



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Trabajo Fin de

Autor/es

Director/es

Facultad de Veterinaria

Índice

Índice de figuras	1
Objetivo.....	2
Metodología	2
Resumen/ Abstract	3
1. Introducción	4
1.1 El olivo, la aceituna y el aceite, un producto de la tierra.....	4
1.2 Marco legislativo del aceite de oliva.....	6
1.3 Denominaciones de Origen Protegidas e Indicaciones Geográficas Protegidas: diferenciación de producto	8
1.4 Cadena de valor del aceite de oliva.....	9
2 Situación de la cadena de valor del aceite en España.....	11
2.1 Producción de aceituna: oleicultores.....	11
2.2 Transformación industrial, de la aceituna al aceite	13
a. Almazaras	13
b. Operadores:.....	14
2.3 Distribución comercial y consumo.....	17
3. El aceite de oliva en Aragón	18
3.1 El olivo y el aceite: vinculados histórica y geográficamente a Aragón	18
3.2 Denominaciones de Origen Protegidas en Aragón.....	19
3.3 Denominación de Origen Protegida Aceite del Bajo Aragón: Marco legislativo	19
4. Cadena de valor de la DOP Aceite del Bajo Aragón	21
4.1 Producción de aceituna: oleicultores de la DOP Aceite del Bajo Aragón.....	21
4.2 Transformación industrial, de la aceituna al aceite	22
a. Almazaras	22
4.3 Distribución comercial y consumo.....	23
4.4 Situación de la cadena de valor del aceite de oliva DOP Bajo Aragón.....	24
Conclusiones/ conclusions	26
Glosario	28
Bibliografía	29

Índice de figuras

Figura 1: Extracción de los diferentes tipos de aceite	6
Figura 2: Distribución según producto y número de la DOP e IGP	9
Figura 3 Distribución según producto y del valor económico de la DOP e IGP.....	9
Figura 4: Eslabones de la cadena de valor	10
Figura 5: Superficie de cultivo de olivares en el mundo 2017 y producción de aceite de oliva en el mundo	12
Figura 6: volumen y valor unitario de las exportaciones españolas	15
Figura 7: valor de las exportaciones de aceite de oliva español	15
Figura 8: Distribución de las importaciones de aceite de oliva.....	15
Figura 9: Principales comercializadoras de aceite de oliva envasado en España.....	16
Figura 10: Reparto de las ventas de aceite en hiper y supermercados	17
Figura 11: consumo de aceites por la población española	17
Figura 12: Canales de distribución del aceite en España y precio por litro en los mismos	18
Figura 13: Relación de municipios que componen la DOP Aceite del Bajo Aragón.....	20
Figura 14: Comercialización del aceite producido en las almazaras de la DOP Aceite del Bajo Aragón.....	23
Figura 15: Marcas de la DOP Bajo Aragón.....	24

Objetivo

El objetivo de este trabajo es describir la situación de la cadena de valor del aceite de oliva en España, analizando la situación del aceite de la Denominación de Origen Protegida del Bajo Aragón.

Metodología

El trabajo se basa en una revisión bibliográfica, mediante la búsqueda de datos secundarios en bases de datos estadísticas, artículos científicos y divulgativos del sector oleico que permitan cumplir el objetivo de este trabajo. Para esto se utilizan motores de búsqueda y páginas web relacionadas con el sector oleícola.

Resumen/ Abstract

El aceite de oliva tiene una importante participación en la dieta mediterránea, y a su vez, juega un papel clave en la economía española. España se sitúa como el mayor productor mundial de aceite, siendo también, el mayor exportador con una distribución del producto mediante diferentes vías. Las DOP en el aceite de oliva es una de las principales formas de diferenciación del producto y así obtener mayores márgenes de beneficio. La DOP aceite de oliva del Bajo Aragón nace como una forma de defender la calidad del aceite producido en la zona y posicionar al producto en el mercado. Este aceite se elabora con las variedades Empeltre, Royal y Arbequina y es comercializado bajo diferentes marcas, aunque la mayor parte de la producción se destina al autoconsumo en la zona.

Olive oil has an important participation in the Mediterranean diet, and in turn, plays a key role in the Spanish economy. Spain is positioned as the world's largest producer of oil, also being the largest exporter with a distribution of the product through different routes. The PDO in olive oil is one of the main forms of product differentiation and thus obtain higher profit margins. The PDO olive oil from Bajo Aragón was born as a way to defend the quality of the oil produced in the area. This oil is made with Empeltre, Royal and Arbequina varieties and is marketed under different brands, although most of the production goes to self-consumption in the area.

1. Introducción

La producción de aceite de oliva ha estado siempre presente en la cultura de sociedad española, siendo una pieza clave y diferencial en la dieta mediterránea. En la sociedad actual, donde se busca una alimentación sana para mejorar la salud de los individuos, juega un papel primordial debido a la multitud de efectos beneficiosos que aporta.

España, posee un gran producto en el aceite de oliva pero aún son necesarias acciones para vender un producto diferenciado y de mayor valor añadido. A la fecha predomina la venta del producto a granel, principalmente a Italia que realiza mezclas de diferentes aceites (coupage), envasa y etiqueta el producto, dándole así una identidad propia.

Sin embargo, en los últimos años esta tendencia se ha visto reducida debido a la aplicación de nuevas estrategias de marketing desde el sector tanto dirigidas al mercado nacional como internacional. Estrategias, apoyadas con importantes acciones de promoción desde la Interprofesional Aceite de Oliva Español y el MAPAMA. Así es como el aceite de oliva se ha convertido en un símbolo de la gastronomía española con el constante auge del sector y es la mejor imagen Marca España.

En el caso del Bajo Aragón (Teruel) el aceite de oliva ha sido siempre un producto muy bien valorado y apreciado por su gran calidad en el territorio. Por lo que resulta interesante llevar a cabo la revisión de la cadena de valor.

Así, en primer lugar, debemos responder a la pregunta ¿qué es el aceite de oliva?: la legislación española define el aceite de oliva como aquel procedente de los frutos del olivo «*Olea europea L.*», con exclusión de los aceites obtenidos por disolventes o por procedimientos de reesterificación, y de toda mezcla con aceites de otra naturaleza. Esta denominación no se aplicará en ningún caso al aceite de orujo de aceituna refinado. (RD 308/1983)

1.1 El olivo, la aceituna y el aceite, un producto de la tierra

La introducción del olivo en la Península Ibérica se remonta a la época de los fenicios, aunque no sería hasta la época del Imperio Romano cuando tomo gran valor. Era tal su valor que los emperadores ordenaban transportarlo a Italia para abastecer su territorio y exportaban el aceite que allí se producía, ya que se consideraba de menor categoría. Desde esta época recibe la denominación de oro líquido, ya que por el elevado valor era

utilizado para pagar tributos e incluso como moneda de cambio en los mercados. (Barbancho y Mataix, 2008).

Con la llegada del islam a la Península Ibérica se introdujeron nuevas mejoras en la forma de cultivo del olivo y en los procedimientos de extracción del aceite. Además, introdujeron vocablos propios del sector, que hoy en día se siguen utilizando como pueden ser aceituna, aceite o alcuza. (Ávila Rosón y Fernández Sánchez, 2009).

El olivar en España es un patrimonio paisajístico y medioambiental que forma parte de nuestra cultura, tradición e historia. La producción de aceites españoles es capaz de satisfacer las demandas de los consumidores más exigentes. (Interprofesional del olivo, 2018).

A pesar de la crisis económica que se inició en el año 2008 en España, el sector del aceite de oliva no fue tan afectado como otros sectores. De hecho, con la crisis se han creado nuevas actividades para fortalecer el sector, como el oleoturismo. (Millán y Agudo, 2010)

Este turismo de la industria rural, sumerge al visitante en todo el proceso de producción del aceite de oliva. Consiste, generalmente, en una visita guiada por las explotaciones, las almazaras, donde se finaliza llevando a cabo una cata de aceites. Esta oferta turística contribuye también a la explotación económica, por parte de los productores, de las explotaciones y las instalaciones en periodos en los que no reportan beneficios. (Martin, Molina y Ruiz 2011)

El oleoturismo no solo aporta beneficios al sector olivarero, sino que también contribuye al turismo rural, ya que con la llegada de este tipo de turistas aumentan los beneficios y las pernoctaciones en los municipios cercanos a las zonas donde se llevan a cabo este tipo de visitas guiadas. Además, en algunos municipios, se han instalado pequeños museos oleícolas donde se expone la maquinaria que tradicionalmente se utilizaba para la extracción del aceite. (Moral *et al.* 2017)

En los últimos años han ido apareciendo otras iniciativas o proyectos pioneros como por ejemplo el de “APADRINA UN OLIVO”, que nace en Oliete (Teruel) ante el abandono de los olivos. El objetivo de este proyecto es la recuperación de los olivos yermos y la dinamización del mundo rural, mediante donaciones por parte de los padrinos se llevan a cabo las tareas de logística del olivar y por último la extracción del aceite. Los padrinos reciben cada año en su casa el aceite de su olivo. (Apadrina un olivo 2014).

Pero, y en la actualidad, ¿qué se entiende por aceite de oliva? El aceite de oliva es el producto obtenido de la transformación industrial en las almazaras a partir de las aceitunas. Este aceite puede precisarse de refinado o no en función de diferentes características físicas y organolépticas que lo hacen apto o no apto para el consumo directo.

La extracción del aceite de oliva se lleva a cabo en almazaras, el aceite obtenido se clasifica en función de sus características (Figura 1). En el Reglamento (CE) 1234/2007 se definen las diferentes categorías de aceites, los que poseen unas excelentes cualidades organolépticas y una acidez menor o igual al 0.8% se consideran Aceites de Oliva Virgen Extra (AOVE). Los que posean buenas cualidades organolépticas y una acidez menor o igual al 2% son Aceites de Oliva Vírgenes (AOV) y, por último, aquellos que posean una acidez mayor al 2% serán aceites lampantes, los cuales necesitarán refinado para poder ser consumidos. Una vez refinados estos aceites lampantes son enriquecidos con AOVE y AOV para obtener Aceites de Oliva (AO). Sólo los AOVE, pueden ser amparados como Denominaciones de Origen Protegidas (DOP).

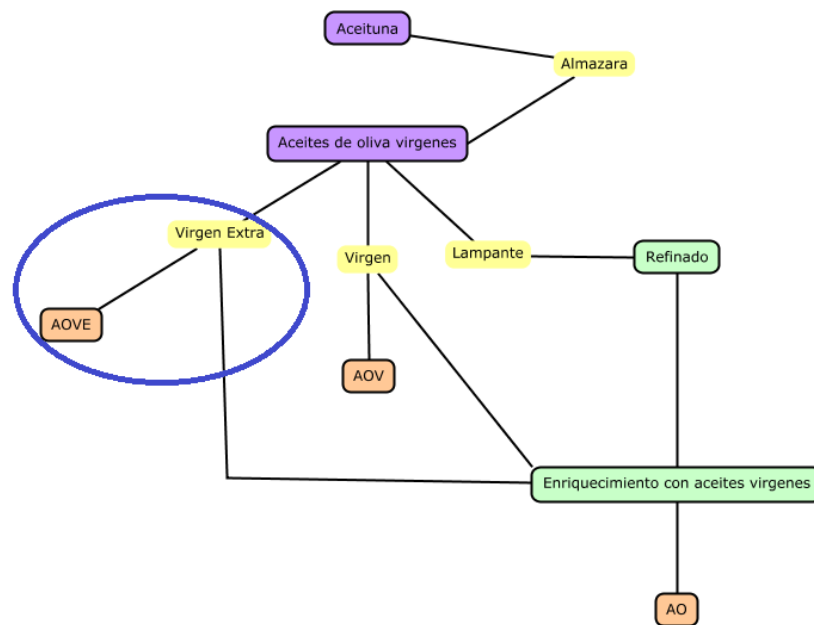


Figura 1: Extracción de los diferentes tipos de aceite (Fuente: elaboración propia)

1.2 Marco legislativo del aceite de oliva

En el año 1966 se establece la primera Organización Común de Mercados (OCM) en el sector de las materias grasas en la UE (Reglamento nº 136/66/CEE del Consejo, de

22 de septiembre de 1966) que incluye el aceite de oliva. Su objetivo era estabilizar los precios y garantizar un nivel de vida equitativo a los agricultores, además de fijar disposiciones sobre los intercambios comerciales con terceros países.

A partir de la reforma de la Política Agraria Común (PAC) de 2013, en el Reglamento (UE) n °1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 17 de diciembre, se crea la OCM de los productos agrarios, dentro del cual encuentra está el aceite de oliva. El principal objeto de la normativa sobre OCM es proporcionar una red de seguridad para los mercados agrícolas mediante el uso de herramientas de apoyo al mercado, medidas excepcionales y programas de ayudas para determinados sectores, así como alentar la colaboración entre los productores a través de organizaciones de productores y normas de competencia específicas, y fijar normas de comercialización para determinados productos. Además, se fijan los umbrales de referencia del sector para el *Aceite de oliva virgen extra* (1776 €/t), *Aceite de oliva virgen* (1710 €/t) y *Aceite de oliva lampante con una acidez libre de 2 grados* (1524 €/t). Umbrales que podrán verse modificados en función de la evolución de la producción y de los mercados mediante un seguimiento anual de la Comisión.

La primera legislación española referida al aceite de oliva se encuentra en el *Reglamento Técnico-Sanitaria de los Aceites Vegetales Comestibles* (Real Decreto 308/1983). Posteriormente se establece el organismo encargado de verificar las características organolépticas del aceite de oliva (Orden de 15 de noviembre de 2000). Y en el Real Decreto 1431/2003 (del 21 de noviembre), se establecen las medidas de comercialización en el sector de los aceites de oliva y del aceite de orujo de oliva, modificado por Real Decreto 895/2013 con el objeto de adecuarlo a la legislación europea.

La legislación la UE y la correspondiente adecuación nacional persiguen continuar avanzando en la garantía de la calidad y la autenticidad de los aceites que los consumidores encuentran en el mercado. También se busca la mejora de la imagen y la diferenciación del producto, en concreto mediante la creación de las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) y las Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP), así como informar al consumidor sobre las características del aceite que se pone a su disposición.

1.3 Denominaciones de Origen Protegidas e Indicaciones Geográficas Protegidas: diferenciación de producto

Con el fin de reconocer la calidad superior, las características propias y diferenciales que les otorga el medio geográfico a los productos agroalimentarios nacen las DOP y las IGP.

El Reglamento (CE) 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, *sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios*, establece las definiciones de DOP y de IGP. Estas son las dos figuras de protección que se aplican a los productos agrícolas y alimenticios diferentes del vino y de las bebidas espirituosas.

En el caso de los aceites de olivas, se encuentran amparados en DOP que se definen como (MAPAMA 2012):

- Un nombre que identifica un producto
- Originario de un lugar determinado, una región o, excepcionalmente, un país
- Cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherentes a él, y
- Cuyas fases de producción tengan lugar en su totalidad en la zona geográfica definida”

En España en 2016 hay un total de 194 DOP e IGP sin incluir vinos y bebidas espirituosas (Figura 2). El mayor peso de estas certificaciones de calidad diferenciada corresponde al aceite de oliva (15%), el queso (14%) y la carne (14%), con 29, 28 y 27 certificaciones inscritas para cada producto, seguidos de las hortalizas (13%) y las frutas (12%), con 25 y 24 certificaciones respectivamente. En el apartado de “otros” se incluyen las certificaciones de productos cárnicos, arroz, cereales transformados, condimentos y especias, mantequilla, sidra y vinagre.

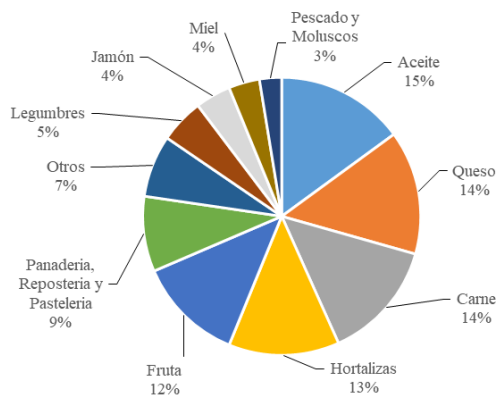


Figura 2: Distribución según producto y número de la DOP e IGP (%). (Fuente: elaboración propia a partir de datos de MAPAMA 2017)

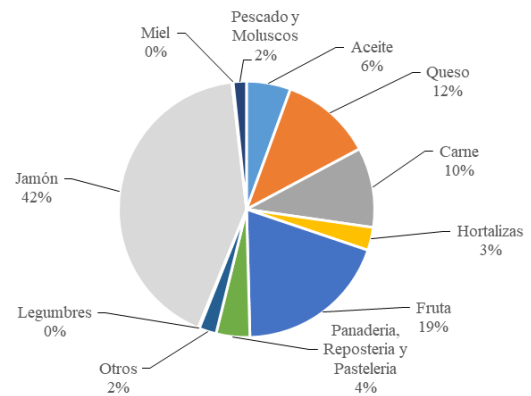


Figura 3 Distribución según producto y del valor económico de la DOP e IGP (%) (Fuente: elaboración propia a partir de datos de MAPAMA 2017)

Las certificaciones del aceite de oliva se centran en Andalucía con 12 certificaciones (41% de las certificaciones nacionales), seguido por Cataluña con 5 y Castilla La Mancha con 4. Con menos quedan Aragón y Extremadura con 2 y las Comunidades de Valenciana, La Rioja, Islas Baleares y Navarra con 1 certificación cada una.

Si analizamos la distribución del valor económico comercializado de las diferentes marcas de calidad (Figura 3), destaca el importante peso de los jamones con un 41,9% del total, concentrado en 8 DOP. En contraposición, las 29 DOP de Aceite de Oliva sólo tienen un peso del 5,6% del valor total comercializado.

1.4 Cadena de valor del aceite de oliva

La Cadena de Valor (CV) es un concepto acuñado por Michael Porter en 1985 en su libro *ventaja competitiva* que considera a las principales actividades de una empresa como los eslabones de una cadena de actividades que van añadiendo valor al producto a medida que éste pasa por cada una de ellas. (Porter y Pérez, 1996)

Cuando se habla de CV de un producto, es posible identificar los diferentes eslabones que intervienen en un proceso económico de producción, desde la materia prima hasta la distribución del producto terminado. En cada eslabón, se añade valor, que, en términos competitivos, está entendido como la cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto o servicio (Merino y Pérez 2009).

En cada uno de los eslabones de la CV se encuentra asociados los términos, *costes*, *margen comercial* y el *beneficio*. Los *costes* son el valor monetario que supone una actividad destinada a la producción de un bien. El *margen comercial* es la diferencia

entre el precio en que se compra un producto y el precio en que se vende. Y, por último, el *beneficio* será la diferencia entre el margen comercial y los costes (Kaplinsky y Morris 2009).

Pero ¿Por qué es importante el estudio de la CV en productos agroalimentarios?

En los productos agroalimentarios adquiere especial importancia el comportamiento de los precios en destino y su transmisión a origen a lo largo de la CV, ya que configuran, en gran medida, tanto la renta de las explotaciones agrarias, como la capacidad adquisitiva de los consumidores. Varios factores inciden de una forma decisiva en el establecimiento de los precios en destino y en su transmisión a lo largo de la CV, entre ellos, destacan la creciente competencia de productos procedentes de terceros países, o la concentración de la distribución europea de productos agroalimentarios, que se enfrenta a una oferta en origen dispersa y, en ocasiones, poco organizada (Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía, 2012).

Así el estudio de la CV tiene como objetivo principal aportar transparencia al mercado a través del análisis de la estructura básica de la formación de los precios de los alimentos en sus distintos eslabones, desde origen hasta destino. (Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía, 2012).

Según los estudios del MAPAMA, en la CV del aceite de oliva en España se identifican claramente tres eslabones en las que participan diversos agentes con un alto grado de especialización. A su vez es posible diferenciar Cadenas de Valor para dos productos Aceite de Oliva Virgen Extra y Aceite de Oliva (figura 4) que presentan diferencias en sus procesos de elaboración que afectan directamente a la estructura de costes y precios. (MAPAMA, 2010).



Figura 4: Eslabones de la cadena de valor (Fuente: MAPAMA 2010)

Hay que destacar que desde el año 2012 el MAPAMA ha descontinuado los estudios de Cadena de Valor, razón por la cual en este trabajo nos centraremos en las principales características y cifras que describen cada uno de los eslabones de la CV del Aceite de Oliva en España

2 Situación de la cadena de valor del aceite en España

2.1 Producción de aceituna: oleicultores

Los oleicultores son agricultores, individuales o integrados en una empresa asociativa, que realizan la actividad de cultivo, recolección y el transporte de la aceituna a la almazara.

La producción oleica se caracteriza por su excesiva atomización y dispersión geográfica, con un alto grado de asociacionismo: Cooperativas, Sociedades Agrarias de Transformación (SAT) y DOP, así un 39% de la producción se ampara bajo una DOP. Como respuesta a la necesidad de desarrollar modelos productivos que conjuguen las prácticas agrarias con la preservación de la riqueza ambiental, la producción oleica ha experimentado un rápido crecimiento de transformación del olivar “convencional”, hacia el olivar ecológico y el olivar en producción integrada. (Barranco y Gómez del Campo, 2009).

En lo que respecta a las formas de explotación y cultivo del olivo, en España existen tres modalidades: cultivo tradicional o extensivo, intensivo y superintensivo.

- Sistema de cultivo tradicional o extensivo, es la habitual en las zonas de tradición olivarera en secano. Su densidad de plantación está en torno a 80-120 árboles/ha (con uno o varios pies) y, según la posibilidad de mecanización de la recolección, se distingue entre olivar tradicional mecanizable y no mecanizable.
- Sistema de cultivo intensivo, se ubican en los mejores suelos y en regadío, con una densidad de plantación de 200-400 árboles/ha y en el superintensivo (o “en seto”) de más de 800 árboles/ha. Estos sistemas se han venido a llamar “nueva olivicultura”. Se caracterizan por su precocidad en la entrada en producción. Sin embargo, la aportación de los sistemas intensivos al total de producción nacional es aún reducida.
- Existe también un olivar marginal o de baja producción. Se da en peores suelos y condiciones climáticas, así, como en condiciones topográficas que dificultan

las prácticas de cultivo, con la consiguiente menor producción y mayores costes.
(MAPAMA 2012)

En cuanto al tamaño de las explotaciones olivareras de aceituna de almazara en España, el 54% corresponde a explotaciones de menos de 5 ha, con una extensión comprendida entre 0,12 y 2 ha de media según comunidades autónomas, en este intervalo (Encuesta sobre la estructura de las explotaciones agrícolas. 2017 INE)

España es la primera potencia mundial en superficie de olivar, con 2.650.801 ha dedicadas a la producción de aceitunas en el año 2017, de las cuales el 30% del total se cultiva en regadío. A nivel mundial España representa el 23% de la superficie total dedicada a las explotaciones de olivos, lo que lo convierte en el país que más hectáreas dedica al cultivo olivarero, seguido de Italia (15%) y Túnez (16%) (Figura 5). (MAPAMA, 2017)

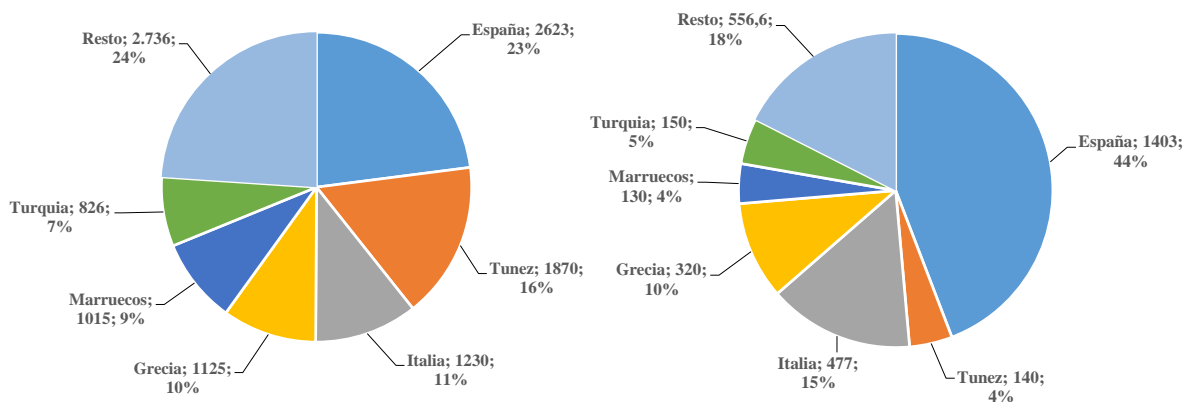


Figura 5: Superficie de cultivo de olivares en el mundo 2017 (000 ha y %) y producción de aceite de oliva en el mundo (000 t y %) (Fuente: elaboración propia a partir de datos de Consejo Oleícola Internacional 2017)

La superficie olivarera se encuentra diseminada ampliamente por todo nuestro territorio, aunque las comunidades autónomas que más superficie dedican son Andalucía (60%), Castilla la Mancha (19%) y Extremadura (10%). Y si nos centramos en las provincias españolas, Jaén, es la que más superficie dedica a este tipo de cultivo.

Según las estadísticas del Consejo Oleico Internacional (2018), España se sitúa como el mayor productor mundial de aceite de oliva a nivel mundial (1.403.300 t). Con aproximadamente un 60% de la producción en la UE y hasta un 44% de la producción mundial. Seguida de Italia con el 15% y a mucha distancia por Turquía, y Túnez con menos de 5% cada uno.

Por el carácter vecero de los olivos de secano, existes producciones altas y bajas, entre cosechas, en función de la climatología. Por lo que la oferta no es contante en el tiempo

Esta producción de olivas aporta a la economía española en el año 2017 según los datos de la Renta Agraria un 6,5% de la Producción Agraria y hasta un 11% de la Producción vegetal (MAPAMA, 2017).

La comercialización de las olivas se realiza en las primeras 24 horas de su recolección, el precio percibido por el productor oleico se fija en función de la calidad del aceite obtenido, del rendimiento industrial de las olivas (del orden del 22%) y del precio del mercado de referencia Poolred (Sistema de información de Precios de Origen del Aceite de oliva). En el caso de cooperativas se suele liquidar las olivas en función del precio obtenido por el aceite comercializado descontando los costes de extracción. Los precios medios nacionales de referencia en las últimas 2 campañas han sido de 3,63 €/kg y 3,03 €/kg (para las campañas 2016/17 y 2015/16 respectivamente) para el aceite de oliva virgen de 0.8° a 2°. El aumento de los precios en origen -cifrado en el 19%, según Poolred- en la última campaña -, en destino afectó al consumo nacional (alimarket 2017).

2.2 Transformación industrial, de la aceituna al aceite

a. Almazaras

El proceso de transformación industrial de la oliva hasta conseguir el aceite de oliva conlleva diferentes etapas que se realizan en las almazaras. Estas etapas podrán ser modificadas en función de las categorías, del aceite a obtener: AOVE o AOV.

En España, según datos de Oleotic (2018), existen un total de 1.876 almazaras distribuidas en 46 zonas de producción. De total de almazaras, en torno al 55% pertenecen a cooperativas y el resto tienen un carácter industrial. Casi la mitad de estas almazaras (45%) se encuentran localizadas en la comunidad autónoma de Andalucía. El coste medio de extracción es de 0,2 €/kg de aceite

El tamaño medio de las almazaras en España (en función de la cantidad de aceite que producen por campaña) es variable, siendo el tipo más frecuente el que opera en el rango que va de las 20 a las 100 t. (23,30% del total); sin embargo el mayor peso productivo recae en las almazaras que se encuentran en el rango de producción que va

de 1.000 a 2.500 t (34,05% de la producción total nacional, a pesar de que en número no llega al 11%). (esencia de olivo 2018)

Atendiendo al tipo de organización societaria las almazaras en España se distribuyen en dos grandes grupos (esencia de olivo 2018):

- Almazaras cooperativas y S.A.T. que suponen un 67% de la producción nacional siendo su número el 56%.
- Almazaras industriales y agrícolas (éstas últimas vinculadas a una explotación agraria, molturando solamente la aceituna producida en la misma) que producen 33% del aceite y que se elevan al 44% en número.

b. Operadores:

b.1 Exportaciones

El aceite de oliva ocupa el cuarto lugar dentro de las exportaciones de España, detrás de los cítricos, el vino y la carne de porcino MAPAMA (2017). España es el primer exportador mundial, ocupando en la campaña 2016/17 el 38% de las exportaciones mundiales y el 52% de las europeas (Consejo Oleico Internacional, 2018).

Del total exportado a granel, 321.783 t en la campaña 2016/17, se observan incrementos significativos de los volúmenes exportados a China (24%) y a Corea del Sur (17%) respecto a la campaña 2015/16. Así como retrocesos de las salidas a Australia (-27%) y Estados Unidos (-17%). En el ámbito intracomunitario destacan los descensos producidos a Italia (-48%) respecto a la pasada campaña, reduciéndose en más de 86.000 (figura 6) (MAPAMA, 2018). El precio medio del aceite en la última campaña ha sido de 389,9€ un 23% por encima de la media de los últimos 4 años. (figura 7)

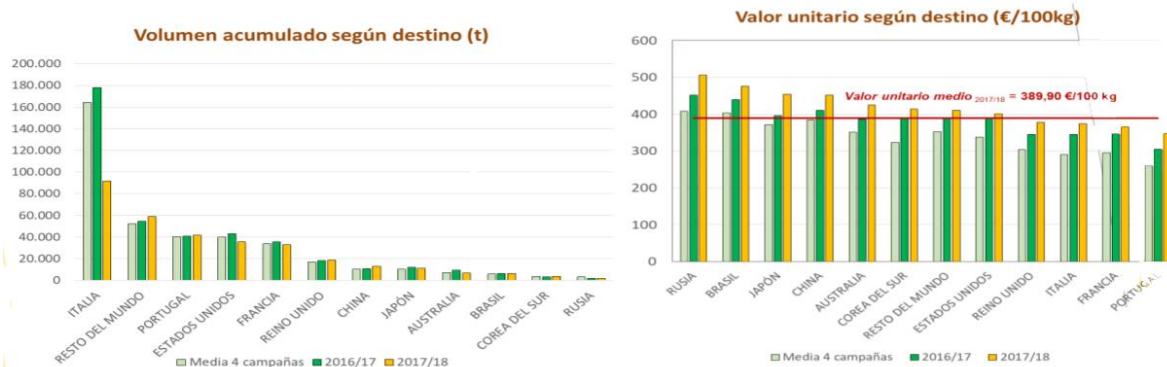


Figura 6: volumen (t) y valor unitario (€/100Kg) de las exportaciones españolas (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MAPAMA 2018)

	Volumen exportado -t-	Valor exportado -mil €-	Valor unitario -€/100 kg-
Media últimos 4 años	387.509	1.203	316,5
2016/17	413.168	1.480	358,1
2017/18	321.783	1.255	389,9

Figura 7: valor de las exportaciones de aceite de oliva español (Fuente: MAPAMA 2018)

España también importa aceite, para por un lado seguir cumpliendo los compromisos exportadores. Y a la vez cubrir la demanda interna y mantener la estabilidad de los precios en el mercado interno. Esta importación se tradujo en 107.007 toneladas en el año 2016. Los principales países desde los que importamos aceite de oliva son Portugal (44%), Túnez (21%), e Italia (13%). Aunque estas importaciones son menos relevantes económicamente que las exportaciones. (figura 8)

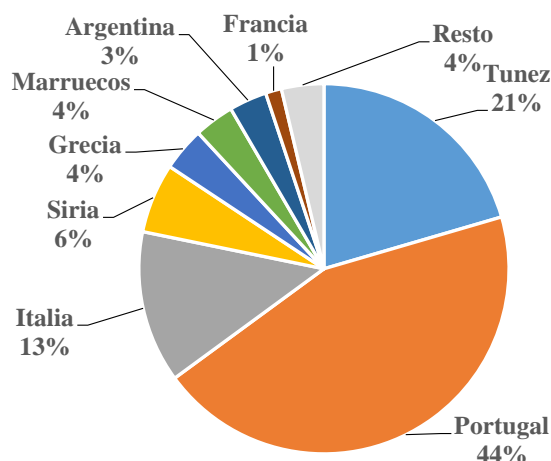


Figura 8: Distribución de las importaciones de aceite de oliva (Fuente: Alimarket 2018)

b.2 Envasadoras y comercializadoras

Diez grandes empresas concentra la comercialización del 85,5% del AO envasado nacional, en el año 2016 (Figura 9) ya sea bajo sus propias *marcas como con marcas* del distribuidor (MDD). El grupo Ybarra, con 4 empresas en su grupo, comercializa el 10% (60 millones de litros/año) de los aceites envasados y es quizás la que posea las marcas más conocidas entre los consumidores con una producción (Alimarket 2018).

En el año 2017, destaca el movimiento comercial producido en el mercado, donde Mercadona da entrada a siete proveedores (entre ellos Oleoestepa) provocando un retroceso importante en Sovena hasta ese momento su principal proveedor. Hay que destacar que Mercadona distribuye un tercio del aceite embotellado en España, debido a este movimiento comercial se esperan repercusiones.

Nº	EMPRESA	2016	Prev. 2017	Marcas
1	GRUPO YBARRA-MIGASA	69.500	60.000	
	Grupo Ybarra Alimentación S.L.	55.440	46.574	La Masía/Ybarra/5 Olivas CEXAC
	Cexac S.L.	8.300	7.500	Cexac
	Mueloliva y Minerva S. L.	3.800	3.500	Mueloliva/Minerva/Venta del Barón/Alianza
	Oleosalgado S. L.	2.000	2.000	Rafael Salgado
2	ACEITES DEL SUR-COOSUR S.A.	46.500	58.800	La Española/Coosur/Guillén
3	URZANTE	40.500	40.500	Urzante/Palacio de Urzante/MDD
4	DEOLEO S.A. (GRUPO)	35.302	35.600	Carbonell/Koipe/Hojiblanca/Elosúa
5	SOVENA ESPAÑA S. A.	86.695	3.400	Hacendado/Soleada
6	ACEITES MAEVA	32.000	30.000	Maeva/MAS/MDD
7	DCOOP	6.740	25.000	Dcoop/Tierras Altas/Cordoliva/MDD
8	ACEITES ABRIL	16.680	18.348	Abril/Sabroliva/Cieloliva/Percaoliva/Turoliva/ Abrilpom
9	F. FAIGES	18.759	17.000	Ábaco/Granolivo/Langosta/MDD
10	ACEITES TOLEDO	13.800	14.800	Dintel/Dehesa de Monreal/Olearia/Olivier

Figura 9: Principales comercializadoras de aceite de oliva envasado en España (miles l). (Fuente Alimarket 2018)

Los datos de ventas de aceite envasado en hipermercados y supermercados, ponen en relevancia el importante peso que tienen los aceites de marca del distribuidor, frente a las marcas de las comercializadoras. El importante peso de las MDD, conlleva a una pérdida de valor de los aceites de oliva y una bajada en los márgenes para toda la Cadena de Valor a nivel mundial (Alimarket 2018) (figura 10).

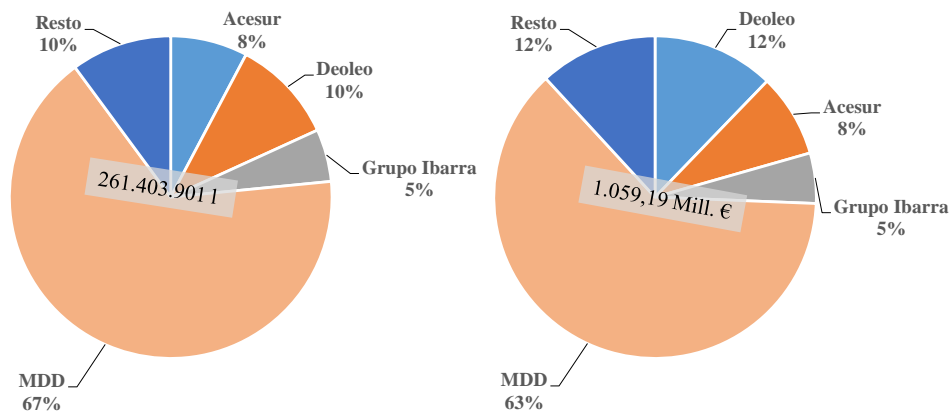


Figura 10: Reparto de las ventas de aceite en hiper y supermercados (litros y millones €). (Fuente Alimarket 2018)

En cuanto a las exportaciones de aceite envasado, las cinco principales empresas exportadoras españolas en el año 2017 son: Sovena España S.A. (80500 mil l), Aceites del Sur (45.000 miles l), Grupo Borges (41.800 miles l), Coop DCOOP (33.000 miles l), y DEOLEO, S. L (31.600 miles de l) (Alimarket 2018).

2.3 Distribución comercial y consumo

El consumo de aceite per cápita es de 12,66 litros/habitante/año. Del cual, el consumo de aceites de olivas de la población española es de 8,5 l/habitante/año. Dentro de este consumo, el aceite más consumido es el AO (5 l/habitante/año). Estos datos ponen de manifiesto que el AOVE y el AOV, de mayor calidad, no son muy consumidos por el consumidor español (figura 11). (MAPAMA, 2017)

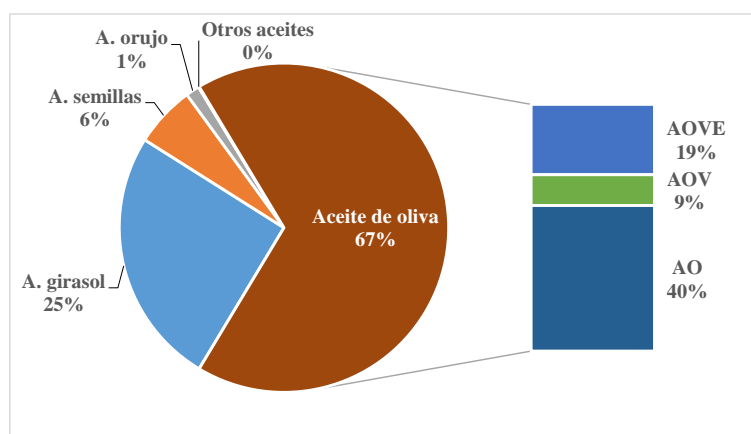


Figura 11: consumo de aceites por la población española (Fuente: elaboración propia a partir de datos de MAPAMA 2017)

En cuanto a las canales de distribución del aceite de oliva en España tal (figura 12), la mayor parte de la comercialización (385.623,96 t aceite de oliva) se centra en grandes

superficies con una cuota de mercado de entorno al 70%. En estas grandes superficies destacan los supermercados con casi una cuota de mercado del 50%, seguido por los hipermercados con un 21,8%. Tanto las tiendas de descuento (18,9%) como las tiendas tradicionales (1,3%) están perdiendo peso en beneficio de las grandes superficies, aunque aparece un nuevo canal de distribución, las ventas por internet (1,5%). Estas ventas por internet se prevé que vayan cogiendo peso con el paso de los años (MAPAMA, 2017).

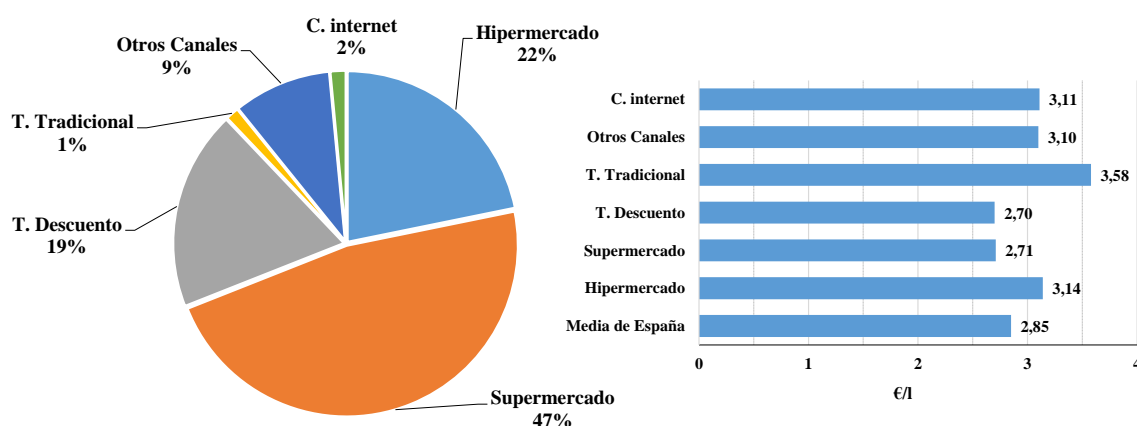


Figura 12: Canales de distribución del aceite en España y precio por litro en los mismos (Fuente: elaboración propia a partir de los datos del informe de consumo de alimentos en España, MAPAMA 2017)

3. El aceite de oliva en Aragón

3.1 El olivo y el aceite: vinculados histórica y geográficamente a Aragón

Las variedades autorizadas para la producción de la DOP «Aceite del Bajo Aragón» son las tradicionales de la zona de producción. La variedad “Empeltre” y la “Royal” se consideran autóctonos, mientras que la variedad “Arbequina” se introdujo en el siglo XIX procedente de la región catalana. (Consejo Regulador de la DOP Bajo Aragón)

La notoriedad actual del aceite del Bajo Aragón se empezó a fraguar a finales del siglo XIX con la pujanza comercial de Tortosa, principal mercado de los aceites de esta zona de Aragón, donde se instalaron importantes empresas aceiteras que descubrieron sus cualidades. Esto permitió que diversas empresas aceiteras de Marsella, Niza, Génova o Cataluña se instalaran en Alcañiz para adquirir directamente el aceite del Bajo Aragón antes de llegar al mercado de Tortosa y evitar así la competencia por su adquisición. (Consejo Regulador de la DOP Bajo Aragón)

3.2 Denominaciones de Origen Protegidas en Aragón

En Aragón encontramos once DOP, de ese total, seis pertenecen al sector vinícola (Campo de Borja, Calatayud, Cariñena, Somontano, Pago Aylés y Cava), una al jamón de Teruel, una al melocotón de Calanda, una a la cebolla de Fuentes y dos al aceite de oliva (Aceite del Bajo Aragón y aceite Sierra del Moncayo).

La DOP Aceite del Bajo Aragón comprende la producción inscrita en el Consejo Regulador en 77 municipios repartidos en el nordeste la provincia de Teruel y el sudeste de la provincia de Zaragoza.

La DOP aceite Sierra del Moncayo se sitúa en el entorno entre el valle del Ebro y el conjunto montañoso que forma el Moncayo. Esta zona geográfica comprende las comarcas de Tarazona, Moncayo y Campo de Borja

3.3 Denominación de Origen Protegida Aceite del Bajo Aragón: Marco legislativo

La tradición olivarera de esta zona se remonta a una época similar a la de la zona mediterránea. En esta zona la variedad de olivo que se cultiva predominante es la variedad “Empeltre”, una variedad muy adaptada a los suelos calizos y el clima de secano propios del Bajo Aragón. Esta variedad abarca casi el 90% de las zonas de cultivo. En ellas también encontramos las variedades “Arbequina” y “Royal” en pequeñas proporciones. (Consejo Regulador de la DOP Aceite del Bajo Aragón)

La DOP Aceite del Bajo Aragón recoge, como se ha comentado anteriormente, 77 municipios repartidos entre las provincias de Zaragoza y Teruel. La relación de municipios que acoge la DO es la siguiente: (figura 13)

PROVINCIA	COMARCA	MUNICIPIO
ZARAGOZA	Ribera Baja del Ebro	Alborge, Cinco Olivas, Escatrón, Quinto de Ebro, Sástago, La Zaida
	Bajo Aragón-Caspe	Caspe, Chiprana, Fabara, Fayón, Maella, Nonaspe
	Campo de Belchite	Almonchuel, Almonacid de la Cuba, Belchite, Lagata, Letux
	Bajo Cinca	Mequinenza
	Zaragoza	Fuentes de Ebro
TERUEL	Bajo Aragón,	Aguaviva, Alcañiz, Alcorisa, Belmonte de San José, Berge, Calanda, Castelseras, La Cerollera, La Codoñera, Foz-Calanda, La Ginebrosa, Los Olmos, Mas de las Matas, La Mata de los Olmos, Las Parras de Castellote, Seno, Torrecilla de Alcañiz, Torrelilla, Valdealgorfa
	Matarraña	Arens de Lledó, Beceite, Calaceite, Cretas, Fórnoles, La Fresneda, Fuentespalda, Lledó, Mazaleón, Monroyo, Peñarroya de Tastavins, La Portellada, Ráfales, Torre de Arcas, Torre de Compte, Valderrobres, Valdetormo, Valjunquera
	Bajo Martín	Albalate del Arzobispo, Azaila, Castelnou, Hijar, Jatiel, La Puebla de Hijar, Samper de Calanda, Urrea de Gaén, Vinaceite
	Andorra – Sierra de Arcos	Alacón, Alloza, Andorra, Ariño, Crivillén, Estercuel, Gargallo, Oliete
	Maestrazgo	Bordón, Castellote, Molinos
	Cuencas Mineras	Cañizar del Olivar

Figura 13: Relación de municipios que componen la DOP Aceite del Bajo Aragón (Fuente: elaboración propia a partir de los datos del CRDO)

El Reglamento (CE) nº 1971/2001 del 9 de octubre de 2001, establece el pliego de condiciones que deben cumplir los aceites para formar parte de la DOP aceite del Bajo Aragón.

Según el pliego de condiciones de la DOP Aceite del Bajo Aragón estos aceites se elaboran con un mínimo del 80% de aceitunas de la variedad “Empeltre” pudiendo contener hasta un 20% de las variedades “Arbequina” y “Royal”: Poseen un aspecto limpio y un color amarillo con matices que van desde amarillo oro viejo o amarillo dorado. El sabor se ve modificado en el tiempo, al principio de campaña tiene un gusto frutado con toques almendrados, sin amargar y tirando a dulce y conforme va avanzando campaña se va volviendo más picante. Estos aceites poseerán una acidez máxima de 1º, un índice de peróxidos menor a 20, un máximo de impurezas de 0,10% y una humedad máxima de 0,15%. (CRDOP Aceite del Bajo Aragón, 2018).

Por otro lado, se establece también que el etiquetado deberá llevar obligatoriamente la mención “*Aceite del Bajo Aragón*”. Así como que las etiquetas estarán numeradas, autorizadas y expedidas por el consejo regulador.

Posteriormente en el año 2009 el consejero de Alimentación y Agricultura de Aragón emite una orden por la que se aprueba la normativa específica de la denominación de origen protegida “*Aceite del Bajo Aragón*”. En esta orden se establecen los estatutos de la DOP, el reglamento de funcionamiento y se recoge el pliego de condiciones de la DOP.

4. Cadena de valor de la DOP Aceite del Bajo Aragón

En referencia a la Cadena de Valor del aceite de oliva DOP Bajo Aragón sólo hay un trabajo que aborda el tema (Pérez y Pérez, García y Meza, 2015). N los siguientes puntos además de hacer referencia a dicho trabajo se realiza una descripción de cada uno de los eslabones de la CV de la DOP Aceite del Bajo Aragón con el objeto de proporcionar una visión actual de la misma.

4.1 Producción de aceituna: oleicultores de la DOP Aceite del Bajo Aragón

La DOP Aceite del Bajo Aragón tiene registradas 37.000 ha de olivar, mayoritariamente cultivado bajo el sistema tradicional, cultivado con la variedad empeltre (91%), bajo el sistema de secano (71%) y con rendimientos medios bajos, de 1.350kg de aceitunas/ha en el sistema tradicional de cultivo. En el Bajo Aragón la edad media de las plantaciones es superior a los 25 años y las explotaciones son familiares, pequeñas y muy parceladas (CRDO Aceite del Bajo Aragón. 2018).

En la campaña 2015/2016, la producción total alcanzó los 32.000.000 kg de aceitunas (equivalente a 7 millones de litros de aceite), de los que 2,2 millones de litros fueron calificados como Aceite de Oliva Virgen Extra con DOP (15,7% del total del aceite producido), que es la categoría de aceite con mayor calidad (CRDO Aceite del Bajo Aragón, 2018). La baja tasa de certificación se debe básicamente a la falta de mercado para el aceite con DOP.

Sin embargo, en n el conjunto de España el 7% de la producción de aceite de oliva se califica con el sello de alguna DOP, aunque la cantidad de aceite de oliva comercializado con etiqueta de una DOP no llega al 2% (MAPAMA, 2015).

El rendimiento máximo de aceituna por hectárea para la variedad Empeltre es de 1.250 kg/ha en secano y de 2.000 kg/ha en regadío. Sin embargo dado su carácter vecero, los años de secano los rendimientos en secano no superan los 800 kg/ha. Cabe destacar que

la producción bajo la DOP Aceite del Bajo Aragón solo representa alrededor 10% de la producción aceitera de la región de Aragón (CRDO Aceite del Bajo Aragón, 2018).

El análisis del coste medio total de la producción del olivar en la campaña 2013/14 ha sido de 533 €/ha, destacando los costes de recolección (189 €/ha) y los tratamientos fitosanitarios (116 €/ha). La suma de los ingresos medios brutos por la venta de las aceitunas y ayudas de la PAC recibidas por las explotaciones en las últimas cuatro campañas se estimaron en 759 €/ha para aceite con DOP, en 712 €/ha sin DOP. Así, comparando ingresos y costes del aceite con y sin etiqueta de la DOP, la rentabilidad financiera media es 226 €/ha y 179 €/ha, respectivamente. (Pérez y Pérez, García y Meza, 2015).

4.2 Transformación industrial, de la aceituna al aceite

a. Almazaras

La DOP Aceite del Bajo Aragón posee un total de 36 empresas inscritas. Dentro de esas empresas encontramos 32 almazaras y 4 envasadoras. Estas empresas se encuentran distribuidas por los diferentes municipios de la DOP.

El CRDO Aceite del Bajo Aragón establece que la extracción del aceite se debe realizar en un periodo máximo de 48 horas desde la recolección. Este proceso deber comprender las etapas de lavado, molienda, batido de la pasta, separación de las fases y almacenamiento del aceite.

La primera operación que se realiza en las almazaras es el lavado para eliminar suciedad adherida, hojas o impurezas. Después se procederá a una molienda para romper los tejidos de la pulpa del fruto y extraer el aceite en emulsión. Para la molienda podrán usarse molinos trituradores (sistema tradicional) y molinos mecánicos (sistema mecánico).

El batido de la pasta deberá realizarse a una temperatura comprendida entre 30 y 35° C para conseguir poner en contacto las gotas de aceite y formar una fase continua. Posteriormente se procede a la separación de fases. En esta etapa estarán permitidos los decanter tanto de dos como de tres fases.

Por último, el aceite deberá almacenarse durante un periodo máximo de 2 días para conseguir la precipitación de la mayor cantidad posible de impurezas sin que estas

aporten al aceite sabores desagradables. Después del reposo el aceite se somete a diferentes trasiegos a otros depósitos para ir eliminando las impurezas antes de envasar.

En las almazaras los costes comprenden los gastos fijos y los variables. Los primeros alcanzan los 0,15 €/l de aceite, destacando los de amortización del inmovilizado material (0,11 €/l de aceite). Los segundos dependen de la producción obtenida y su valor medio es de 0,14€/l. Dentro de éstos, el mayor corresponde a la mano de obra de fábrica (con 0,06 €/l). La suma de los gastos fijos y variables supone 0,29 €/l, que son los costes totales medios que soportan las almazaras para obtener un litro de aceite (Pérez y Pérez, García y Meza, 2015)

4.3 Distribución comercial y consumo

Según datos del CRDO Bajo Aragón de la campaña 2015-2016 la distribución y comercialización del aceite DOP “Bajo Aragón” se basa en el autoconsumo con una cuota aproximada del 40% de la producción total. Este aceite tiene como principal consumidor fuera de la zona de producción a Zaragoza con aproximadamente un 20% de la producción. En el mercado nacional, que supone un consumo de alrededor del 30% de la producción, destacan las comunidades autónomas de Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid. El 10% restante de la producción es destinado a la exportación, principalmente a la unión europea.

Con respecto a la comercialización por tipo de aceite (figura 14), en la última campaña 2014/15, el 64% se comercializó a granel, el 23% envasado sin sello DOP y el 13% envasado con sello DOP.

Categoría	Peso
Lampante (granel)	39%
Otros Granel	25%
Envasado sin DOP	23%
Envasado con DOP	13%
Total	100%

Figura 14: Comercialización del aceite producido en las almazaras de la DOP Aceite del Bajo Aragón (% de la producción total). 2013/014 (Fuente: Pérez y Pérez, García y Meza, 2015)

Además, el 80% de las ventas se efectuaron de forma directa (autoconsumo y a consumidores finales en la propia almazara) la distribución comercial regional absorbió 10%, el canal HORECA y las tiendas tradicionales el 5% cada uno, mientras las ventas

por la gran distribución apenas llegaron al 1%. Un indicador de la rentabilidad financiera de las almazaras en la comercialización de aceite es el precio de venta del aceite a granel. Aunque los precios medios de venta en la DOP suelen ser superiores en torno a un 5% a los de referencia del sistema POOLred, los márgenes medios que obtienen las explotaciones tradicionales del Bajo Aragón son muy reducidos por el escaso rendimiento en kg/ha. Por su parte, aunque se constata que los PVP medios del aceite envasado con certificación DOP son superiores a los del aceite sin certificación DOP, su rentabilidad no lo es, pues el sobre precio que se logra con la venta directa del aceite con etiqueta de calidad no supera al incremento de costes que conllevan la materia prima y el envasado. (Pérez y Pérez, García y Meza, 2015)

La DOP “Aceite del Bajo Aragón” comercializa sus aceites bajo 29 marcas diferentes, como puede observarse en la figura 15. Estas marcas pertenecen a empresas y cooperativas repartidas en los diferentes municipios que pertenecen a la DOP.

Localidad	Marca
Albalate del Arzobispo	Valdueña
Alcañiz	Reales almazaras de Alcañiz, Aneba, Vicoliva
Belchite	Capricho aragonés, Oleum Belia
Calanda	Marchenica, Dalanca, La Calandina, Real de Vellón
Fabara	Tradicion dorada
La Codoñera	Delioliva
La Puebla de Híjar	Impeltre
Maella	Secreto de Fruma, Almi, Magalia, Torremaella
Mazaleón	Mazaleón
Torrecilla de Alcañiz	Torrecilla de Alcañiz, Oro dulce, Sursum Oleo
Valdealgofa	Palacio de Andilla
Valderrobres	Ermita de Santos, Torregachero, Mas de Bel
Veldetormo	Alcober
Valjunquera	Juncoliva

Figura 15: Marcas de la DOP Bajo Aragón (Fuente: elaboración propia a partir de los datos del CRDO Bajo Aragón 2018)

4.4 Situación de la cadena de valor del aceite de oliva DOP Bajo Aragón

Según el trabajo realizado por Pérez y Pérez, García y Meza en 2015, los análisis efectuados reflejan la escasa productividad tanto física como referida a la rentabilidad financiera de las explotaciones tradicionales de secano en el Bajo Aragón. Todo apunta a graves dificultades de supervivencia en el futuro, pues actualmente dependen de la continuidad del sistema de Pago Único de la PAC. Esto explica el continuo abandono de

muchas las explotaciones tradicionales que se ha venido constatado en los últimos tiempos. Las almazaras venden dos tercios de su producción a granel y comercializan localmente en la propia almazara el 80% del aceite que envasan. Como el consumidor local apenas está dispuesto a pagar más por los aceites de calidad comercializados con etiqueta de la DOP, las almazaras bajoaragonesas tienen dificultades para obtener rentas de diferenciación por las ventas locales de productos de calidad, rentas que sí consiguen cuando acceden a los mercados nacional e internacional.

Conclusiones/ conclusions

El sector del aceite presenta gran número de certificaciones (DOP e IPG) en torno a un 15 % del total de las que hay en España, sin embargo, el peso por su valor económico comercializado pierde peso en el total, puesto que solo representa un 6%.

En España, el sector olivarero se encuentra, en su mayoría, agrupado en cooperativas. Las explotaciones suelen ser de cultivo extensivo. Dentro de estas explotaciones, en los últimos años, están ganando peso las grandes explotaciones ecológicas y de producción integrada.

La superficie dedicada al olivar en España es la más extensa del mundo, así mismo, es el país que más cantidad de aceite produce. La extracción de este aceite, generalmente, se realiza en almazaras de dos fases.

España se sitúa como el mayor exportador de aceite del mundo. Siendo el sector del aceite un gran aporte a la economía española, ya que se sitúa como el cuarto producto que más se exporta. Las principales cadenas de distribución donde los españoles compran el aceite de oliva suelen ser grandes superficies, como son los supermercados y los hipermercados.

La DOP aceite del Bajo Aragón produce bajo su marca alrededor del 10% del aceite producido en la región. Estos aceites son dedicados mínimamente a la exportación, solo un 10%, ya que la mayoría, 40%, es dedicado al autoconsumo, el resto es destinado a su distribución por el territorio nacional bajo el nombre de las 29 marcas que pertenecen a la DOP.

En los últimos años, las explotaciones del Bajo Aragón están siendo abandonadas y se prevé que tengan grandes dificultades de supervivencia debido al escaso e incluso nulo margen económico que reporta a los productores, a lo que se suma que más del 50% del aceite comercializado por las almazaras se realiza a granel, lo que les reporta menor beneficio.

The oil sector has many certifications (DOP and IPG) around 15% of the total of those in Spain, however, the weight for its commercialized economic value loses weight in the total, since it only represents a 6%.

In Spain, the olive sector is mostly grouped into cooperatives. The exploitations are usually of extensive culture. Within these farms, in recent years, large ecological farms and integrated production are gaining importance.

The surface dedicated to the olive grove in Spain is the most extensive in the world, likewise, it is the country that produces the most oil. The extraction of this oil, generally, is done in two-phase oil mills.

Spain is positioned as the largest oil exporter in the world. The oil sector is a great contribution to the Spanish economy, since it is the fourth most exported product. The main distribution chains where Spaniards buy olive oil tend to be large areas, such as supermarkets and hypermarkets.

The PDO oil from Bajo Aragón produces under its brand around 10% of the oil produced in the region. These oils are minimally dedicated to export, only 10%, since the majority, 40%, is dedicated to self-consumption, the rest is destined for distribution throughout the national territory under the name of the 29 brands that belong to the PDO.

In recent years, the farms of Bajo Aragón are being abandoned and are expected to have great difficulties of survival due to the scarce and even null economic margin that reports to producers, to which it is added that more than 50% of the oil marketed by The mills are made in bulk, which gives them less benefit.

Glosario

- Marca España → Política de Estado que tiene como objetivo mejorar la imagen del país en el extranjero y entre los propios españoles.
- Oleoturismo → Modalidad de turismo interior que permite conocer en profundidad el Aceite de Oliva, capturar la esencia de la cultura que rodea el mundo del Olivo y como no, disfrutar de una gastronomía exquisita, alojamientos de arquitectura típica integrados en el Olivar, tratamientos de belleza salud y relax con Aceite de Oliva,
- Vecero → Dicho de una planta: que en un año da mucho fruto y poco o ninguno en otro.

Bibliografía

1. Apadrina un olivo (2014). *Conoce más a fondo apadrina un olivo*. Oliete (Teruel). Disponible en: <https://blog.apadrinaunolivo.org/2014/06/24/inauguramos-nuestro-blog-conoce-mas-a-fondo-apadrinaunolivo-org/> [consultado: 28/05/2018]
2. Aragón. Orden de 17 de marzo de 2009 del Consejero de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón, por la que se aprueba la normativa específica de la denominación de origen protegida “Aceite del Bajo Aragón”. Boletín Oficial de Aragón, 14 de abril de 2009 (70), 8445-8469
3. Ávila Rosón, J. C. y Fernández Sánchez, J. F. (2009). “Ayer y hoy del olivo y de la producción de aceite”. *El aceite de oliva virgen: tesoro de Andalucía*. Málaga: Fundación Unicaja, 9-35
4. Barbancho, F y Mataix, F.J. (2008). *El aceite de oliva, el alma del Mediterráneo*. Jaén: universidad de Jaén
5. Barranco, D. y Gómez del campo, M. (2009). *Situación del olivar en España y el seguro agrario*. Madrid
6. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía (2010). *Estudio de la Cadena de Valor y formación de precios del aceite de oliva*.
7. Consejo Oleícola Internacional (2018). *Datos de producción mundial*. Madrid: COI. Disponible en: <http://www.internationaloliveoil.org/estaticos/view/130-survey-and-assessment-division> [consultado 28/05/2018]
8. Consejo Regulador de la Denominación de Origen Aceite del Bajo Aragón. Denominación de origen Bajo Aragón. Alcañiz (Teruel): Aceite del Bajo Aragón. Disponible en: <http://www.aceitedelbajoaragon.es> [consultado: 19/04/2018]
9. Consejo Regulador de la Denominación de Origen Aceite sierra del Moncayo. Descripción geográfica. Magallón (Zaragoza): Aceite sierra del Moncayo. Disponible en: <http://www.aceitesierradelmoncayo.com> [consultado: 19/04/2018]
10. Esencia de olivo (2018). *Cultura del aceite de oliva virgen extra*. Disponible en: <http://www.esenciadeolivo.es/oleoturismo/> [consultado: 24/04/2018]

11. España. Orden de 15 de noviembre de 2000 por la que se designa el organismo encargado de verificar las características organolépticas del aceite de oliva. Boletín Oficial del Estado, 24 de noviembre de 2000 (282), 40839-40840
12. España. Real Decreto 1431/2003, de 21 de noviembre, por el que se establecen determinadas medidas de comercialización en el sector de los aceites de oliva y del aceite de orujo de oliva. Boletín Oficial del Estado, 28 de noviembre de 2003 (285), 42415-42416
13. España. Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de los Aceites Vegetales Comestibles. Boletín Oficial del Estado, 21 de febrero de 1983 (44), 4853-4858
14. España. Real Decreto 895/2013, de 15 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1431/2003, de 21 de noviembre, por el que se establecen determinadas medidas de comercialización en el sector de los aceites de oliva y del aceite de orujo de oliva. Boletín Oficial del Estado, 16 de noviembre de 2013 (275), 91742-91743
15. Gobierno de España (2017). Marca España. Disponible en: <http://marcaespana.es/qu%C3%A9-es-marca-espa%C3%B1a> [consultado: 24/04/2018]
16. Kaplinsky, R y Morris, M (2009). *Un manual para investigación de cadenas de valor*. Brighton: IDRC
17. Martín, M. Molina, V. y Ruiz, I. (2011). “El oleoturismo como atractivo turístico en el medio rural español.” *Papers*, 49-50, pp. 89-103
18. McLeod, R. (2000). *Sistemas de información gerencial*. Pearson educación. México: Prentice hall hispanoamericana S.A.
19. Mercasa (2016). Olivo. Madrid: Mercasa. Disponible en: http://www.mercasa-ediciones.es/alimentacion_2016/pdfs/Sectores/Oliver_2016.pdf [consultado: 12/04/2018]
20. Merino, M. y Pérez, J. (2009). *Definición de cadena de valor*. Disponible en: <https://definicion.de/cadena-de-valor/> [consultado 28/05/2018]
21. Millán Vázquez de la Torre, M., & Agudo Gutiérrez, E. M. (2010). *El turismo gastronómico y las Denominaciones de Origen en el sur de España:*

- Oleoturismo. Un estudio de caso.* PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 8(1).
22. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2018). Boletín de comercio exterior de aceite de oliva. Madrid: MAPAMA. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/boletin_comercioexteriorao_c2017-18_datosoctubre2017_febrero2018_tcm30-447865.pdf [consultado: 19/04/2018]
 23. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2014). Mapas de alimentos con calidad diferenciada. Madrid: MAPAMA. Disponible en: http://www.alimentacion.es/es/turismo_agroalimentario/mapas_de_alimentos_con_calidad_diferenciada/ [consultado: 19/04/2018]
 24. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2016). Aceite de oliva. Madrid: MAPAMA. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-aceituna-mesa/aceite.aspx> [consultado: 15/03/2018]
 25. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2012). Denominaciones de origen e indicaciones de geográficas protegidas. Madrid: MAPAMA. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/htm/informacion.aspx> [consultado: 28/05/2018]
 26. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2012). Estudio de la cadena de valor y formación de precios del aceite de oliva. Madrid: MAPAMA. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/servicios/observatorio-de-precios-de-los-alimentos/ESTUDIOACEITE0910_SIN_CONCLUSIONES_tcm30-128594.pdf [consultado: 15/03/2018]
 27. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente (2017). Informe del consumo de alimentos en España. Madrid: MAPAMA. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion->

- alimentaria/informe_del_consumo_de_alimentos_en_espana_2016_webvf_tcm30-419505.pdf [consultado: 19/04/2018]
28. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017). *Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos*. Madrid: MAPAMA. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/> [consultado 28/05/2018]
 29. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017). *Cuentas económicas de la agricultura*. Madrid: MAPAMA. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/cuentas-economicas-agricultura/> [consultado 28/05/2018]
 30. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2016). *Comercio exterior del aceite de oliva español*. Madrid: MAPAMA. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/18msacomercioexteriordelaoespanolcampana2014-15_tcm30-58957.pdf [consultado 28/05/2018]
 31. Moral, S. Lopez-Guzman, T. Orgaz, F. Cañero. M. (2017). “Motivación y satisfacción de los oleoturistas en España. El caso de Andalucía.” *Espacios*, 38 (58), pp. 4-16
 32. Oleotic (2018). *Almazaras*. León: Oleotic. Disponible en: <https://oleotic.com/denominaciones-de-origen/> [consultado: 19/04/2018]
 33. Pérez y Pérez, L. García Brenes, M.D. y Meza Peter, L. (2015). *Los secanos oleícolas del Bajo Aragón: ¿abocados al abandono?* Valencia: Editorial Universitat Politecnica de Valencia
 34. Porter, M. E., & Perez, M. A. D. L. C. (1996). *Ventaja competitiva*. Compaqma Editorial Continental.
 35. Real Academia Española (2018). Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/> [consultado: 24/04/2018]
 36. Sánchez, C. (2010). *La cadena de valor del aceite de oliva español*. Madrid
 37. Sanz Cañada, J., Hervás, I., Sánchez, F., Coq, D. (2011). *Investigación e innovación en el sector del aceite de oliva en España. Problemas, oportunidades y prioridades de I+D+i*. Madrid: Eurocolor S.A.

38. Servicio de Estudios y Estadísticas de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente y Departamento de Prospectiva de la Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (2012). *La cadena de valor de los productos agroalimentarios*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.
39. Unión Europea. Publicación de una solicitud de registro con arreglo al apartado 2 del artículo 6 del Reglamento (CEE) nº 2081/92 del Consejo, relativo a la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen. Diario Oficial de la Unión Europea, 16 de febrero de 2001 (C 51), 2
40. Unión Europea. Reglamento 1019/2002 de la Comisión, de 13 de junio, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. Diario Oficial de la Unión Europea, 14 de junio de 2002 (155), 27-31
41. Unión Europea. Reglamento 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre, sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. Diario Oficial de la Unión Europea, 14 de diciembre de 2012 (343),1-29
42. Unión Europea. Reglamento 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). Diario oficial de la Unión Europea, 16 de noviembre de 2007 (299), 1-149
43. Unión Europea. Reglamento 1308/2013 del parlamento y el consejo, de 17 de diciembre, por el que se crea la Organización Común de Mercados de los productos agrarios. Diario Oficial de la Unión Europea, 20 de diciembre de 2013 (347), 671-854
44. Unión Europea. Reglamento 1335/2013 de la Comisión, de 13 de diciembre, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. Diario Oficial de la Unión Europea, 14 de diciembre de 2013 (335), 14-16
45. Unión Europea. Reglamento 136/66 del consejo, de 22 de septiembre, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de las materias grasas. Diario Oficial de la Unión Europea, 30 de septiembre de 1966 (172), 3025-3035

46. Unión Europea. Reglamento 1971/2001 de la Comisión, de 9 de octubre, que completa el anexo del Reglamento (CE) n° 2400/96 relativo a la inscripción de determinadas denominaciones en el Registro de Denominaciones de Origen Protegidas y de Indicaciones Geográficas Protegidas establecido en el Reglamento (CEE) n° 2081/92 del Consejo, relativo a la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios. Diario oficial de la Unión Europea, 10 de octubre de 2001 (269), 5-6