda, y por tanto, el establecimiento de un precio adecuado que garantice un rango de renta neta razonable para el olivicultor.

Actualmente, el sector oleícola de la provincia de Jaén, está adoptando una estrategia de comercialización que permite la creación de estructuras sólidas como la creación de grandes plataformas de graneles o centrales de ventas de aceite de oliva, que conduzca a una mejor ordenación de la oferta y del propio sector, y por tanto, de la posición negociadora de los productores y la rentabilidad de sus explotaciones. Se trata de concentrar la oferta para ganar dimensión, mediante asociaciones, frente a los grandes grupos de demanda.

Los grupos formados actualmente, controlan la mitad de la producción prevista para esta provincia en la campaña 2008/09, destacando Interoleo Picual Jaén S.L. promovida por la Asociación de Industrias de Aceite de Oliva y Aceituna de Mesa (ANIA) y OLIAESA, integrada por cooperativas de aceite procedentes de Jaén, a las que se añaden las de otras provincias como Córdoba y Ciudad Real, promovido por la Federación Andaluza de Empresas Cooperativas Agrarias (FAECA).

5.3. LIMITACIONES

Con la realización de este trabajo, no se ha pretendido agotar, ni mucho menos dar por cerrado el análisis de un fenómeno tan complejo como el de la competitividad de las explotaciones de olivar tradicional. Quedan abiertas

algunas líneas de investigación que pueden plantearse en torno a nuestro estudio, concretamente se podría abordar:

- Incidencia de las propuestas de *evolución, avance y adecuación*, así como del *cultivo compartido o asistido* sobre explotaciones tradicionales que no se hallen sujetas a estas restricciones de reducido tamaño y excesiva atomización.
- Efectos de las propuestas de *evolución, avance y adecuación*, así como del *cultivo compartido o asistido* sobre explotaciones tradicionales que estén integradas en una Comunidad de Regantes.
- Influencia de la aplicación de las propuestas de *innovación incremental y cultivo asistido o compartido*, sobre todas las explotaciones de olivar que suministren aceituna a una misma almazara.
- Incidencia de las propuestas de *evolución, avance y adecuación*, así como del *cultivo compartido o asistido* sobre áreas geográficas superiores a las comarcas de la provincia de Jaén, a las que se ha limitado nuestro estudio, como las explotaciones tradicionales que estén integradas en el mismo término municipal, Indicaciones Geográficas Protegidas o Denominaciones de Origen.
- Incidencia de variables psicológicas en el comportamiento del agricultor del sector del olivar tradicional, que determine la elección de una alternativa estratégica innovadora.
- Influencia de las propuestas de *evolución, avance y adecuación*, así como del *cultivo compartido o asistido* sobre explotaciones de olivar tradicional sujetas a las limitaciones estudiadas en nuestro

trabajo de investigación, ubicadas en otros países de la Unión Europea con mayoría de explotaciones de este tipo.

- Análisis de la posible transformación en cultivo intensivo de una comunidad consolidada de olivicultores cuyas explotaciones se trabajen mediante cultivo compartido o asistido.

- Etc.

Bibliografía y legislación básica consultada

6. 1. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la relación de fuentes escritas utilizadas para la confección de este trabajo de investigación, agrupando por un lado la bibliografía empleada y por otro las disposiciones legales y normativas consultadas.

ABENZA, J. M. y GUIJARRO, L. (1997): "Plantaciones de alta densidad en olivar: conceptos necesarios". *Olivae*, nº 69, pp. 1-20.

ABOS J.; FABO, J. M.; AGREDA, J. y OTAZU, J. (2007): "Nuevas plantaciones de olivo en regadío. Rentabilidad y futuro". *Navarra Agraria*, nº noviembre-diciembre, pp. 29-33.

ACOSTA, L. A. (2006): "Agrocadenas de valor y alianzas productivas: herramientas de apoyo a la agricultura familiar en el contexto de la globalización". *Seminario Alianzas productivas en agrocadenas. Experiencias de la FAO en América Latina*. Santiago de Chile.

AKESBI, N. (2002): "El capítulo agrario en las relaciones agrarias Marruecos-UE ¿Cuáles son las posiciones para la construcción euromediterránea?". *Revista Mediterráneo Económico (Instituto Cajamar)*, nº 2, pp. 66-82.

ÁLAMO, S. (2003): *Efectos económicos de la aplicación de la agricultura de precisión en una explotación de olivar en la provincia de Jaén*. Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria de la Universidad de Córdoba. Córdoba.

ALBA, J. (2009): "Estado actual de la tecnología de elaboración de aceite de oliva virgen". *II Jornadas Nacionales del Grupo de Olivicultura de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas (SECH)*. Tarragona, marzo, pp. 48-49.

- ALBALÁ, A. (2001): "La modulación de las ayudas agrarias en la Unión Europea. Una simulación en las explotaciones andaluzas". En RODERO, A. y LÓPEZ, M. C. (coords.): *Empresa, economía y sociedad. Libro homenaje al Profesor Jaime Loring*. ETEA. Córdoba, pp. 49-102.
- ALBENDÍN, J. J. y PLAZA, M. A. (2002): "La comunicación de la calidad en empresas andaluzas oleícolas". *Mercacei Magazine*, nº 32, pp. 183-187.
- ALONSO R. y SERRANO, A. (1991): *Los costes en los procesos de producción agraria*. Mundi-Prensa. Madrid.
- AMIT, R. y SCHOEMAKER, P. (1993): "Strategic assets and organizational rent". *Strategic Management Journal*, nº 14, pp. 33-46.
- ANDREWS, K. R. (1971): *The concept of corporate strategy*. Ed. Dow Jones-Irwin, Homewood. Existe traducción al castellano: *El concepto de estrategia de la empresa*. Ed. Universidad de Navarra. Barañain-Pamplona.
- ARAMBARRI, A. (1992): *La oleicultura antigua*. Agrícola Española. Madrid.
- ARAQUE E.; GALLEGRO, V. J. y SÁNCHEZ, J. D. (2002): "El olivar regado en la provincia de Jaén". *Investigaciones Geográficas*, nº 28, pp. 5-32.
- ARRIAZA, M.; BAREA, F; RUIZ, P. y LUCENA, B. (2002): "Reforma de la OCM del aceite de oliva: hacia un sistema desacoplado". *Informe anual del sector agrario de Andalucía*. Unicaja. Málaga.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS DEL OLIVO (AEMO) (2003): "AEMO, al lado del olivar de montaña y de baja producción". *Mercacei*, nº 33, pp. 136-140.

- ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DE ANDALUCÍA (ARA) (2005): *Presentación de oleotrazabilidad destinado a la mejora de la certificación de aceite de oliva*. Sevilla.
- ATANCE, I. (2003): "La provisión de bienes ambientales en el contexto de la multifuncionalidad agraria". En TIÓ, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid, pp. 247-273.
- ATANCE, I. y TIÓ, C. (2000): "La multifuncionalidad en la agricultura: aspectos económicos e implicaciones sobre la política agraria". *Revista de estudios Agro-Sociales*, nº 189, pp. 29-48.
- ATANCE, I.; BARDAJI, I. y TIÓ, C. (2001): "Fundamentos económicos de la multifuncionalidad agraria e intervención pública". *Comunicaciones. IV Congreso Hispano-Portugués de Estudios Rurales*. Santiago de Compostela, junio.
- AZORÍN F. y SÁNCHEZ-CRESO, J. L. (1986): *Métodos y aplicación de muestreo*. Alianza Editorial. Madrid.
- BABBIE, E. (1996): *Manual para la práctica de la investigación social*. Desclée de Brouwer. Bilbao.
- BARASONA, J. (1994): "Mecanización de la recolección de la aceituna". *Agricultura*, nº 746, pp. 13-19.
- BARATO, P. (2009): "Organización Interprofesional del Aceite de Oliva: herramienta del sector para el desarrollo en promoción e investigación". *Conferencias. Jornadas OLEOMAC / OLEOTEC. 2º Salón de Técnicas y Equipos para la olivicultura*. Zaragoza, febrero.

- BARCELÓ, L. V. (1988): "La posición competitiva de los productos mediterráneos españoles". *Revista de estudios Agro-Sociales*, vol. 155, pp. 13-30.
- BARCELÓ, L. V. (1989): "La reducción del proteccionismo agrario. Exigencia del sistema y deseabilidad social". *Información Comercial Española*, nº 666, febrero, pp. 15-50.
- BARCELÓ, L. V. y GARCÍA, J. M. (1987): *El futuro de la PAC y la economía española*. Mundi-prensa. Madrid.
- BARDAJI, I. y MORENO, C. (1989): *La Política Agrícola Común*. Mundi-Prensa. Madrid.
- BAREA, F.; RUIZ, P. y JIMENEZ, F. (1998): "Marginación de la agricultura mediterránea en las reformas de la PAC: norte y sur en la agricultura europea". *Revista ITEA*, nº 19, pp. 221-236.
- BARNEY, J. B. (1986a): "Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy". *Management Science*, nº 32, pp. 1231-1241.
- BARNEY, J. B. (1986b): "Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?". *Academy of Management Review*, nº 11, pp. 656-665.
- BARNEY, J. B. (1991a): "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management*, nº 17, pp. 99-120.
- BARNEY, J. B. (1991b): "The resource based view of strategy: origins implications and prospects". *Editor of special Theory forum in Journal of Managements*, nº 17, pp. 97-211.

- BARRANCO, D. (2007a): "Modelos productivos en el olivar tradicional, intensivo y superintensivo". *Comunicaciones*. Jornadas sobre el Futuro del Olivar y del Aceite de Oliva en Andalucía. Jaén, noviembre.
- BARRANCO, D. (2007b): "Variedades adaptadas al olivar superintensivo". *Ponencias*. Jornadas técnicas el futuro de la olivicultura con suficiencia de recursos. Olivar intensivo versus superintensivo. Córdoba, marzo.
- BARRANCO, D. y RALLO, L. (1984): *Las variedades del olivo cultivadas en Andalucía*. Instituto de Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. Madrid.
- BARRANCO, D.; CIMATO, A.; FIORINO, P.; RALLO, L; TOUZANI, A.; CASTAÑEDA, C.; SERAFINI, F. y TRUJILLO, I. (2000): *Catálogo mundial de variedades de olivo*. Consejo Oleícola Internacional. Madrid.
- BARRANCO, D.; FERNÁNDEZ-ESCOBAR, R. y RALLO, L (eds.) (2008): *El cultivo del olivo*. Mundi-Prensa. Madrid.
- BAVIERA, A. (2002): "El mercado de productos ecológicos. Realidad y futuro". *Mercacei Magazine*, nº 31, pp. 191-220.
- BEN KAABIA, M. y GIL, J. M. (1994): "La competitividad de las exportaciones agroalimentarias españolas tras la entrada en la CEE". *Revista de Estudios Agro-Sociales*. vol. 170, pp. 13-46.
- BERDEGUÉ, J. A. y ESCOBAR, G. (1995): "Nuevas direcciones del enfoque de sistema para la modernización de la agricultura campesina de América Latina". En BERDEGUÉ, J. A. y ESCOBAR, G. (coords.): *Investigación con enfoque de sistemas en la agricultura y el desarrollo rural*. Rimisp, Santiago de Chile, pp. 13-43.

- BERNAL, A. M. (1979): "Cambio, modernización y problemas en la agricultura andaluza (ss. XIX-XX)". *Revista de Estudios Regionales*, Universidades de Andalucía, Málaga, nº 1, pp. 113-129.
- BLAZQUEZ, J. M. (2007): "El aceite en las religiones de la antigüedad". En: *Tierras del olivo*. Junta de Andalucía. El Legado Andalúsí. Granada.
- BLUMANN, C. R. (1996): *Ploitique agricole commune. Droit communautaire agricole et agro-alimentaire*. Litec. París.
- BRYANT, C. R. (1989): "Entrepreneurs in the rural environment". *Journal of Rural Studies*, nº 5, pp. 337-348.
- BROSSIER, J.; CHIA, E.; DENT, B. y MCGREGOR, M. J. (1994): "Participatory research: water quality and changes in farming systems". *Rural and farming systems analysis: european perspectives*, (CAB International, Wallingford-UK-), pp. 292-304.
- BUENO, E. (1995a): "La estrategia de la empresa: treinta años de evolución teórica". En CUERVO, A. (dir.): *Dirección de empresas de los noventa*. Ed. Cívitas, Madrid, pp. 29-49.
- BUENO, E. (2005b): *Curso básico de Economía de la Empresa. Un enfoque de organización*. Pirámide, Madrid.
- BUENO, E. y MORCILLO, P. (1997): *Dirección estratégica por competencias básicas distintivas: Propuesta de modelo*. Documento IADE, nº 51, IADE-UMA. Madrid.
- CABAL, M. F. y SOTO, J.M. (1998): *Directrices para el estudio de competitividad del sector de la acuicultura en Colombia*. Colección de documentos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IIAA). Serie Competitividad, nº 9.

- CABALLERO, P. (1994): "Líneas de acción a favor de la competitividad del sector citrícola". *Fruticultura Profesional*, vol.61. pp. 72-81.
- CABALLERO, P.; DE MIGUEL, M. D. y JULIÁ, J. F. (1992): *Costes y precios en hortofruticultura*. Mundi-Prensa. Madrid.
- CABALLERO, P. y DE MIGUEL, M. D. (2001): *Técnicas de gestión empresarial (II)*. Ed. CEGEA-SPUPV. Valencia.
- CABALLERO, P., y DE MIGUEL, M. D. (2002): "Costes e intensificación en la hortofruticultura mediterránea". *Mediterráneo Económico (Instituto Cajamar)*. Nº 2, pp. 222-244.
- CALATRAVA, J. (1995): "Actividad agraria y sustentabilidad en el desarrollo rural". En RAMOS, E. y CRUZ, J. (coords.): *Hacia un nuevo sistema rural*. MAPA. Serie Estudios, pp. 790.
- CALATRAVA, J.; DENT, B. y MCGREGOR, M. J. (1994): "Role of farming systems research/extension in guiding high input systems towards sustainability". *Rural and farming systems analysis: european perspectives (CABIInternational, Wallingford-UK-)* pp. 129-139.
- CALVO, J. (2006): "Estudio económico de una plantación de olivar superintensivo". *Agricultura*, nº 885. pp. 434-436.
- CÁMARA, M. (1997): *Gestión medioambiental y contabilidad. Una aplicación al sector del aceite de oliva*. Diputación Provincial de Jaén. Instituto de Estudios Giennenses, Jaén.
- CÁMARA, M.; SÁNCHEZ, S. (1998): "Los costes de los cultivos de olivar y la política medioambiental de las almazaras jiennenses". *Primeras Jornadas Mediterráneas de Olivar Ecológico. Ecoliva '97*. Puente de Génave, noviembre, pp. 221-245.

- CAMISON, C. (2002): "Las competencias distintivas basadas en activos intangibles". En MORCILLO, P. y FERNÁNDEZ J. (coords.): *Nuevas claves para la dirección estratégica*. Ariel. Barcelona, pp. 117-151.
- CANALS, J. (1991): *Competitividad internacional y estrategia de la empresa*. Ariel Economía. Barcelona.
- CARR, S. y TAIT, J. (1991): "Differences in the attitudes of farmers and their implications". *Journal of Environmental Management*, nº 32, pp. 281-294.
- CARRIÓN, J. y ORTIZ, M. (2000): "La teoría de recursos y capacidades y la gestión del conocimiento". Fundación Iberoamericana del Conocimiento. www.gestiondelconocimiento.com
- CASANI, F. (1995): "Análisis de la cooperación empresarial en España". *Documento IADE*, nº 39. Universidad Autónoma de Madrid.
- CASEBOW, A. (1981): "Human motives in farming". *Journal of Agricultural Economics*, nº 24, pp. 119-123.
- CASILLAS, J. C. y MORENO, A. M. (1995): "Análisis de las propuestas de colaboración de las empresas españolas en los programas europeos de I+D". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, nº 1, pp. 35-45.
- CASTANIAS, R. P. y HELFAT, C. (1991): "Managerial resources and rents". *Journal of management*, nº 17, pp. 551-568.
- CEJUDO, E. y MAROTO, J. C. (1999): "Pasado, presente y futuro de la OCM del aceite de oliva". *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, nº 29, pp. 85-117.

- CIVANTOS, L. (1997): "La olivicultura en el mundo y en España". *El Cultivo del olivo*. Junta de Andalucía, Madrid.
- CIVANTOS, L. (1998): *El olivo, el aceite, la aceituna*. Consejo Oleícola Internacional. Madrid.
- CIVANTOS, L. (1999): *Obtención del aceite de oliva virgen*. Agrícola Española, S.A. Madrid.
- COCA, I. y CELAYA, A. (1996): "El sector del olivar y la PAC". En PÉREZ, P. y ROMERO J. J. (dir.): *Globalización de los mercados y crisis agraria: perspectivas para la agricultura andaluza*. ETEA. Córdoba. 1996, pp. 197-228.
- COCA DEL POZO, J. M. (2004): *Trazabilidad en los sectores de aceite de oliva y aceituna de mesa*. Patrimonio comunal olivarero. Madrid.
- COLLIS, D. J. y MONTGOMERY, C.A. (1995): "Competing on resources: strategy in the 1990s". *Harvard Business Review*, nº 73, pp. 118-128.
- CONNER, K. R. (1991): "A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm?". *Journal of Management*, nº 1, pp. 121-154.
- CONSEGLIO DI AGRICOLTURA E ALIMENTI (2002): *Denominazione d'Origine protetta (DOP)*. Qualità alimentari. Roma.
- CONSEJO OLEÍCOLA INTERNACIONAL (COI) (2000): *Políticas oleícolas nacionales*. Consejo Oleícola Internacional. Madrid.

- CONSEJO OLEÍCOLA INTERNACIONAL (COI) (2009): "Producción, importación, exportación y consumo mundial de aceite de oliva 1991-2008/09". www.internationaloliveoil.org.
- CONTRERAS, A. M. (2008): *Viajero. Viaje poético alrededor del mundo*. Edición personal. Madrid.
- CUBERO, S. y PENCO, J. M. (2007): *Conferencia inaugural. Jornadas técnicas "El futuro de la olivicultura con suficiencia de recursos "Cultivo intensivo versus superintensivo"*. Córdoba, marzo.
- CUERVO A. (1993): "El papel de la empresa en la competitividad". *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 363-377.
- CUERVO, A. (2005): *Introducción a la administración de empresas*. Cívitas. Madrid.
- CHAMBERLIN, E. H. (1933): *The theory of monopolistic competition*. Harvard University Press, Cambridge, Mass. Capítulo reproducido en J. B. BARNEY y W. G. OUCHI (eds.) (1986): *Organizational economics*. Ed. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, California, pp. 396-408.
- CHEBIL, A. y BRIZ, J. (1999): "Analyse de la competitivite du secteur des legumes espagnols". *MEDIT*, vol. 3, pp. 4-10.
- CHI, T. (1994): "Trading in strategic resources: necessary conditions, transaction cost problems and choice of exchange structure". *Strategic Management Journal*, nº 15, pp. 271-290.
- DAY, G.S. (1994): "The capabilities of market-driven organizations". *Journals of Marketing*, nº 58, pp. 37-52.

- DEL RÍO, I. y TORRES, M. (1996): "La reforma de la Política Agrícola Común: una visión general". En PÉREZ, P. P. y ROMERO, J. J. (dir.): *Globalización de los mercados y crisis agraria: perspectivas para la agricultura andaluza*. ETEA. Córdoba. 1996, pp. 27-50.
- DÍAZ IGLESIA, L. y GALÁN J. M. (2007): "El aceite en el antiguo Egipto". En BLÁZQUEZ J. M. y REMESAL J. (eds.): *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma) IV*. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- DIERICKX, I. y COOL, K. (1989): "Asset stock, accumulation and sustainability of competitive advantage". *Management Science*, nº 35, pp. 1504-1511.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAÉN. FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD (2006): *Guía de buenas prácticas en olivicultura*. Diputación Provincial de Jaén. Proyecto Olivar Sostenible. Jaén.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAÉN, (2007): *Costes de producción en el olivar jiennense*. Diputación Provincial de Jaén. Turismo y Desarrollo local Sostenible. Proyecto Equal Adapti+d. Jaén.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE JAÉN. FUNDACIÓN CITOLIVA (2007): *Manual de puestos de trabajo de la cadena producción-consumo de aceites de oliva*. Diputación Provincial de Jaén. Turismo y Desarrollo local Sostenible. Proyecto Equal Adapti+d. Jaén
- DROGUÉ, S. (2000): "Modelización del mercado comunitario del aceite de oliva". *Revista OLIVAE, Revista oficial del Consejo Oleícola Internacional*, nº 80, pp. 9-11.
- DURÁN, M.; SIMON, J. y WEBB, C. (1992): *Les indicateurs de compétitivité et de commerce internationaux de l'OCDE*. Depart. Des Affaires Economiques. Doc. De travail, nº 119.

- EISENHARDT, K. M. y SCHOONHOVEN, C.B. (1996): "Resource-based view of strategic alliance formation: strategic and social effects in entrepreneurial firms". *Organization Science*, nº 2, pp. 136-150.
- ESLAVA, J. (2005): "Entre olivos". *Conferencia inaugural. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 31-39.
- ETXEZARRETA, M. (2006): "Tendencias de evolución de la agricultura al principio del siglo XXI". En ETXEZARRETA, M. (dir): *La agricultura española en la era de la globalización*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, pp. 13-25.
- FAIRWEATHER, J. y KEATING, G. (1994): "Goal and management styles of New Zealand farmers". *Agricultural Systems*, nº 24, pp. 1-20.
- FERNÁNDEZ, M. A. (2003): *Viabilidad y competitividad de los sistemas hortofrutícolas mediterráneos según su grado de intensificación*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Departamento de Producción Vegetal.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993): "La organización interna como ventaja competitiva para la empresa". *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 178-193.
- FERNÁNDEZ, Z. y SUÁREZ, I. (1996): "La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, nº 3, pp. 73-92.
- FERNÁNDEZ M. A.; DE MIGUEL, M. D. y CABALLERO, P. (2001): "La posición competitiva y las posibles modificaciones en la producción de uva de mesa en Alicante". *ITEA*. Vol. 97 (1), pp. 39-51.
- FERNÁNDEZ M. A.; DE MIGUEL, M. D. y CABALLERO, P. (2002): "Factors conditionig competitiveness in citriculture between Spain and

Morocco". *Comunicaciones. Seminario Mediterráneo en el XII Congress EAAE*. Zaragoza.

FONTANAZZA, G. (1994): *Allevamento e potatura dell'olivo*. Ed. Universale Edagricole. nº 143. Bolgna.

FONTANAZZA, G. (1996): *Aspectos genéticos y técnicas de propagación para una plantación intensiva*. Enciclopedia Mundial del Olivo. Consejo Oleícola Internacional. Plaza & Janés Editores S.A. Madrid.

FONTANAZZA, G. y CAPPELLETTI, M. (1997): "Evolución en los sistemas de cultivo del olivo: de los olivares intensivos mecanizados a las plantaciones densas". *Olivae*, nº 48, pp. 10-15.

FORNELL, A. (2005): "El olivo y la producción de aceite en las Uillae de la Bética". *Comunicaciones. I Congreso de Cultura del Aceite*. Jaén, Octubre.

FUENTES, F. J. (1999): *Presente y Futuro de las empresas agrarias andaluzas de cereal y olivar. Un análisis empírico*. Publicaciones de la Universidad de Córdoba y Obra Social y Cultural Cajasur. Córdoba.

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA (1999): *El cultivo del olivo, diagnóstico y perspectivas*. Fundación para la Innovación Agraria. Ministerio de Agricultura. Santiago de Chile.

GALLARDO, R. (2001): *Análisis de los efectos de la PAC y de la viabilidad de las estrategias adaptativas en sistemas agrarios del Valle del Guadalquivir*. Tesis doctorales. Universidad de Córdoba. Córdoba.

- GALLARDO, R. (2003): "Los efectos de la reforma de la PAC en sistemas agrarios andaluces". En TIÓ, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid, pp. 67-104.
- GAMIZ, A. y DÍAZ, E.: "Competitividad de la agricultura andaluza". En TIÓ SARALEGUI, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid. 2003, pp. 183-230.
- GARCÍA, E. (1992): "Tendencias empíricas en la conclusión de acuerdos de cooperación". *Documentos de trabajo*, nº 41. Universidad de Oviedo.
- GARCÍA, E (2001): "Los objetivos de la sociedad cooperativa almazarera". *CIRIEC-España*, nº 37, pp. 203-221.
- GARCÍA, E. (2002): *Almazaras cooperativas: la necesidad de una dirección adecuada*. Publicaciones de la Universidad de Jaén y Cajasur. Jaén.
- GARCÍA, E. (2002): "Almazaras cooperativas: Estrategias competitivas para afrontar el futuro". En HERNÁNDEZ, M. J. y JIMENEZ, A. (coords.): *Estrategias de empresas en sectores competitivos de Andalucía*. Universidad de Málaga, pp. 111-126.
- GARCÍA, J. M. (2002): "La agricultura mediterránea y las reglas de la globalización, ¿un juego de suma positiva?". *Revista Mediterráneo Económico (Intituto Cajamar)*, nº 2, pp. 33-52.
- GARCÍA, M. (2002): "Estudio empírico sobre la cooperación empresarial en España". *Dirección y Organización*, nº 27, pp. 139-147.
- GARCÍA, M. D. (2004): *La reestructuración de la cadena de valor del aceite de oliva en Andalucía. Impactos ecológicos, sociales y económicos*. Tesis doctoral. Sevilla.

GARCÍA, M. D. (2006): "Reestructuración, explotaciones unifamiliares y el cultivo del olivar en Andalucía". *Economía, Sociedad, y Territorio*, nº 21, pp. 119-150.

GARCÍA-AZCÁRATE, T. (1991): "Hacia una nueva legitimidad para la Política Agraria Común". *Revista PALAU*, nº 14, pp. 43-66.

GARCÍA-AZCÁRATE, T. (1998): "Los retos de la PAC". *Revista ITEA*, nº 19, pp. 109-120.

GARCÍA-AZCÁRATE, T. (2003): "La revisión a medio plazo de la PAC: ¿Locura burocrática o apuesta de futuro?". En TIÓ (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid, pp. 231-246.

GARCÍA-AZCÁRATE, T. (2004): "Una transformación de gran dimensión. La PAC en la Unión Europea ampliada. Nuevas respuestas a viejos (siglo XX) y nuevos (siglo XXI) problemas". *Revista agricultura*, nº 862, pp. 338-342.

GARCÍA C., PÉREZ, P. y FUENTES, F. (1997): "Economía del aceite de oliva". *El cultivo del olivo*. Mundi-Prensa. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. pp. 615-651.

GARCÍA, C. E., FERNÁNDEZ, M. y SANZ, L. (1999): "¿Con quién colaboran las empresas en el desarrollo de productos?: un análisis empírico exploratorio aplicados a las empresas innovadoras españolas". *Ekonomíaz*, nº 45, pp. 214-249.

GARCÍA, F.; MAREO, B.; MOLINA J. F. y QUER, D. (1999): "La capacidad de innovación como intangible empresarial: una aproximación a través de la gestión del conocimiento". *Revista Espacios*, nº 20, pp. 10-13.

- GARRIDO, L. (2004): *Historia del olivar y del aceite en Andalucía*. Sarriá. Málaga.
- GARRIDO, L. (2005): *Olivar y cultura del aceite en la historia de Jaén*. Diputación Provincial de Jaén. Instituto de Estudios Giennenses. Jaén.
- GASSON, R. (1973): "Goals and values of farmers". *Journal of Agricultural Economics*, nº 3, pp. 521-524.
- GASSON, R y POTTER, C. (1988): "Conservation through land diversion: a survey of farmer attitudes". *Journal of Agricultural Economics*, nº 3, pp. 340-351.
- GIL DEL REAL, F. y ARROYO, J. A. (1988): *Política Agrícola Común. Mecanismos aplicables a los intercambios*. Banco Exterior de España, Servicio de Estudios Económicos. Madrid.
- GILMORE, D. A. (1986): "Behavioural studies in agriculture: goals, values an enterprise choice". *Irish Journal of Agricultural Economics and Rural Sociology*, nº 11, pp.19-33.
- GOMEZ, J. V. (2009): "El mercado internacional y los nuevos mercados". *Conferencia. Jornadas OLEOMAC / OLEOTEC. 2º Salón de Técnicas y Equipos para la olivicultura*. Zaragoza, febrero.
- GONZÁLEZ, A. (2009): "En busca del olivo en China. Una visión generalizada de las posibilidades del mercado chino". *Jornadas OLEOMAC / OLEOTEC del IRTA. 2º Salón de Técnicas y Equipos para la olivicultura*. Zaragoza, febrero.
- GRANT, R. M. (1991): "The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation". *California Management Review*, nº 33, pp. 114-135.

- GROPPO, P. (1992): " A comparative analysis of farming systems". *Land reform, land settlement and cooperatives*. Vol. 92-93, pp. 18-27.
- GUERRAS, L. A. y MONTORO, M. A. (2004): "La coordinación en los acuerdos de cooperación empresarial: un análisis empírico basado en el modelo de procesamiento de información". *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, nº 19, pp. 55-80.
- GUERRERO, A. (2003): *Nueva olivicultura*. Mundi-Prensa. Madrid.
- GUZMÁN, J. y RALLO, A. (1998): *Estructura económica mundial*. MC Graw-Hill. Madrid.
- HART, R. (1990): "Componentes subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación". En *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. RIMSP. Santiago de Chile, pp. 45-61.
- HARTWICH, F. y AMPUERO, L. (2008): "Alianzas para la innovación: aprendizajes desde Bolivia". *Pueblos y fronteras*, nº 6, pp. 2-37.
- HEFFERNAN, W. D. (1983): "Structure of agriculture and quality of life in rural communities". *Rural Society in the US: Issues for the 80's*. Westview Press Boulder.
- HEFFERNAN, W. D. y UTTITZ, P. (1990): "If only I didn't enjoy being a farmer: Attitudes and opinions of monoactive and pluriactive farmers". *Sociologia Ruralis*, nº 30, pp. 62-75.
- HERNÁNDEZ, M. J. (1995): *El asociacionismo agrario en la industria del aceite de oliva de Jaén: una experiencia*. Cuaderno de trabajo de CIRIEC-España, nº 23.

- HERNÁNDEZ, M. J. (1999): "Las posibilidades de las sociedades cooperativas agrarias de influir en el mercado a través de los acuerdos de cooperación". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, nº 8, pp. 63-80.
- HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (1991): *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. México
- HIDALGO, J. C.; VEGA, V.; FERERES, E. y PASTOR, M. (2006): "Viabilidad económica de plantaciones superintensivas en Andalucía". *Vida Rural*, nº 238, pp.60-66.
- HUMANES, J. (1996): "El olivar español en el siglo XXI". *Revista Agricultura, Suplemento*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, pp. 910-915.
- HUMANES, J. (1998): "Producción media por olivo". *Agricultura*, nº 795, pp 10-13.
- HUMANES, M. D. y PASTOR, M. (1995): "Cooperación de los sistemas de siega química y mecánica para el manejo de cubiertas de veza (*Vicia sativa*, L.) en las interlíneas de los olivos". Congreso 1995 de la Sociedad Española de Malherbología. Huesca, pp. 235-238.
- HUMANES, J.; PASTOR, M.; VEGA V. y CASTRO J. (1998): *Diseño y manejo de plantaciones de oliva*. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- HUMANES, J. y CIVANTOS, M. (2001): "*Producción de aceite de oliva de calidad. Influencia del cultivo*". Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.

- HUNT, S. D. y MORGAN, R. M. (1995): "The comparative advantage theory of competition". *Journal of Marketing*, nº 59, pp. 1-15.
- ILBERY, B. (1993): "La agricultura de Europa occidental y la reforma de la PAC". *Agriculturas y políticas agrarias en el sur de Europa*. MAPA. Madrid.
- JAENES, M (2005): "Los SIG en la trazabilidad del aceite de oliva. Una propuesta de recurso integrado para la certificación de calidad, control e información". *I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 385-396.
- JIMENEZ, A. (1997): "La Organización Común de Mercado del aceite de oliva: instrumentos de regulación". En PARRAS, M. (coord.): *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Publicaciones de la Universidad de Jaén. Jaén, pp. 297-330.
- JIMÉNEZ, J. y DE MIGUEL J. L. (2007): "El olivo en las fuentes clásicas". En: *Tierras del olivo*. Junta de Andalucía. Fundación El Legado Andalusi. Granada.
- JOVÉ, S. (1997): *Informe sobre la nota al Consejo de Ministros y al Parlamento Europeo sobre el sector de la aceituna y el aceite de oliva (incluidos los aspectos económicos, culturales, regionales, sociales y ambientales), la actual organización común del mercado, la necesidad de reforma y las alternativas existentes*. Parlamento Europeo. Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA (2003): *El olivar andaluz*. Junta de Andalucía. Sevilla.

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2007): *Trazabilidad agroalimentaria, una apuesta de futuro*. Junta de Andalucía. Sevilla.

KYRITSIS, S.; SOLDATOS, P. G.; DENT, B. y MCGREGOR, M. J. (1994): "Biomass as an alternative land use for southern European agriculture". *Rural and farming systems analysis: european perspectives (CAB International, Wallingford-UK)*, pp.159-166.

LAMBIN, J. J. (2003): *Marketing Estratégico*. ESIC Editorial. Pozuelo de Alarcón, Madrid.

LAMO DE ESPINOSA, J. (1988): "El Acta Única Europea y la agricultura". *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº 146, octubre-diciembre, pp. 39-94.

LAMO DE ESPINOSA, J. (1991): "Reflexiones críticas sobre la nueva PAC". *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº 156, pp. 67-83.

LAMO DE ESPINOSA, J. (1998): *La nueva Política Agraria de la Unión Europea*. Encuentro. Madrid.

LAMO DE ESPINOSA, J. (2003): "La agricultura española entre las subvenciones y la competitividad". En TIÓ, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S. A. Madrid, pp. 275-284.

LAMO DE ESPINOSA, P. (2008): *La defensa de la competencia en la legislación de la Unión Europea y en España, e investigación sobre las resoluciones dictadas por el Tribunal de defensa de la Competencia en el sector agroalimentario*. Tesis Doctoral. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid. Madrid.

- LEI, D. y SLOCUM, J. W. (1992): "Global Strategy, Competence-Building and Strategic Alliances". *California Management Review*, nº 1, pp. 81-97.
- LEMON, M. y PARK, J. (1993): "Elicitation of farming agendas in a complex environment". *Journal of Rural Studies*, nº 9, pp. 405-410.
- LEÓN L.; DE LA ROSA, R; GUERRERO, N.; RALLO, L.; BARRANCO, D.; TOUS, J.; ROMERO, A. y HERMOSO, J. F. (2006): "Ensayos de variedades de olivo en plantaciones de alta densidad. Comparación de resultados entre Andalucía y Cataluña". *Fruticultura Profesional (Especial Olivicultura IV)*, nº 160, pp. 21-26.
- LEÓN-VELARDE, C.; REINOSO, J. y VALDIVIA, R. (2002): "La investigación de sistemas agropecuarios y su relación en la cadena producción-consumo: evolución metodológica y experiencias en el Altiplano". Disponible en www.rimisp.cl/publicaciones/electrónicas/.
- LEONE, F. G. (2000): "Globalización del mercado del aceite de oliva y competitividad del sector en Italia. Una comparación internacional". *Olivae*, nº 83, pp. 11-14.
- LIPPMAN, S. A. y RUMELT, R. P. (1982): "Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition". *Bell Journal of Economics*, vol. 3, pp. 418-438.
- LÓPEZ, A. (1980): *Las agriculturas andaluzas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- LÓPEZ, M. A. (2000): "Una aproximación empírica a las características de la cooperación exportadora en el caso español". *Información Comercial Española*, nº 788, pp. 19-33.

- LÓPEZ, M. J. (2002): "Tributo al árbol sagrado". *Boletín Oleo*, enero 2002.
- LÓPEZ, L. y ROMERO, J. J. (1993): "La Reforma de la Política Agraria Común. Repercusiones en Andalucía". En ROMERO, J. J. y RODERO, A. (coords.): *España en la CEE: del Acta Única al Tratado de Maastricht*. ETEA. Córdoba.
- LÓPEZ, N.; MONTES, J.; PRIETO, J. y VAZQUEZ, C. (2004): "Innovación y competitividad: implicaciones para la Gestión de la Innovación". *Revista Madri+d*, nº 25, pp. 40-60.
- LÓPEZ J. A. y SABATER, R. (2008): "La teoría de recursos y capacidades de la empresa. Una revisión". Departamento de Organización de Empresas. Universidad de Murcia.
- LOVERA, C. (1995): "La modernización agraria ante el reto de la competitividad". En: *Hacia un nuevo sistema rural*. Ed. MAPA- Serie Estudios, pp. 329-344.
- LUQUE, T. (2000): *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya S.A.). Madrid.
- LLONA, J. M.; MOLDENHAUER, J. F.; GÁMIZ F. R.; PÉREZ, C. A.; RAMOS, P.; ROMERO, J. y SÁNCHEZ-GARRIDO, J. L. (1999): *El olivo, un árbol para la historia. Aproximación a su riego y fertilización, y otros comentarios*. Herogra Fertilizantes, S. A. Granada.
- MACFARLANE, R. (1996): "Modelling the interaction of economic and socio-behavioural factors in the prediction of farm adjustment". *Journal of Rural Studies*, 12, 4, pp. 365-374.

- MADHOK, A. (1997): "Cost, Value and Foreign Market Entry mode: The Transaction and the Firm". *Strategic Management Journal*, nº 18, pp. 39-61.
- MAHONEY, J. y PADIAN, R. (1992): "The Resource-based view within the conversation of strategic management". *Strategic Management Journal*, nº 13, pp. 363-380.
- MARÍN, G. M.; SEGOVIA, C. y GÁZQUEZ, J. C. (2005): "Strategic framework and ongoing marketing actions in the agricultural auxiliary industry". *4th International Congress Marketing Trends*, París.
- MARÍN, G. M.; SEGOVIA, C. y GÁZQUEZ, J. C. (2006): "Application of factorial analysis and regression models to the formation of marketing competitive advantages in local firms". *5th International Congress Marketing Trends*, Venecia.
- MARISCAL, M. J.; HIDALGO, J.; VEGA, V.; PASTOR, M.; FERERES, E.; ORGAZ, F. y CASTRO, J. (1999): "Respuestas del olivar tradicional a diferentes estrategias y dosis de agua de riego". *Investigación Agraria. Producción y protección vegetales*, nº 3, pp. 393-404.
- MÁRQUEZ, L. (1992): "La reducción de los costes por el uso racional de la maquinaria. Adaptación de la maquinaria para nuevos cultivos". En *Competitividad de la agricultura española ante el Mercado Único. Tierras de cultivo abandonadas*. Agrícola Española S.A. Madrid, pp.121-139.
- MARTÍN, A. (1997): "El sector del olivar en el contexto de las economías española, andaluza y provincial". En PARRAS, M. (coord.): *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Publicaciones de la Universidad de Jaén. Jaén, pp. 31-52.

- MARTÍN, J. M. (1999): *El impacto de la Política Agrícola Común en las agriculturas andaluzas*. ETEA. Córdoba.
- MARTÍN, A. y MORAL, E. (2001): *Posibilidades de la provincia de Jaén ante los nuevos mercados y las economías emergentes*. Universidad de Jaén. Jaén.
- MARTÍN, I. y GASPAR, A. I. (2005): "La cooperación empresarial como estrategia para lograr sinergias pymes y grandes compañías. Estudio empírico sobre el sector turístico español". *Boletín Económico de ICE*, nº 2844, pp. 25-36.
- MARTÍNEZ, M. T. (2007): *El modelo explicativo de la competitividad de la empresa en los distritos industriales: El efecto de los recursos compartidos*. Tesis doctoral. Universidad Jaume I. Castellón.
- MARRERO, J. L. (2002): "Aceite de oliva. Denominaciones de Origen y de calidad". *Mercasa, distribución y consumo*, nº 66, p. 122.
- MASERA, O.; ASTIER, M. y LÓPEZ-RIDAURA, S. (2000): "*Sustentabilidad y manejo de Recursos Naturales*". Mundi-Prensa. México.
- MASSOT, A. (2000): "La PAC, entre la Agenda 2000 y la Ronda del Milenio: ¿a la búsqueda de una política en defensa de la multifuncionalidad agraria?". *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº 188, pp. 9-66.
- MASSOT, A. (2002): "La multifuncionalidad agraria, un nuevo paradigma para la reforma de la PAC y de la Organización Mundial de Comercio". *Revista de Derecho Comunitario, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales*, nº 11, pp. 45-84.

- MASSOT, A. (2003): "La reforma de la PAC de 2003: Hacia un nuevo modelo de apoyo para las explotaciones agrarias". *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº 199, pp, 11-60.
- MASSOT, A. (2004): "La reforma de la Política Agrícola Común de junio de 2003. Resultados y retos para el futuro". *Boletín económico de ICE*, nº 2817, pp. 35-55.
- MASSOT, A. (2005): "La reforma de la PAC de 2002/2003 y sus corolarios: la agricultura europea ante un nuevo escenario". En MARTÍN, J. M.: *PAC: claves para Andalucía, 2004-2005*. ETEA. Córdoba. 2005, pp. 65-80.
- MATAIX, F. J. y BARBANCHO, F. (2005): "El aceite de oliva en la alimentación mediterránea". *Ponencias. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 707-758.
- MATHISON, L.; GÁNDARA, J.; PRIMERA C.; GARCÍA, L. (2007): "Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas. *Revista Negotium*, nº 7, pp. 65-83.
- MAZZONI, L. (2009): "El ingreso de Argentina al Consejo Oleícola Internacional. Formas de integración de Argentina al COI y agenda de los meses venideros". IV Exposición Olivícola Internacional Expolivo. Septiembre. Catamarca (Argentina).
- MELLADO, J. (2005): "Olivo y aceite en los autores latinos". *Ponencias. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, Octubre, pp, 43-71.
- MENGUZZATO, M. (1992): "La cooperación: una alternativa para las empresas de los noventa". *Revista de Dirección, Organización y Administración*, nº 4, pp. 54-62.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (1983):
Las raíces del aceite de oliva. Aceites de oliva vírgenes. MAPA. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (1988): *El olivar español. Planes de reestructuración y reconversión.* Dirección General de Producción Agraria. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (2006):
Hechos y cifras de la agricultura, la pesca y la alimentación en España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (2007a):
El sector olivar español en el nuevo marco de la Unión Europea. Ministerio de agricultura Pesca y Alimentación. Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA) (2007b):
El mercado del aceite de oliva. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO (MARM)
(2009a): *Encuesta de superficies y rendimientos de cultivos.* En <http://www.mapa.es/es/estadística>.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO (MARM)
(2009b): *Avances de superficies y producciones de cultivos.* En <http://www.mapa.es/es/estadística>.

MIRANDA F. J. (1992): "Organización de los acuerdos de cooperación interempresarial en España y su entorno". *Economía Industrial*, nº 285, pp. 7-16.

- MOLDENHAUER, J. F. y SÁNCHEZ-GARRIDO, J. L. (2004): *Olea prima omnium arborum est. El olivo, prodigio hasta morir*. Osuna. Armilla (Granada).
- MOMBIELA, F. (2007): *Conferencia Inaugural del XI Congreso Nacional de Ciencias Hortícola*. Universidad de Castilla-La Mancha. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomo. Albacete, abril.
- MOMBIELA, F. (2008): "La evolución de los cultivos en las dos últimas décadas: tendencias de futuro". *Phytoma España: la revista profesional de sanidad vegetal*, nº 195, pp. 16-21.
- MONTES, F.; DE TORO M. D.; SANCHEZ M. T. (2003): "Aceite de oliva. Tradición, cultura, importancia socioeconómica y salud". *Revista de tecnología e higiene de los alimentos*, nº 340, pp. 63-66.
- MORETTINI, A. (1967): "Reestructuración económica de la oleicultura tradicional". Actas del Seminario Oleícola Internacional de Perugia-Spoleto, pp. 279-306.
- MULERO, A. (2003): "Protección y gran propiedad en Sierra Morena: el parque natural de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba) como caso emblemático". *Papeles de Geografía*, nº 38, pp. 115-136.
- NAREDO, J. M. (1996): *La evolución de la agricultura en España (1940-1990)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja. Granada
- NAVARRO, C. (2007): "Cultivo intensivo de olivar. Plantación, recursos y evolución". *Jornadas técnicas el futuro de la olivicultura con suficiencia de recursos "Cultivo intensivo versus superintensivo"*. Córdoba, marzo.
- NAVARRO, C. y PARRA, M. A. (1997): "Plantación". En: *El cultivo del olivo*. Junta de Andalucía. Mundi-Prensa. Madrid.

- NELSON, R. y WINTER, S. (1982): *An evolutionary theory of economic change*. Harvard University Press. Cambridge, Massachussets.
- NONAKA y TAKEUCHI H. (1995): *The knowledge-creating company*. Oxford University Press. New York, Oxford.
- NORTON, G. W. y ALWANE, J. (1995): *Economía del desarrollo agrario*. Mundi-Prensa. Madrid.
- NIÑO-DE-ZEPEDA, A.; MAINO, M.; DI-SILVESTRE, F. Y BERDEGUÉ, J. A. (1994): "Análisis del conflicto productividad vs sustentabilidad ambiental. Un enfoque de programación multicriterio". *Investigación Agraria. Economía*, Vol. 9 (1), pp. 143-155.
- OECD (2001): *Multifunctionality: towards and analytical framework*. OECD, París.
- OECD (2002): "Multifunctionality. Towards an analytical framework". Incluido en Organisations for Economic Co-operation and Development: www.oecd.org (Julio 2002).
- OECD (2006): *Multifunctionality in agriculture: What role for private initiatives?*. OECD. París.
- ORDA, P. (2000): "Composición agronómica". *Mercacei*, nº 21, pp. 119-123.
- ORTEGA, F. (1975): "El olivar. Algunos problemas de base y crisis en Andalucía Oriental y Córdoba". *Revista del Instituto de Comercio Exterior*, Madrid, pp. 69-85.
- ORTEGA, J. L. (1996): *La Unión Europea (UE. La política agraria común (PAC). Los Acuerdos del GATT y la reforma*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

- ORTIZ-CAÑAVATE, J. (1991): "Las técnicas agrícolas del futuro: maquinaria, labores y riegos". En CUBERO J. I. y MORENO M. T. (coords.): *La agricultura del Siglo XXI*. Mundi-Prensa. Madrid, pp. 213-230.
- OWAYGEN, M. J. (1999): *Potecting nature and rural agricultural development: the integration of ecotourism in northem Lebanon*". Wissenschaftsverlag Vauk. Kiel (Germany).
- PARRAS, M. (1997) (coord.): *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Publicaciones de la Universidad de Jaén. Jaén.
- PARRAS, M. (2005): "La economía oleícola en el período 1986-2005: hechos y retos". *I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 341-362.
- PARRAS, M. (2009): "Estrategias de orientación al mercado en el sector oleícola". *Conferencia. Jornadas OLEOMAC / OLEOTEC del IRTA. 2º Salón de Técnicas y Equipos para la olivicultura*. Zaragoza, febrero.
- PARRAS, M.; MOZAS, A. y TORRES, F. J. (1999): *El sector oleícola y el crecimiento de la economía giennense: análisis, retos y estrategias*. Universidad de Jaén - Caja Granada. Jaén.
- PARRAS, M.; SENISE, O.; MURGADO, E.; TORRES, F. J. y VEGA, M. (2006): "Los mercados exteriores de los aceites de oliva: posicionamiento y estrategias". En: *Informe Anual del Sector Agrario en Andalucía, 2005*. Analistas Económicos de Andalucía. Málaga, pp. 372-391.
- PASTOR, M. (1983): "Plantación density". *Proc. Internacional Course F.A.O: on fertilization and intensification of olive cultivation*. Córdoba, pp. 160-176.
- PASTOR, M. (2005): "Poda y manejo de plantaciones de olivar en regadío". En PASTOR, M. (ed.). *Cultivo del olivo con riego localizado*. Ed. Mundi-

Prensa y Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 627-661.

PASTOR, M. y HUMANES, J. (1996): *Poda del olivo*. Moderna Olivicultura (2ª Ed.). Ed. Agrícola Española, S.A. Madrid.

PASTOR, M.; VEGA V. e HIDALGO J. C. (2005): "Ensayos en plantaciones de olivar superintensivas e intensivas". *Vida Rural*, nº 218, pp. 30-40.

PASTOR, M.; VEGA V. e HIDALGO J. (2006): "Densidades de plantación en olivar de regadío. El caso de las plantaciones superintensivas de Andalucía". *Fruticultura Profesional (Especial olivicultura IV)*, nº 160, pp. 27-42.

PASTOR, M.; VEGA, V.; HIDALGO, J. C.; FERERES, E. e HIDALGO, J. (2007): "Viabilidad agronómica y económica de las plantaciones superintensivas en Andalucía". *ASAJA- Jaén*, nº 312, pp. 22-32.

PENROSE, E. T. (1962): *Teoría del crecimiento de la empresa*. Ed. Aguilar. Madrid.

PÉREZ, P. P. (2000): *La demanda de aceite de oliva en España y la Política Agraria de la Unión Europea*. ETEA. Córdoba.

PÉREZ, P. P. y ROMERO, J. J. (dirs.) (1996): *Globalización de los mercados y crisis agraria: perspectivas para la agricultura andaluza*. ETEA. Córdoba.

PÉREZ, P. P.; FERNÁNDEZ, L. A.; GARCÍA, C. R.; MARTÍN, J. M.; ROMERO, M. (2003): "El olivar y la primera propuesta de reforma de la PAC del siglo XXI". *Comunicaciones. Jornada Temática sobre la agricultura española en el marco de la PAC*. Madrid, febrero.

- PERKIN, P. y REHMAN, T. (1994): "Farmers objectives and their interactions with business and life styles: Evidence from Berkshire, England". En DENT Y MCGREGOR (eds.): *Rural and farming system analysis european perspectives*. (CAB International, Wallingford-UK-).
- PETERAF, M. A. (1993): "The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view". *Strategic Managements Journal.*, nº 14, pp. 179-191.
- PICAZO, A. J. y HERNÁNDEZ, F. (1993): "Tipologías agrarias valencianas". *Revista de Estudios Agro-Sociales*. Vol. 164, pp. 77-91.
- PORTER, M. E. (1985): "How information gives you competitive advantage". *Harvard Business*, nº 63, pp. 149-150.
- PORTER, M. E. (2002): *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Compañía Editorial Continental. México.
- PORTER, M. E. (2003): *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Compañía Editorial Continental. México.
- PORRAS, A; GONZALEZ, J.; MARCILLA, I.; ABENZA, J. M.; SORIANO, M. L. y PORRAS, A. (2001): "Aspectos agronómicos y económicos de las plantaciones en seto de olivar". *Comunicaciones. X Simposium Científico-Técnico. Expoliva*, mayo. Jaén
- PRAHALAD, C. K. y HAMEL, G. (1990a): "La Organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve". *Harvard Deusto Business Review*, nº 1, pp. 47-64.
- PRAHALAD, C. K. y HAMEL, G. (1990b): "The core competente of the corporation". *Harvard Bussiness Review*, vol. 68, nº 3, pp. 79-91.

- PSYLLAKIS, N. ; MATHIOUDI, M. ; METZIDAKIS, I. ; MIKROS, L. y TSOMPANAKIS, I. (1981): "Influence de la densité de plantation sur la variété d'olive a huile koroneiki". En F.A.O.: *Seminaire International sur la culture intensive de l'olivier. Marrakech*, pp. 95-101.
- QUIJANO, R. y OCAÑA, M. T. (2005): "Educación para el Fomento de "la Cultura del Aceite de Oliva" como forma de mejorar la calidad de vida y la salud del consumidor". *Comunicaciones. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, Octubre, pp. 797-808.
- RAMIREZ, L. (1989): "Orientaciones ecológicas para la recuperación de áreas marginales de olivar". *Options Méditerranéennes-Serie Séminaires*, nº 3, pp. 309-312.
- RAMOS, E. (1995): "El desafío del sector agroalimentario: un reto de competitividad". En RAMOS, E. y CRUZ, J. (coords.): *Hacia un nuevo sistema rural*. MAPA-Serie Estudios, pp. 345-380.
- RAMOS, E. (2003): "El segundo pilar de la PAC: el apoyo a las políticas socioestructurales en Andalucía". En TIÓ, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid. 2003, pp. 157-182.
- RAMOS E. y RALLO, L. (1992): "Nueva horticultura. Tecnología y economía de los sistemas hortícolas intensivos". Mundi-Prensa. Madrid.
- RAMOS, E. y ROMERO, J. J. (1995): "Para una concepción sistémica del desarrollo rural". En RAMOS, E. y CRUZ, J. (coords.): *Hacia un nuevo sistema rural*. MAPA-Serie Estudios, pp. 49-89.
- REDCLIFT, M. (1994): "Los sistemas agrarios y el medio ambiente en el Reino Unido y en el continente europeo". *Agricultura y Sociedad*. Vol. 71, pp. 73-36.

- REGIDOR, J.G. y TROITIÑO, M. A. (2008): "El nuevo desafío rural". En REGIDOR, J. G. (coord.): *Desarrollo Rural Sostenible: Un nuevo desafío*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid, pp. 20-38.
- REIG, E. (1996): *La Política Agraria de la Comunidad Económica Europea, repercusiones internacionales*. Alfons el Magmáim. Institució Valenciana d' Estudis i investigació. Valencia.
- REIG, E. (2002): "La multifuncionalidad del mundo rural". *Información Comercial Española*, nº 803, pp. 33-44.
- REIG, E (2007): "Fundamentos económicos de la multifuncionalidad". En GÓMEZ-LIMÓN y BARREIRO (coords.): *La multifuncionalidad de la agricultura en España. Conceptos, aspectos horizontales, cuantificación y casos prácticos*. EUMEDIA S.A. y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, pp. 13-39.
- REMESAL, J. (2006): "El aceite bético hace 2000 años". *Olivae*, nº 105, pp. 51-54.
- REVILLA, R. (1995): "Hacia la competitividad en el sector alimentario". *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*, vol. 22, pp. 6-14.
- RIALP, A. (1996): "El papel de los acuerdos de cooperación en los procesos de internacionalización de la empresa española: un análisis empírico". *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 248-266.
- RICH, J.R. y MORALES, I. (1996): "La reforma de la PAC y los acuerdos del GATT: la difícil negociación de la Ronda Uruguay". En PÉREZ, P. P. y ROMERO, J. J. (dirs.): *Globalización de los mercados y crisis agraria: perspectivas para la agricultura andaluza*. ETEA. Córdoba. 1996, pp. 55-74.

- RIES, A. (1982): *El ABC del Mercado Común agrícola*. Mundi-Prensa. Madrid.
- RINCÓN, W. (2005): "El olivo en el arte español". *Ponencias. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 73-97.
- RODERO, A. y ROMERO, J. J. (1993): "Sector Agrario". En: *Estructura económica de Andalucía*. Espasa-Calpe, S.A. 1993, pp. 285-321.
- RODRIGUEZ, J. J. (dir.): *Globalización de los mercados y crisis agraria: perspectivas para la agricultura andaluza*. ETEA. Córdoba. 1996, pp. 29-46
- ROMERO, J.J. (1992): "Crisis de la agricultura capitalista y crisis del capitalismo. Un comentario". *Revista de Fomento Social*, nº 187, pp. 287-295.
- ROSELL, J. y VILADOMIU, L. (2006): "Aceite de oliva: avance y repliegue del capital extranjero". En ETXEZARRETA, M. (dir): *La agricultura española en la era de la globalización*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, pp. 313-337.
- RUIZ, C. (2006): *La función de control en el marco del gobierno de las sociedades cooperativas almazareras andaluzas: análisis de los principales fundamentos y dimensiones*. Tesis Doctoral. Universidad de Jaén.
- RUMELT, R. P. (1984): "Toward a strategic theory of the firm". En LAMB R.B. (ed): *Competitive strategic management*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 556-570.
- SAAVEDRA, M. M. y PASTOR, M. (2002): *Sistemas de cultivo en el olivar. Manejo de malas hierbas y herbicidas*. Agrícola Española, S. A. Madrid.

- SAKAKIBARA, M. (1997): "Heterogeneity of firm capabilities and cooperative research and development: an empirical examination of motives". *Strategic Management Journal*, nº 1, pp. 143-164.
- SANCHEZ, S. (2002): *El cultivo del olivar desde una perspectiva de gestión*. Universidad de Jaén. Jaén.
- SANCHEZ-GARRIDO, J. L. y MOLDENHAUER, J. F. (2005): *La Verdadera verdad del abonado del olivar en riego por goteo*. Osuna. Granada.
- SANZ, J.; HERVÁS, I.; COQ, D. y SÁNCHEZ, F. (2008): *Prioridades de investigación e innovación en el sector del aceite de oliva en España. Informe del proyecto de redes tecnológicas del plan nacional de I+D+i*". Red de Cooperación, Ciencia y Empresa del Sector Oleícola (OLIREDA). Javier Sanz Cañada. Madrid.
- SAYADI, S. y CALATRAVA, J. (2002): *Análisis funcional de los sistemas agrarios para el desarrollo rural sostenible: las funciones productiva, recreativa y estética de la agricultura en la Alta Alpujarra*. MAPA. Madrid.
- SCARAMUZZI, F. (1967): "Nuevos métodos de cultivo intensivo. Plantación, conducción y resultados económicos". *Actas del seminario Oleícola Internacional de Perusa-Spoleto*, pp. 318-341.
- SCHUMPETER, J. A. (1976): *Teoría del desenvolvimiento económico*. Fondo de Cultura Española. México.
- SELZNICK, P. (1957): *Leadership in Administration: a sociological interpretation*. Harper & Row, Nueva York.
- SERVOLÍN, C. (1988): *Las políticas agrarias*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. Serie Estudios, 53

- SHAPIRO, S. (2005): "Innovar para ser competitivo". *Harvard Deusto Marketing & Ventas*, nº .66, pp. 76-79.
- SPERBER, W. H. (1997): "The modern HACCP system". *Food Technology*, nº 69, p. 116.
- SUMPSI, J. M. (1995): "Competitividad y reforma estructural de la agricultura española". *Modernización y cambio estructural de la agricultura española*. MAPA. Madrid.
- SUMPSI, J. M.; BARCELÓ V.; MASSOT, A. y VARELA, M. (1996): *La Ronda Uruguay del GATT: El comercio exterior en el sector agroalimentario*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- TAMAMES, R. (1991): *La Comunidad Europea*. Alianza Editorial. Madrid.
- TAMAMES, R. y LÓPEZ, M. (2002): *La Unión Europea*. Alianza Editorial, S. A. Madrid.
- TAMAMES, R. Y GONZALEZ, B. (2003): *Estructura económica internacional*. Alianza Editorial, S. A. Madrid.
- TAMAMES, R. y RUEDA, A. (2005a): *Estructura económica de España*. Alianza Editorial S.A. Madrid.
- TAMAMES, R. y RUEDA, A. (2005b): *Introducción a la economía española*. Alianza editorial, S.A. Madrid.
- TAMAMES, R. y GALLEGO, S. (2006): *Diccionario de economía y finanzas*. Alianza Editorial, S. A. Madrid.
- TAVANTI, G. (1819): *Trattrato teórico-práctico sull olivo*. Univerita de Firenze. Firenze.

- TEECE, D.J. (1982): "Toward and economic theory of the multiproduct firm". *Journal of Economic Behavior and Organization*, nº 3, pp. 39-63.
- THOMPSON, A. A. y STRICKLAND, A. J. (1990): "Strategic management: concepts and cases". *Long Range Planning, International Journal of Strategic Management*, nº 6, pp. 907-908.
- TIÓ, C. (1991): "La reforma de la PAC desde la perspectiva de las agriculturas del sur de Europa". *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº 156, pp. 41-66.
- TIÓ, C. (1991): "Crítica de la reforma de la PAC". *Revista Información Comercial Española*, nº 720-1, pp. 19-29.
- TIÓ, C. (1997): "Escenarios de futuro de la política oleícola". En PARRAS, M. (coord.): *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Publicaciones de la Universidad de Jaén. Jaén. 1997, pp. 365-384.
- TIÓ, C. (2003): "La legitimidad de la PAC a debate". En TIÓ (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal, S.A. Madrid, pp. 45-66.
- TIÓ, C. (2004): "Influencia del proceso de globalización en el sector agrario". *Vida rural*, nº 200, pp. 62-65.
- TIÓ, C. (2007): "Frente a la incertidumbre, sistemas más competitivos". *MG Mundo ganadero*, nº 200, pp. 140-142.
- TIÓ, C. (2007): "La reforma de la PAC y sus impacto en el sector olivarero". En SILLERO, J.: *I Congreso de la Cultura del aceite*. Instituto de Estudios Giennenses. Jaén, pp. 323-340.

- TIÓ, C.; MORENO, C. y CASTILLO, M. (2001): "Análisis del efecto sobre la campaña baja de Córdoba de la aplicación del instrumento de modulación de ayudas directas de la Agenda 2000". *Comunicaciones. IV Congreso de la Asociación Española de Economía Agraria*. Pamplona, septiembre.
- TOMBESI, A. (1988): "Intercettazione luminosa ed efficienza produttiva dell'olivo". *Frutticoltura*, n° 3, pp. 21-25.
- TORRES, F. J. (1998): *Las cooperativas jienenses y la comercialización de los aceites de oliva: una perspectiva estratégica*. Instituto de Estudios Giennenses. Jaén.
- TOUS, J.; ROMERO, A.; PLANA, J. y BAIGES, F. (1997): "Planning density trial of "Arbequina" olive cultivar in Catalonia (Spain)". 3º International Symposium on Olive Growing. Chania-Crete-Greece. *Olea*, n° 24, pp.108.
- TOUS, J. ROMERO A., PLANA, J. (2003): "Plantaciones superintensivas en olivar. Comportamiento de seis variedades". *Agricultura*, n° 851, pp. 346-350.
- TOUS, J.; ROMERO, A.; HERMOSO J. F.; MALLÉN, N. (2007): "Sistemas de producción en seto. Experiencias en Cataluña". *Agricultura. Revista Agropecuaria*, n° 896, pp. 360-367.
- TRACY, M. (1994): "L' esprit de Stresa". *Economie Rurale*, n° 223, pp. 30-38.
- TRUEBA, D. (2003): "Las ayudas al sector agrario en la UE. Condicionantes internos y externos". En TIÓ, C. (coord.): *Las subvenciones agrarias europeas a debate*. Akal S.A. Madrid. 2003, pp. 13-44.

- UCEDA, M. (coord.) (2000): *Aceites de oliva vírgenes extra. Calidad y diversidad*. Promociones Editoriales S.L. (PROEDI). Zaragoza.
- UNASUR, (2004): *Manual de buenas prácticas agrícolas para el olivar*. UNASUR. Jaén.
- URRA, J. A. (1999): "Cooperación empresarial: revisión y tendencias". *Estudios Financieros*, nº 200, pp. 275-396.
- VALDÉS, A. y GARCÍA, E. (1995): "Las empresas conjuntas y la pequeña empresa española: el caso de las acciones colectivas promovidas por el IMPI". *Información Comercial Española*, nº 746, pp. 43-56.
- VILAR, J. (2003): *Incidencia de los sistemas de gestión de la calidad sobre el resultado del proceso de molturación. Un estudio internacional*. Tesis doctorales. Universidad de Málaga.
- VILAR, J. (2006): *Análisis económico internacional del proceso de elaboración de aceite de oliva. Retos y estrategias de futuro*. Westfalia Separator Andalucía, S. L. Úbeda (Jaén).
- VILAR, J.; STAHNKE, B. W. y GEISSEN, K. (2003): *Extracción de aceite de oliva. Calidad por tradición*. Westfalia Separator Andalucía, S. L. Úbeda (Jaén).
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2004): *Gestión de la calidad en el proceso de extracción de aceite de oliva*. Westfalia Separator Andalucía, S. L.; Técnicas Industriales de la Loma, S. L. y Calderería Manzano, S. A. Jaén.
- VILAR, J.; MOYA, M. y ESPÍNOLA, F. (2005): "Orígenes, evolución y actual tendencia del sector oleícola-olivarero". *Comunicaciones. I Congreso de Cultura del Olivo*. Jaén, octubre, pp. 441-455.

- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2007a): *Incidencia del modo de explotación del olivo sobre la renta neta del productor*. GEA Mechanical Separation. Westfalia Separador Andalucía, S. L.; S.C.A. Unión de Úbeda y S.C.A. San Francisco de Villanueva del Arzobispo, Jaén.
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2007b): "Influencia en el precio del aceite de oliva de la utilización de otros aceites vegetales para la elaboración de biocombustibles". *Comunicaciones. Seminario Estatal del sector del olivar de COAG*. Zaragoza, octubre.
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2007c): "Retos, vicisitudes y estrategias futuras de viabilidad de las explotaciones de olivar extensivas". *Comunicaciones. XII Congreso Latino Americano de Óleos y Gorduras*. Brasil, noviembre.
- VILAR, J.; VELASCO, M. M., (2008): "El sector de elaboración de aceite de oliva: consideraciones generales y tendencia actual". *Oleo*, nº 128, pp. 44-51.
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2009a): "Incidencia del modo de explotación del olivo sobre la renta neta del olivicultor. Retos y alternativas para el olivar extensivo o tradicional". *Comunicaciones. Seminario Hispano Francés. El olivar: Paisaje, Patrimonio y Desarrollo Sostenible*. Sierra Mágina, enero.
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2009b): "Análisis del sector internacional de elaboración de aceite de oliva. Competitividad del olivar tradicional". *Conferencia. Jornadas OLEOMAC / OLEOTEC. 2º Salón de Técnicas y Equipos para la olivicultura*. Zaragoza, febrero.
- VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2009c): "Efectos de los distintos sistemas de explotación del olivo sobre la renta neta del productor. Estrategias

para el cultivo extensivo o tradicional". *Conferencias. II Jornadas Nacionales de olivicultura del IRTA*. Tarragona, marzo.

VILAR, J. y VELASCO, M. M. (2009d): "Efectos de los distintos modos de explotación del olivo sobre la renta del productor. Alternativas de futuro para el olivar tradicional en el contexto de la ausencia de subvenciones. Un análisis para España y Portugal". *Olivae*, nº 109, pp. 8-24.

VILAR, J.; VELASCO, M. M. y PUENTES, R. (2009): "Influencia de los diferentes modos de explotación del olivo sobre la rentabilidad del olivicultor. Estrategias para el cultivo tradicional o extensivo". *Mercacei*, nº 57, pp. 120-147.

VILLAR, C. y CARBONELL, J. (1996): *La agricultura europea y la política agraria comunitaria*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

WERNERFELT, B. (1984): "A Resource-based view of the firm". *Strategic Management Journal*, nº 5, pp. 171-180.

WERNERFELT, B. (1989): "From critical resources to corporate strategy". *Journal of General Management*, nº 14, pp. 4-12.

WILLOCK, J.; DEARY, I.; MCGREGOR, M.; SUTHERLAND, A.; EDWARDS-JONES, G.; MORGAN, O.; DENT, B.; GRIEVE, R.; GIBSON, G. y AUSTIN, E. (1999): "The role of attitudes and objectives in farmer decision making: business and environmentally oriented behaviour in Scotland". *Journal of Agricultural Economics*, 50, 2, pp. 286-303.

WINTER, S.G. (1995): "Four Rs of profitability: rents, resources, routines and replication". En C.A. MONTGOMERY (ed.): *Resource-based and*

Evolutionary Theories of the Firm. Boston, Massachusetts, Estados Unidos. Kluwer Academic Publishers, pp. 147-178.

ZAMBRANA, J. F. (2000): "De grasa industrial a producto de mantel: transformaciones y cambios en el sector de oleícola español. 1830-1986". *Revista de Historia Industrial*, nº 18, pp. 13-38.

ZAMBRANA, J. F. (2003): "Continuidad y cambio en las industrias del aceite de oliva español". In: BARCIELA, C. AND DI VITTORIO, A. (eds.): *Las industrias agroalimentarias en Italia y España durante los siglos XIX y XX*. Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, pp. 279-312.

6.2. LEGISLACIÓN BÁSICA CONSULTADA

REGLAMENTO (CE) nº 72/2009 del Consejo, de 19 de enero de 2009, por el que se adapta la política común mediante la modificación y derogación de otros Reglamentos.

REGLAMENTO (CE) nº 1782/2003 del Consejo, de 29 de septiembre de 2003, por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda directa en el marco de la Política Agrícola Común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores y por el que se modifican otros Reglamentos.

REGLAMENTO (CE) nº 1234/2007 del Consejo de 22 de octubre de 2007 por el que se crea una organización común de mercados agrícolas y se establecen disposiciones específicas para determinados productos agrícolas (Reglamento único para las OCM).

REGLAMENTO (CE) nº 2012/2006 del Consejo de 19 de diciembre de 2006, que modifica y corrige el Reglamento (CE) nº 1782/2003 por el que se establecen disposiciones comunes aplicables a los regímenes de ayuda

directa en el marco de la Política Agrícola Común y se instauran determinados regímenes de ayuda a los agricultores, y que modifica el Reglamento (CE) nº 1698/2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

REGLAMENTO (CE) nº 1698/2005 del Consejo de 20 de septiembre de 2005 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural.

REGLAMENTO (CE) nº 864/2004 del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establece la reforma de los productos mediterráneos (aceite, algodón, tabaco y lúpulo).

REGLAMENTO (CE) nº 796/2004 de la Comisión de 21 de Abril de 2004, por el que se establecen disposiciones para la aplicación de la condicionalidad, la modulación y el sistema integrado de gestión y control previstos.

REAL DECRETO 2352/2004, de 23 de diciembre, sobre la aplicación de la condicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la Política Agrícola Común.

REAL DECRETO 1618/2005, de 30 de diciembre, por el que se establece la normativa básica Española aplicable al régimen de pago único y a la ayuda del olivar.

REAL DECRETO 1470/2007, de 2 de noviembre, sobre aplicación de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería

Anexo

a) EXPLOTACIONES TRADICIONALES:

Datos comunes:

- Variedad Picual
- Olivar de dos-cuatro pies
- Campaña 2008/2009
- Provincia: Jaén

Finca	Superficie total (hectárea)	Nº olivos totales	Localidad	Edad (años)	Altitud (m)	Renta / hectárea	Subvención
1	7,5	750	Chilluévar	50-100	700	1850	764
2	4,3	430	Chilluévar	50-100	650	1790	740
3	1,1	110	Chilluévar	25-30	500	1895	782
4	3,0	302	Chilluévar	80-200	430	1632	673
5	10,0	1100	Chilluévar	20-25	415	1912	790
6	3,2	321	Santo Tomé	50-100	650	1590	784
7	2,2	222	Torreperogil	10-20	530	1460	792
8	2,5	250	Torreperogil	20-25	515	1830	745
9	4,7	470	Chilluévar	50-100	700	1740	790
10	3,9	390	Chilluévar	50-100	400	1690	741

TABLA A.1
RESUMEN DE FINCAS TRADICIONALES ANALIZADAS
(Fuente: elaboración propia)

b) EXPLOTACIÓN DE OLIVAR TRADICIONAL MEJORADO / MODIFICADO (INNOVACIÓN INCREMENTAL)

Datos comunes:

- Variedad Picual
- Olivar de dos pies
- Campaña 2008/2009
- Provincia: Jaén

Finca	Superficie total (hectárea)	Nº olivos totales	Localidad	Edad (años)	Altitud (m)	Renta / hectárea	Subvención
1	15,0	1495	Chilluévar	50-100	700	2879	963
2	9,0	900	Chilluévar	50-100	640	2700	720
3	2,2	220	Chilluévar	25-30	430	2650	789
4	5,0	500	Chilluévar	80-200	440	2690	798
5	8,0	790	Santo Tomé	50-100	400	2890	698
6	6,0	600	Chilluévar	80-200	450	2698	721
7	7,0	700	Santo Tomé	80-200	530	2790	690
8	2,5	250	Chilluévar	20-25	700	2586	801
9	3,0	300	Chilluévar	50-100	700	2865	780
10	4,0	400	Chilluévar	80-200	600	2900	690

TABLA A.2
RESUMEN DE FINCAS TRADICIONALES CON INNOVACIÓN INCREMENTAL
ANALIZADAS
(Fuente: elaboración propia)

c) OLIVAR TRADICIONAL EXPLOTADO BAJO LA MODALIDAD DE CULTIVO COMPARTIDO

Datos comunes:

- Variedad Picual
- Olivar de dos pies
- Campaña 2008/2009
- Provincia: Jaén
- Número total de olivos / hectárea trabajados: 9.000

Finca	Superficie total (hectárea)	Nº olivos totales	Localidad	Edad (años)	Altitud (m)	Renta /hectárea	Subvención
1	6,0	600	Chilluévar	50-100	450	3424	790
2	15,0	1500	Peal de Becerro	50-100	430	3423	948
3	4,5	450	Chilluévar	50-100	400	3590	732
4	5,0	500	Chilluévar	80-200	440	3590	743
5	3,2	325	Santo Tomé	50-100	400	3120	689
6	3,2	325	Chilluévar	80-200	450	3260	590
7	3,0	300	Santo Tomé	80-200	440	3680	690
8	3,0	300	Chilluévar	20-25	440	3650	786
9	4,3	430	Chilluévar	50-100	650	3189	680
10	3,1	315	Chilluévar	80-200	440	3150	654

TABLA A.3
RESUMEN DE FINCAS TRADICIONALES CON CULTIVO COMPARTIDO
ANALIZADAS (Fuente: elaboración propia)

d) OLIVAR TRADICIONAL EXPLOTADO BAJO LA MODALIDAD DE CULTIVO ASISTIDO

Datos comunes:

- Variedad Picual
- Olivar de dos pies
- Campaña 2008/2009
- Provincia: Jaén
- Número total de olivos / hectárea trabajados: 21.000

Finca	Superficie total (hectárea)	Nº olivos totales	Localidad	Edad (años)	Altitud (m)	Renta / hectárea	Subvención
1	15,0	1495	Chilluévar	50-100	700	3875	1023
2	9,0	900	Chilluévar	50-100	640	3700	720
3	2,2	220	Chilluévar	25-30	430	3690	789
4	5,0	500	Chilluévar	80-200	440	3800	798
5	8,0	790	Santo Tomé	50-100	400	3650	698
6	6,0	600	Chilluévar	80-200	450	3740	721
7	7,0	700	Santo Tomé	80-200	530	3730	690
8	2,5	250	Chilluévar	20-25	700	3800	801
9	3,0	300	Chilluévar	50-100	700	3900	780
10	4,0	400	Chilluévar	80-200	600	3800	690

TABLA A.4

RESUMEN DE FINCAS TRADICIONALES CON CULTIVO ASISTIDO ANALIZADAS
(Fuente: elaboración propia)