

Orígenes, evolución y actual tendencia del sector oleícola olivarero

JUAN VILAR HERNÁNDEZ

MANUEL MOYA VILAR

FRANCISCO ESPÍNOLA LOZANO

Universidad de Jaén.

Departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales

RESUMEN

En este trabajo se analizan las distintas hipótesis sobre el origen y desarrollo del cultivo del olivo en el contexto internacional, a la vez que se establecen ciertas consideraciones al respecto de los diferentes modos de explotación agrícola del mismo (cultivo superintensivo, intensivo y extensivo) y las particularidades de las fincas olivareñas. Posteriormente se estudia la evolución, actual tendencia y localización de los centros de extracción de aceite de oliva, para concluir con la capacidad productiva intercontinental en tal sentido.

Palabras clave: Cultivo del olivo, explotación olivarera, almazara.

ABSTRACT

In this article we study the different hypothesis about the origin and expansion of the olive trees in the international context, also we present the diverse characteristics about the agricultural activity of the olive trees (superintensive, intensive and extensive), as well, we analyze the different kind of work the olive tree fields. Secondly we revise the origin, evolution and the actual tendencies about the installation of olive oil extraction plants. We finish with the intercontinental production capacities in this sense.

Key words: olive tree farming, olive trees field, olive oil extraction plant.

1. INTRODUCCIÓN

El olivo, (*Olea Europea*), es una de las plantas leñosas de más arcaico cultivo, junto con la vid, el dátil, la palmera y la higuera. Paradójicamente se trata de una explotación en lenta evolución debido, primordialmente, a que ha venido ligada en términos generales a países en vías de desarrollo o subdesarrollados.

Morfológicamente se caracteriza por su tronco rugoso, hojas afiladas verdes por un lado y plateadas por el otro, llegando a superar con holgura y sin dificultad los 500 años de edad, para cualquiera de las casi 600 especies que conforman esta variedad. Su adaptabilidad y resistencia son elevadas, soportando pluviosidades anuales inferiores a los 200 litros y temperaturas superiores a los 45° C; es idóneo para cultivar en terrenos ligeros y profundos de composiciones calcáreas, silíceas y arcillosas.

En cuanto a su origen existen diferentes hipótesis, la primera de ellas considera que el olivo es oriundo de Siria e Irán, sin embargo una segunda supone que es originario del norte de Afganistán, mientras que una tercera establece que proviene de ambas zonas, basándose en la totalidad de variedades y especies que del mismo existen, procediendo unas de Siria e Irán y las otras de Afganistán.

En cualquier caso, esto ocurría hacia los años 3000-4000 a. C., expandiéndose por el resto del mundo, en principio, gracias a la difusión de cultura, comercio, conquistas, religión y leyenda, de Oriente a Occidente, apareciendo en su inicio en Grecia e Italia, ocupándose con posterioridad las Civilizaciones Fenicia, Romana y Cartaginesa de distribuirlo por toda la Cuenca Mediterránea (Israel, Líbano, Egipto, Libia, Túnez, Argelia, Marruecos, Turquía, resto de Italia y Grecia, España, Portugal y Francia), asentándose en la zona de Al-Ándalus su mayor concentración, lo que posteriormente motivó que España fuese el primer productor mundial, tanto de aceituna como de aceite de oliva, que en gran parte se debe a los Árabes que extendieron su cultivo por todo el territorio ibérico a la vez que optimizaron y modernizaron su explotación y producción.

Con posterioridad y gracias al descubrimiento de América, este árbol (se embarca en una de las carabelas un olivo procedente de Sevilla) cruza el Océano Atlántico y se expande en el continente americano, se inicia su cultivo en Arauco, una pequeña ciudad de la Rioja Argentina (donde aún se mantiene productivo; –tiene un diámetro de tronco de 10 m, una altura de 12 m y una proyección de copa de 10 m, tras más de quinientos años,– habiendo sido declarado de interés general para dicho país), extendiéndose de forma gradual a otros países como Perú, Chile, Méjico y Estados Unidos.

De forma más contemporánea, en el transcurso de los tres últimos siglos, el cultivo del olivo se propaga en el sur de África, Australia, Nueva Zelanda, Japón y China, lo que pone de manifiesto que en la actualidad es una especie cultivada en los cinco continentes, haciendo verdadero el refrán que sobre dicho árbol existe en el ámbito agrícola «*el olivo crecerá*

y arraigará, allá donde el sol lo permita» a la vez que pone en tela de juicio otros de carácter geográfico «los límites mediterráneos, concluyen con el cultivo del olivo».



FIGURA 1.1
OLIVO DE ARAUCO, LA RIOJA (ARGENTINA)
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)



FIGURA 1.2
ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN INICIAL DEL CULTIVO DEL OLIVO
(Fuente: Enciclopedia del Olivo del Consejo Oleícola Internacional, 1987)

2. CONSIDERACIONES SOBRE EL SECTOR OLEÍCOLA OLIVARERO

El número total de olivos plantados a nivel mundial es de 865 millones extendidos sobre 8.8 millones de ha, dando lugar a campañas que oscilan entre los 2.5 y 2.8 millones de toneladas de aceite, de las cuales se consumen anualmente el 83 por ciento de media, quedando un stock de cada cosecha del 13 por ciento. El olivo se encuentra presente en los cinco continentes tanto en producción como en consumo (ver tabla 1.1).

CONTINENTE	OLIVOS (unidades)	SUPERFICIE (ha)	PRODUCCIÓN (t)	CONSUMO (t)
Europa	599.000.000	5.242.000	2.280.000.000	1.927.000.000
África	110.647.000	2.005.000	196.000.000	165.600.000
Asia	146.180.000	1.470.000	268.000.000	198.200.000
América	8.465.000	80.144	10.252.000	113.300.000
Oceanía	208.000	2.000	243.000	80.256.000

TABLA 1.1
DISTRIBUCIÓN CONTINENTAL DE MAGNITUDES OLEÍCOLAS
(Fuente: *Gestión de la calidad en el proceso de extracción de aceite de oliva*, 2004)

Mundialmente, existen del orden de 2.6 millones de explotaciones agrarias destinadas al cultivo de olivo, cuyo tamaño para más del 80 por cien, oscila entre 1 y 5 ha de superficie.

En la Unión Europea existen casi dos millones de explotaciones de las cuales pertenecen a España 380.000, dentro de estas 285.000 son andaluzas y 131.000 se encuentran en terreno Jiennense (ver tabla 1.2).

CONTEXTO GEOGRÁFICO	EXPLOTACIONES	SUPERFICIE (ha)	OLIVOS (millones)	TAMAÑO MEDIO (ha)	Nº MEDIO (olivos)
Mundial	2.600.000	8.800.000	861	3,38	351
UE	1.900.000	5.900.000	597	3,10	314
España	380.000	2.122.255	193	5,58	507
Andalucía	285.000	1.397.828	140	4,90	491
Jaén	131.000	578.093	62	4,41	473

TABLA 1.2
EXPLOTACIONES OLIVARERAS
(Fuente: elaboración propia)

La tabla 1.2 muestra que el número medio de olivos por hectárea oscila en torno a las 100 unidades, aunque la concentración de olivos por superficie agrícola tiene gran número de unidades de medida. Dependiendo de la zona geográfica objeto de análisis es posible encontrar unidades de área tales como la cuerda, la fanega, o el celemín, de cuyo uso, se desprenderían diferentes resultados en cualquier estudio. Por este motivo, lo habitual es utilizar una medida universal, como es la hectárea.

Por tratarse de un cultivo de no sustitución anual y ser propio de zonas abruptas y secas, de escasas precipitaciones, la elección del denominado marqueo (distancia en metros entre olivos y por consiguiente entre los sucesivos hilos) y variedad es fundamental en el momento de

disponerse a destinar una finca agrícola a dicha explotación, ya que de él dependerá el modo de trabajo, las arijas o labores, sistema de cultivo y modo de recolección.

En lo que respecta a las formas de explotación y cultivo del olivo, existen tres modalidades fundamentales:

A) CULTIVO SUPERINTENSIVO. Dicho sistema de explotación agraria se caracteriza por un enfoque determinado por la mecanización, teniendo por objeto la optimización en la producción, orientado a la obtención de la mayor cuantía de producto con el menor coste posible. Es propio de nuevas plantaciones en países productores habituales, y constituye el modo de cultivo habitual en los nuevos productores internacionales (Argentina, Australia, China, Chile, etc.)



FIGURA 1.3
EXPLOTACIÓN INTENSIVA EN LABORIUSSE, SUR DE FRANCIA
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

Dicho sistema 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.

Con anterioridad al sembrado de plántones (todos de un solo pie), se plantea un marcado primario que suele ser de 1.5 x 3 m, ó 2 x 3 m, manteniéndose durante un máximo de cinco o seis años, una vez transcurridos los mismos, por problemas derivados de la masificación (se frena el crecimiento de los olivos, se perjudican unos a otros, etc.), así como por la

imposibilidad de utilizar máquinas cosechadoras de rodete en su recolección (por el endurecimiento de los tallos, crecimiento de la envergadura, naturaleza leñosa del cultivo, etc.), se pasa a cultivo intensivo, siendo extraídos hilos de olivos alternativos, resultando un marcado de 5 x 7m, 8 x 6 m, etc.

Para tal cultivo es imprescindible el riego por goteo, un perfecto conocimiento olivarero, 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, siendo la producción media de aceite por hectárea de entre 1 a 6 t, mientras que el número de olivos puede llegar a los 2.600.

B) CULTIVO INTENSIVO. El fundamento es igual al anteriormente mencionado, aunque sus objetivos menos radicales, resultando inferiores la inversión originaria, el nivel de mecanización, la producción promedia, no imprescindible la necesidad de riego, a la vez que no todos los olivos son de un solo pie.



FIGURA 1.4
EXPLOTACIÓN PECULIAR INTENSIVA EN GANSHU, NORDESTE DE CHINA
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

Este sistema es propio de países productores avanzados, donde se han efectuado arranques en el pasado por reorganización, reorientación y modernización del sector, tal es el caso de Grecia, Italia, España, etc.

La dimensión entre árboles oscila entre 10 x 10 m, 8 x 5 m, 7 x 8 m, 12 x 12 m, 11 x 11 m, triangulillo o trebolillo (los olivos se disponen trazando un perfecto triángulo equilátero) e incluso 24 x 24 m, como es

el caso de determinadas zonas de la región de Sfax (Túnez). En cuanto a la producción media por hectárea, oscila entre 0.34 y 1 t, mientras que el número de olivos puede llegar a 600.

C) CULTIVO MARGINAL O EXTENSIVO. Se caracteriza, generalmente, por la explotación no profesionalizada del mismo, bien por necesidades impuestas por el clima, terreno, variedad, cultura, etc., o simplemente por factores tales como el cultivo compartido o la existencia de cualquier otra actividad principal, como puede ser la ganadería.

En tales casos, los olivos generalmente, no resultan económicamente rentables sino que son explotados de forma complementaria y artesanal, las plantas no forman hilos o, si es así se alternan con frutales, cereales, a la vez que ocupan las lindes, límites con caminos, etc., no es necesario el riego y se trata de viejos ejemplares, por lo general de 2, 3 o más pies.

Por tanto, el número de olivos en las denominadas fincas olivareñas viene determinado por factores tales como riego o secano, marcaje, concentración y tamaño, variedad, número de pies, etc. La producción por hectárea oscila entre 0 y 0.34 t.

Un factor íntimamente ligado a la concentración olivarera es la edad de las plantas, generalmente, cuanto mayor es la edad del olivar, menor es la concentración de las mismas, debido a que el olivar es un cultivo en constante renovación, su composición es susceptible de variación de forma anual aunque en porcentaje mínimo pero relevante.

El olivarero cuenta con una serie de medios previos al arranque y posterior sustitución motivado, de forma general, por la caída en la producción, o reorganización del cultivo, de ahí que sean podados con carácter bianual a fin de despojarlos de las zonas viejas e improductivas; tales podas son más radicales en zonas húmedas, plantaciones de regadío intensivas o superintensivas, así como inferiores en periodos de sequía o árboles de mayor edad.

Una vez que el olivo, como consecuencia de su alta composición en madera vieja, pierde vigor y, por tanto, productividad se procede a su sustitución, lo que a su vez suele llevar aparejado cambios de marcaje dejando la antigua triangulación y pasando a formas rectangulares o cuadradas, utilizando modalidades de cultivo intensivo o superintensivo.

Por lo general, la edad de los olivos es superior en países cuya producción es tradición desde hace siglos, tal es el caso de Italia, España, Túnez, Argelia, Portugal, etc., donde el promedio por olivo en cualquier caso puede superar incluso cientos de años.



FIGURA 1.5
EXPLORACIÓN EXTENSIVA EN SFAX, TÚNEZ
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

A diferencia de estos, los nuevos productores, tales como Argentina, Chile, Uruguay, China, etc., presentan una estructura productiva distinta a la mencionada, de igual modo que sus plantas, en promedio y de forma habitual por la constante incorporación de nuevas plantaciones, no superan los 10–15 años.

3. LA ALMAZARA: CREACIÓN Y LOCALIZACIÓN

La almazara (vocablo de origen árabe cuyo significado es recinto donde se muele o extrae) o centro productivo, es el lugar al que se hacen llegar las aceitunas recolectadas con el objeto de extraer de las mismas el aceite contenido, mediante procesos de centrifugación, aun cuando todavía subsisten vestigios de los sistemas de extracción por presión.

Existen otros centros de extracción que utilizan como materia prima subproductos procedentes de la almazara, tales son las *plantas de repaso*, cuyo cometido es extraer todo el aceite restante contenido en la masa resultante del proceso de *primera extracción*, considerándose este aceite de segunda o posteriores extracciones.

Este subproducto resultante, la pasta (orujo o alpeorjujo), es utilizada por las *orujeiras*, a fin de extraer, mediante segunda o consecutiva centrifugación, el resto de aceite contenido. El subproducto sobrante es tratado en *plantas extractoras* donde, por fin, se concluye la totalidad del proceso de extracción de aceite.

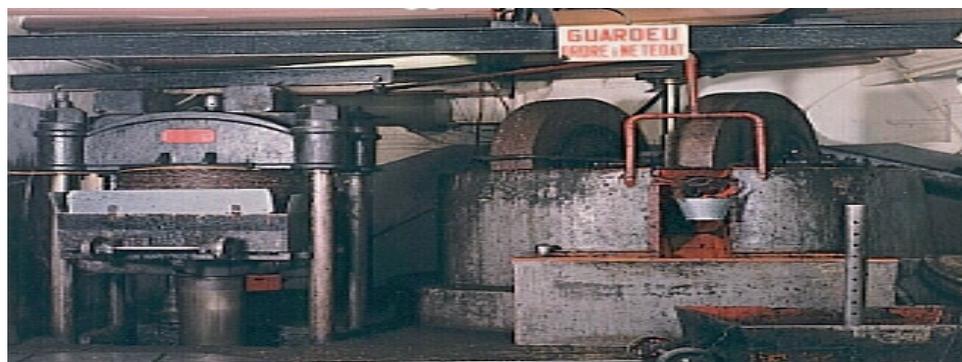


FIGURA 1.6
SISTEMA DE EXTRACCIÓN POR PRESIÓN
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

El aceite de oliva de mayor calidad es el de la primera extracción por centrifugación o por presión y, naturalmente, en frío, para no mermar por inducción de calor las características organolépticas y químicas (de ahí la expresión *aceite de oliva virgen extra de primera presión/centrifugación en frío*); los posteriores procesos proporcionan un aceite de calidad menor.

La almazara sólo utiliza como materia prima la aceituna, el refinado se lleva a cabo en refinerías y, el repaso, generalmente, en orujeras, aun cuando existen factorías que contienen los tres sistemas de extracción-elaboración de aceite.

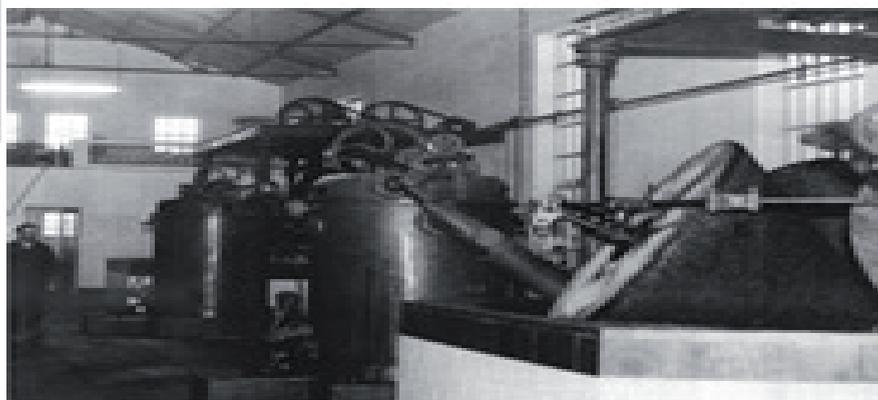


FIGURA 1.7
MOLINOS DE EMPIEDRO IBÉRICO Y TERMOBATIDORAS
(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

Originariamente, la actividad de extracción de aceite de oliva era meramente artesanal, existiendo gran cantidad de pequeños molinos de baja productividad, distribuidos por cortijos, caserías, fincas etc., ubicados generalmente en el campo, por ausencia de núcleos urbanos, y por cercanía a la explotación, facilitando así el transporte y teniendo como objeto extraer aceite con fines de abastecer el consumo familiar.

Con el incremento del consumo, no sólo para destino alimentario, sino como combustible, fármaco, unguento, moneda de cambio, etc., así como de su producción, los molinos se fueron concentrando, formados por pequeños grupos de productores y antiguos propietarios de almazaras, que aunaban esfuerzos y producción.

Su objeto era extraer de forma óptima el aceite de la cosecha de aceituna obtenida en la campaña, pasando a localizarse en lugares más cercanos a vías de comunicación como son carreteras, carriles, caminos, veredas, sin olvidar la equidistancia a las explotaciones de los socios o comuneros, pues el transporte era realizado por mulos o asnos, de propiedad particular o por parte de los denominados arrieros (burros, caballos y mulos, disponibles para el servicio público por contraprestación económica).

Con el nacimiento de los molinos de empiedro, y más concretamente, con los inicios de la aplicación de la prensa hidráulica en el proceso de extracción de aceite a finales del siglo XIX, así como por el descubrimiento de los vehículos a motor, se produce el fenómeno de la concentración de almazaras, resultando un menor número de gran producción.

Este fue el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía que, entre los años 1880 y 1930, pasó de tener casi 5.000 almazaras a algo más de 3.000; algunas de éstas también desaparecieron al quedar atrapadas en los núcleos urbanos por el crecimiento de la población. La capacidad de éstas era absorbida generalmente por otras almazaras de los alrededores, una vez extintas aquéllas o, por el contrario, también era habitual el fenómeno del traslado del centro productivo del interior de los municipios al exterior, tendencia que se mantiene en la actualidad.

Esta pauta de concentración e incremento de tamaño se ha mantenido y, si cabe, ha sido potenciada con la incorporación al proceso de los sistemas de extracción por centrifugación, obteniendo su culmen durante el año 2001, en el cual, siguiendo con el ejemplo de la Comunidad andaluza, el número de almazaras autorizadas era inferior al millar (Andalucía 834, mientras que el total nacional ascendía a 1.768).

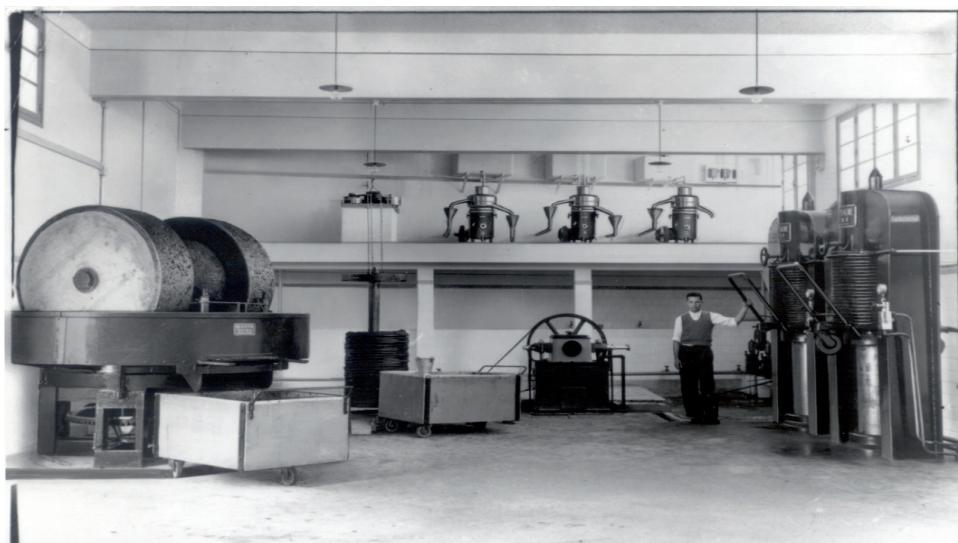


FIGURA 1.8
SISTEMA DE EXTRACCIÓN HÍBRIDO: PRESIÓN Y CENTRIFUGACIÓN
(SUR DE ITALIA)

(Fuente: Grupo Westfalia Separator)

Existe, por tanto, un menor número de molinos con una capacidad productiva mayor, que adoptan generalmente la forma jurídica de empresa de economía social, lo que a veces ha puesto en tela de juicio, el objetivo con el que surgieron, la optimización de recursos, que raramente se consiguió debido a que los miembros de sus órganos decisores, pese a que cuentan con una amplia experiencia agrícola y productora, carecen de la formación deseable en Administración y Dirección de Empresas.

A partir del año 2000, y como consecuencia de la mala gestión cooperativa, el incremento en el tamaño de las explotaciones, el nacimiento y puesta en práctica sobre todo en países de nueva incorporación del cultivo intensivo y superintensivo, así como, por el mayor enfoque hacia la calidad, surgen las denominadas microalmazaras o pequeñas almazaras, que resultan productivamente eficaces a partir de 700 t de aceituna, y que en nuestro país tienen su origen en Cataluña, sobre todo en Lérida y Tarragona.

Éstas se encuentran provistas, generalmente, de una planta de extracción por centrifugación cuya capacidad de molturación por cada 24 horas oscila entre las 30 y 75 t, normalmente constituidas como Sociedades Anónimas o de Responsabilidad Limitada y fundadas por entre 1 y 10 socios.

Para circunstancias en las cuales las cosechas no llegan a 700 t, estos centros productivos adquieren aceituna a linderos, vecinos de explotación, molturación en maquila o *conterci*, etc., con objeto de cubrir los costes fijos.

Su *modus operandi* está basado en el sistema de origen japonés *Just in time*, siendo molturada de forma automática toda la aceituna que directamente es trasladada a ésta que, por norma general, se ubica dentro de la misma explotación, constituyendo el ejemplo históricamente más claro de explotación racional del sector olivarero.

Esta práctica también es habitual en actividades como la recogida de aceituna para conserva, en la cual debido a la clasificación del fruto, gran número de aceitunas son desechadas bien por tamaño, bien por aspecto, que se destinan a molturación, obteniéndose (por la temprana recolección) un aceite de gran aroma y sabor, generalmente con exceso de vigor al paladar, con lo cual es ideal para el denominado «encabezado» de aceite refinado.

Es necesario no olvidar la anteriormente mencionada corriente basada en la globalización, constituida por aquellas almazaras que de forma gradual, mediante operaciones de unión, fusión, absorción o compra, van incrementando su producción, persiguiendo la consecución de un tamaño adecuado no solo con fines de optimización productiva, sino también enfocado a elevar el poder de negociación con los potenciales clientes que, generalmente, siguen la misma pauta.

4. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA INTERNACIONAL Y CAPACIDAD PRODUCTIVA

La distribución mundial de almazaras no sigue un criterio de homogeneización, motivado en gran medida por las desigualdades tecnológicas existentes entre los países productores, así como por las diferencias de tamaño y producción de las explotaciones. Por este motivo, también existen disparidades significativas en el modo de desempeñar cada uno de los distintos procesos y subprocesos y, por tanto, de la capacidad de molturación, así como de la producción de aceite resultante.

A continuación, se expone un detalle por continentes, relativo al número de almazaras, tipos y capacidad de producción.

- **ÁFRICA:** el número total de almazaras con que cuenta el continente es de 19.597, de las cuales utilizan prensas un total de

19.093, mientras que 486 son sistemas de extracción por centrifugación, 438 emplean sistemas con adición de agua y, por tanto, son generadoras de alpechín, mientras que 47 de ellas, centrifugan mediante sistema de dos fases. La capacidad media global de molturación cada ocho horas es de 3.024 t de aceite y los principales países en los que se ubican son Túnez, Marruecos, Argelia, Libia y Egipto.

- OCEANÍA: posee 106 almazaras, las cuales en su totalidad son sistemas de extracción de dos y tres fases, evolucionando el sistema ecológico en detrimento del no ecológico, por las continuas sequías que azotan el continente. La capacidad media de producción en dicho continente es de 1.917 t cada ocho horas. Se distribuyen entre Australia y Nueva Zelanda.
- AMÉRICA: el número total de almazaras del continente americano es de 118, siendo prácticamente la totalidad sistemas de extracción de dos y tres fases, aun cuando son mucho más numerosos los primeros, por nuevas adquisiciones así como por transformaciones. La inexistencia de prensas se debe a su relativamente reciente incorporación a la explotación profesionalizada de tal cultivo. La capacidad de molturación media por cada ocho horas es de 2.450 t y se encuentran situadas en Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay, Perú y Estados Unidos de América.
- ASIA: cuenta con un total de 2.512 almazaras, de las cuales 297 son sistemas de extracción de dos y tres fases, con predominio de estas últimas, y 2.215 son sistemas tradicionales de extracción mediante presión. La capacidad media de molturación para tal continente por cada ocho horas es de 3.307 t. Se localizan en Siria, Jordania, Israel, China y Palestina.
- EUROPA: es el segundo continente en cuanto a número de almazaras, 12.302, lo cual contrasta con el valor de la producción siendo líder en la misma. De esta cuantía, 5.550 son sistemas continuos de extracción de 2 ó tres fases, mientras que 6.750 extraen mediante sistemas de presión. La capacidad de producción de este continente en campaña es de 10.642 t por cada ocho horas. Se distribuyen en España, Italia, Grecia, Portugal, Francia y Turquía.

Como puede apreciarse, el número total de almazaras instaladas entre los cinco continentes es de 34.635, de las cuales sistemas continuos son 6.557, mientras que el resto, 28.058, son sistemas de extracción me-

dian­te presión. De forma generalizada la primera cifra se incrementa en detrimento de la segunda, bien por inversión privada de otros países en los de origen, por subvenciones públicas, o por la reventa de sistemas con­ti­nuos en desuso por procesos de obsolescencia en continentes como el europeo, que pasan a ser utilizados en mercados como el Asiático, Africano u Oceánico.

CONTINENTE	SISTEMAS CONTINUOS	SISTEMAS TRADICIONALES	PRODUCCIÓN MEDIA
ÁFRICA	486	19.093	3.024
OCEANÍA	106	0	1.917
AMÉRICA	118	0	2.450
ASIA	297	2.215	3.307
EUROPA	5.550	6.750	10.642
TOTAL	6.557	28.058	21.340

TABLA 1.4
DISTRIBUCIÓN INTERNACIONAL DE ALMAZARAS OLEÍCOLAS
(FUENTE: COOI, 2000)

5. CONCLUSIONES

1. La constante evolución e innovación en las técnicas de cultivo, producción, recolección, etc., unido a la firme incorporación de nuevos productores, han hecho pasar de un sector históricamente anclado a constantes épocas de turbulencia.
2. El constante incremento de la oferta de aceite de oliva a cotas superiores a los que lo hace la demanda, ha generado una caída de los márgenes y un crecimiento de competitividad que pone en peligro el cultivo extensivo del olivo, siendo las únicas armas eficaces en tal sentido la promoción, la competitividad, y la calidad.
3. Los distintos medios de subsidio, tanto a la producción de aceite de oliva, como a la creación de plantas de extracción, así como la obtención de mayores valores añadidos, han transformado explotaciones históricamente destinadas a cereal, legumbres u obtención de producto agrícolas fibrosos (algodón o lino) en fincas olivaderas.
4. La mayoría de las almazaras adopta la forma jurídica propia de las empresas de economía social y los miembros de sus órganos

decisores, pese a que cuentan con una amplia experiencia agrícola y productora, carecen de la formación deseable en Administración y Dirección de Empresas.

5. El modo de evolución desde sus orígenes de las almazaras ha sido cíclico, pasando de una tendencia de crecimiento enfocada a la optimización productiva, a una clara vocación cualitativa.
6. En las distintas economías ligadas a la actividad de extracción de aceite de oliva, al igual que en otros sectores, existe un proceso lento y gradual de transferencia de tecnología entre países desarrollados y subdesarrollados.
7. La evolución en los sistemas de extracción de aceite se basa en razones de productividad más que en circunstancias de calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRANCO NAVERO, D. y RALLO ROMERO, L. (1987): *Las variedades de olivo cultivadas en Andalucía*. Instituto de Estudios Agrarios. Madrid.
- CIVANTOS LÓPEZ-VILLALTA, L. (1999): *Distribución mundial de olivos por países*. Agrícola Española. Madrid.
- COOI (2000): *Proyecciones de producciones y consumos de aceite de oliva en el horizonte 2006*. Consejo Oleícola Internacional. Madrid.
- MAPA (2003): *La alimentación en España, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*. Dirección General de Alimentación. Madrid.
- MARTÍN MESA, A. (1997): «El sector del olivar en el contexto de las economías española, andaluza y provincial», en PARRAS ROSA, M. (coordinador): *La reforma de la OCM y el futuro del olivar*. Universidad de Jaén. Jaén, pp. 33-42.
- MARTÍNEZ NIETO, L. (1997): *Introducción a la evolución histórica en la obtención de aceite de oliva*. Universidad de Jaén. Jaén.
- PASTOR, M. (2001): «Plantaciones Intensivas y superintensivas», *Mercacei Magazine*, nº 26, p. 123.
- PRIEGO, J. M. (1932): *Olivicultura*. Salvat. Barcelona.
- VILAR HERNÁNDEZ, J.; VELASCO GÁMEZ M. M.; OCAÑA MORAL, M. T.; MOYA VILAR, M. (2005): «Reforma de la OCM del olivar; un paso más hacia la profesionalización del sector». *XII Simposium Científico Técnico Expoliva 2005. Foro Económico y Social*. Jaén.
- VILAR HERNÁNDEZ, J. (2005): «Efectos de la implementación de la norma ISO 9001:2000 en el proceso de extracción de aceite de oliva. Un estudio internacional». *Revista Argentina Aceites y Grasas*, nº 59, pp. 456-469.
- VILAR HERNÁNDEZ, J. (2005): «Efectos de la implantación de la norma UNE-EN ISO 9001:2000 en el proceso de extracción de aceite de oliva. Estudio en el contexto internacional». *Mercacei Magazine*, nº 43, pp. 135-147.
- VILAR HERNÁNDEZ, J. (2004): *Incidencia de los sistemas de gestión de la calidad sobre el resultado del proceso de molturación*. Servicio de Publicaciones Científicas de la Universidad de Málaga. Málaga.
- VILAR HERNÁNDEZ, J. y VELASCO GÁMEZ, M. (2004): *Gestión de la calidad en el proceso de extracción de aceite de oliva*. Westfalia Separator Andalucía, Calderería Manzano, Tiloma, Jaén.