



Universitat de Lleida

Análisis comparativo del consumo y la comercialización de aceite de oliva convencional y ecológico. Aplicación a las provincias de Lleida (España) y Sfax (Túnez)

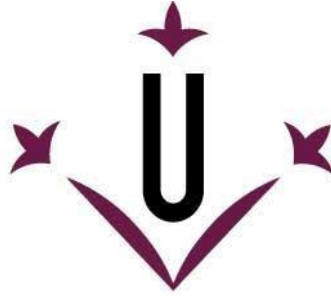
Nouha Cherif

<http://hdl.handle.net/10803/689189>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.



Universitat de Lleida

TESI DOCTORAL

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL
CONSUMO Y LA COMERCIALIZACIÓN
DE ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL
Y ECOLÓGICO. APLICACIÓN A LAS
PROVINCIAS DE LLEIDA (ESPAÑA)
Y SFAX (TÚNEZ)**

Nouha Cherif

Memòria presentada per optar al grau de Doctor per la Universitat de
Lleida

Programa de Doctorat en Dret i Administració d'Empreses

Directors

Dr. Antonio Colom Gorgues

Dra. Rosa M Florensa Guiu

Tutor

Dr. Antonio Colom Gorgues

2023

AGRADECIMIENTOS

Al llegar al final de esta memoria, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido a su realización. Sus enseñanzas, apoyo y guía han sido fundamentales a lo largo de este proceso, y estoy verdaderamente agradecido por ello.

En primer lugar, deseo agradecer a mi director de tesis y tutor, el Dr. Antonio Colom Gorgues y a mi directora de tesis, Dra. Rosa Florensa Guiu por su dedicación y orientación durante todo el desarrollo de este trabajo. Ha sido un privilegio contar con su experiencia y apoyo. Agradezco su paciencia, motivación, criterio y aliento, que me han impulsado a alcanzar mis metas.

También quiero expresar mi gratitud a todos los expertos que generosamente accedieron a ser entrevistados, brindándome valiosa información y experiencia en el tema de estudio.

Agradezco especialmente a las sociedades, cooperativas e instituciones de Lleida y Tunes que me abrieron sus puertas y me proporcionaron acceso a su infraestructura, equipos, programas estadísticos, bibliotecas, entre otros recursos. Su colaboración ha sido fundamental para llevar a cabo esta investigación de manera completa.

No puedo dejar de mencionar a mi familia y amigos, quienes han sido mi mayor apoyo y fuente de amor incondicional. A mi madre Najet y a mi padre Taher, les agradezco por ser un ejemplo maravilloso en todos los aspectos de la vida. A mis hermanas Manel y Nada, a mi hermano Mahrane y a mi prometido Riadh, quienes también son parte importante de mi vida, les agradezco de corazón su apoyo constante y comprensión en cada etapa de este proyecto.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento. Sus contribuciones y afecto han sido fundamentales en mi camino hacia la culminación de esta memoria.

RESUMEN

El sector del aceite de oliva desempeña un papel estratégico de vital importancia en términos económicos, medioambientales, sociales y culturales tanto en España como en Túnez. Estos dos países son reconocidos por su destacada producción y exportación de aceite de oliva en la zona del Mediterráneo. España, en particular, se destaca como un líder en la producción del aceite de oliva de calidad en el mundo. Por su parte, Túnez ha logrado establecerse como un actor importante en la producción de aceite de oliva. El país ha mantenido una producción sostenible y ha incursionado en la producción de aceite de oliva ecológico, respondiendo a la creciente demanda de productos respetuosos con el medio ambiente. El aceite de oliva tunecino también se destaca por su calidad y cumple con los estándares internacionales de producción.

Esta investigación se centra en proporcionar una descripción general del mercado del aceite de oliva convencional y ecológico en España y Túnez, y en analizar percepciones, tendencias y la satisfacción de los consumidores en la provincia de Lleida (España) y en la región de Sfax (Túnez). Asimismo, se realiza un estudio empresarial del sector del aceite de oliva en estas áreas geográficas. Para llevar a cabo esta investigación, se ha seguido una metodología basada en una revisión bibliográfica previa, datos secundarios, y se han realizado encuestas a consumidores y expertos del sector oleícola.

Los datos recopilados se han analizado utilizando técnicas de análisis univariante, bivariante y multivariante (1ª y 2ª generación) para caracterizar el consumo de aceite de oliva. Además, se ha utilizado el Marketing Mix para estudiar la promoción local de este producto y el análisis DAFO para profundizar estratégicamente en el conocimiento del sector del aceite de oliva ecológico en ambas regiones. Finalmente, se ha llevado a cabo un estudio y análisis de la posición empresarial mediante un análisis BCG de las 20 principales empresas del sector en la provincia de Lleida, así como estudios de casos en Lleida y Sfax.

Los principales resultados obtenidos del análisis de la percepción del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional revelan la existencia de factores que reflejan la información proporcionada por los consumidores. Se ha realizado un análisis clúster que ha identificado grupos con afinidades comunes entre ellos. Para el análisis de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva, se ha empleado el modelo PLS-SEM para caracterizar las variables latentes que afectan a la satisfacción global del consumidor tanto en el caso del aceite de oliva convencional como en el ecológico, así como su fidelidad. Estos hallazgos contribuyen a comprender el comportamiento y las necesidades de los consumidores de aceite de oliva, y permiten reflexionar sobre el mercado en general. Asimismo, proporcionan información valiosa para implementar estrategias de marketing orientadas a atraer nuevos clientes y ajustar las estrategias actuales a las características específicas de este mercado, con el objetivo de aumentar la demanda y lograr una posición sólida para este producto.

Palabras Clave: Aceite de Oliva ecológico, Aceite de Oliva convencional, comparación, Estrategias de marketing, Marketing Mix, Satisfacción del Consumidor, PLS-SEM.

ABSTRACT

The olive oil sector plays a strategic and vital role in terms of economics, environment, society, and culture in both Spain and Tunisia. These two countries are recognized for their outstanding production and exportation of olive oil in the Mediterranean region. Spain, in particular, stands out as a leader in producing high-quality olive oil worldwide. On the other hand, Tunisia become a significant producer of olive oil. The country has maintained sustainable production practices and has ventured into organic olive oil production to meet the growing demand for environmentally friendly products. Tunisian olive oil is also renowned for its quality and meets international production standards.

This research aims to provide a comprehensive overview of the conventional and organic olive oil market in Spain and Tunisia. It also analyses consumer perceptions, trends, and satisfaction in the province of Lleida (Spain) and the Sfax region (Tunisia). Additionally, a business study of the olive oil sector is conducted in these geographic areas. To carry out this research, a methodology based on literature review, secondary statistical data, and surveys of consumers and experts in the olive oil industry has been followed.

The collected data has been analysed using univariate, bivariate, and multivariate analysis techniques (1st and 2nd generation) to characterize olive oil consumption. Furthermore, the Marketing Mix is employed to study the local promotion of this product, and SWOT analysis is used to gain deeper insights into the organic olive oil sector in both regions. Finally, a study and analysis of the business position are conducted through a BCG analysis of the top 20 companies in the olive oil sector in the province of Lleida, along with case studies in Lleida and Sfax.

The main findings from the analysis of consumer perception of organic olive oil compared to conventional oil reveal the existence of factors that reflect the information provided by consumers. A cluster analysis has been performed, identifying groups with common affinities among them. The PLS-SEM model has been employed to analyse consumer satisfaction with olive oil, characterizing the variables that affect overall satisfaction, loyalty, and preferences for both conventional and organic olive oil. These findings contribute to understanding consumer behaviour and needs, allowing for reflection on the overall olive oil market. Furthermore, they provide valuable insights for implementing marketing strategies aimed at attracting new customers and aligning current strategies with the specific characteristics of this market to increase demand and achieve a strong position for this product.

Keywords: Organic Olive Oil, Conventional Olive Oil, Comparison, Marketing Strategies, Marketing Mix, Consumer Satisfaction, PLS-SEM

RESUM

El sector de l'oli d'oliva té un paper estratègic de vital importància en termes econòmics, mediambientals, socials i culturals tant a Espanya com a Tunísia. Aquests dos països són reconeguts per la seva destacada producció i exportació d'oli d'oliva a la zona del Mediterrani. Espanya, en particular, es destaca com a líder en la producció d'oli d'oliva de qualitat al món. Per la seva banda, Tunísia ha aconseguit establir-se com a un actor important en la producció d'oli d'oliva. El país ha mantingut una producció sostenible i s'ha endinsat en la producció d'oli d'oliva ecològic, en resposta a la creixent demanda de productes respectuosos amb el medi ambient. L'oli d'oliva tunisià també es destaca per la seva qualitat i compleix amb els estàndards internacionals de producció.

Aquesta investigació es centra a proporcionar una descripció general del mercat de l'oli d'oliva convencional i ecològic a Espanya i Tunísia, i a analitzar percepcions, tendències i la satisfacció dels consumidors a la província de Lleida (Espanya) i a la regió de Sfax (Tunísia). Així mateix, es realitza un estudi empresarial del sector de l'oli d'oliva en aquestes àrees geogràfiques. Per dur a terme aquesta investigació, s'ha seguit una metodologia basada en una revisió bibliogràfica prèvia, dades secundàries, i s'han realitzat enquestes a consumidors i experts del sector oliàcola.

Les dades recopilades s'han analitzat utilitzant tècniques d'anàlisi univariant, bivariant i multivariant (1a i 2a generació) per caracteritzar el consum d'oli d'oliva. A més, s'ha utilitzat el Marketing Mix per estudiar la promoció local d'aquest producte i l'anàlisi DAFO per aprofundir estratègicament en el coneixement del sector de l'oli d'oliva ecològic en ambdues regions. Finalment, s'ha dut a terme un estudi i anàlisi de la posició empresarial mitjançant una anàlisi BCG de les 20 principals empreses del sector a la província de Lleida, així com estudis de casos a Lleida i Sfax.

Els principals resultats obtinguts de l'anàlisi de la percepció de l'oli d'oliva ecològic en comparació amb el convencional revelen l'existència de factors que reflecteixen la informació proporcionada pels consumidors. S'ha realitzat una anàlisi de clúster que ha identificat grups amb afinitats comunes entre ells. Per a l'anàlisi de la satisfacció del consumidor d'oli d'oliva, s'ha emprat el model PLS-SEM per caracteritzar les variables latents que afecten la satisfacció global del consumidor tant en el cas de l'oli d'oliva convencional com en el ecològic, així com la seva fidelitat. Aquests descobriments contribueixen a comprendre el comportament i les necessitats dels consumidors d'oli d'oliva, i permeten reflexionar sobre el mercat en general. A més, proporcionen informació valuosa per implementar estratègies de màrqueting orientades a atreure nous clients i ajustar les estratègies actuals a les característiques específiques d'aquest mercat, amb l'objectiu d'augmentar la demanda i aconseguir una posició sòlida per a aquest producte.

Paraules Clau: Oli d'Oliva ecològic, Oli d'Oliva convencional, comparació, Estratègies de màrqueting, Marketing Mix, Satisfacció del Consumidor, PLS-SEM.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	I
RESUMEN.....	III
ABSTRACT.....	V
RESUM	VII
INDICE	IX
Índice de tablas	XIV
Índice de figuras	XVI
CAPÍTULO 1. Introducción, objetivos, cuestiones planteadas	3
y esquema de la investigación.....	3
1.1. Introducción.....	3
1.2. Objetivos.....	4
1.3. Cuestiones planteadas en la tesis	5
1.4. Esquema general de la metodología de investigación.....	6
1.5. Antecedentes sobre investigación en consumo y comportamiento del consumidor de aceite de oliva. Revisión bibliográfica	7
1.6. Estructura de la tesis	21
CAPÍTULO 2. Marco teórico de la producción ecológica	25
2.1. La producción ecológica.....	25
2.1.1. Definición.....	25
2.1.2. Principios de la agricultura ecológica.....	26
2.1.3. Importancia actual de la agricultura ecológica	28
2.1.4. Críticas a la agricultura ecológica	29
2.2. El marco regulador de la producción ecológica en España	31
2.2.1. Normativa y legislación de la agricultura ecológica:.....	31
2.2.2. Control y certificación de la agricultura ecológica.....	32
2.3. El marco regulador de la producción ecológica en Túnez	36

2.3.1.	Normativa y legislación de la agricultura ecológica:.....	36
2.3.2.	Control y certificación de la agricultura ecológica	39
CAPÍTULO 3. El marketing aplicado a los productos ecológicos		43
3.1.	El Marketing	43
3.2.	El Marketing Mix	44
3.2.1.	Producto.....	45
3.2.2.	Precio.....	45
3.2.3.	Plaza, Lugar o Distribución	46
3.2.4.	Promoción.....	46
3.3.	El Marketing Ecológico	47
3.3.1.	Evolución del Marketing Ecológico	47
3.3.2.	La doble vertiente del Marketing Ecológico: empresarial y social.....	48
3.3.3.	Las funciones del Marketing Ecológico	49
CAPÍTULO 4. El mercado del Aceite de Oliva ecológico y convencional en el Exterior e Interior		55
4.1.	El sector del aceite de oliva convencional en el mundo y en la UE	55
4.1.1.	La producción:	56
4.1.2.	El consumo:	58
4.1.3.	Comercio Exterior:	61
4.2.	El sector del aceite de oliva convencional en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña.....	63
4.2.1.	La producción:	63
4.2.2.	El consumo:	66
4.2.3.	Comercio Exterior:	68
4.3.	El sector del aceite de oliva convencional en Túnez y en la región de Sfax	71
4.3.1.	La producción:	71
4.3.2.	El consumo:	73
4.3.3.	Comercio Exterior:	73
4.4.	El sector del aceite de oliva ecológico en el mundo y en la UE.....	75

4.4.1.	La producción:.....	75
4.4.2.	El consumo:.....	77
4.4.3.	Comercio exterior:.....	77
4.5.	El sector del aceite de oliva ecológico en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña 79	
4.5.1.	La producción:.....	79
4.5.2.	El consumo:.....	81
4.5.3.	El comercio exterior:.....	82
4.6.	El sector del aceite de oliva ecológico en Túnez y en la región de Sfax:.....	83
4.6.1.	La producción:.....	83
4.6.2.	El consumo:.....	85
4.6.3.	Comercio exterior:.....	85
CAPÍTULO 5. Metodología de la investigación		89
5.1.	Diseño de la investigación.....	89
5.2.	Plan de muestreo.....	94
5.3.	Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los consumidores ...	95
5.3.1.	Codificación	95
5.3.2.	Análisis univariante	96
5.3.3.	Análisis bivariante	96
5.3.4.	Análisis multivariante convencional (1ª generación):.....	96
5.3.5.	Análisis multivariante PLS-SEM (2ª generación):.....	98
5.4.	Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los expertos.....	101
5.5.	Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para el estudio empresarial.....	103
5.5.1.	Análisis de la Matriz Portafolio del Boston Consulting Group (BCG) aplicado a las Top 20 empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva	103
CAPÍTULO 6. Resultados y discusión		107
6.1.	Identificación socio demográfica de la muestra	107
6.2.	Conocimiento de productos ecológicos.....	110
6.2.1.	Nivel de conocimiento sobre los productos ecológicos	110

6.2.2.	Características asociadas a los alimentos ecológicos	110
6.3.	Consumo, frecuencia y lugar de compra del aceite de oliva.....	112
6.3.1.	Consumo del aceite de oliva	112
6.3.2.	Frecuencia de consumo del aceite de oliva.....	115
6.3.3.	Lugar de compra del aceite de oliva	117
6.4.	Formato, precio justo y máximo del aceite de oliva	119
6.4.1.	Tipo y tamaño del envase de aceite de oliva.....	119
6.4.2.	Precio justo y máximo del aceite de oliva	120
6.5.	Hábitos de compra y de consumo del aceite de oliva ecológico.....	122
6.5.1.	Percepción sobre el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional	122
6.5.2.	Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva:.....	143
6.5.3.	Razones para no comprar aceite de oliva ecológico:.....	149
6.6.	Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida.....	150
6.6.1.	Análisis de Componentes Principales (ACP) y sus resultados	150
6.6.2.	Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional según el modelo ECSI.....	156
6.7.	Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida.....	171
6.7.1.	Análisis de componentes principales (ACP) y sus resultados	171
6.7.2.	Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico según el modelo ECSI.....	175
6.8.	Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax.....	185
6.8.1.	Análisis de Componentes Principales (ACP) y sus resultados	185
6.8.2.	Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional según el modelo ECSI.....	190
6.9.	Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la zona de Sfax.....	200
6.9.1.	Análisis de componentes principales (ACP) y sus resultados	200
6.9.2.	Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico de Sfax según el modelo ECSI.....	204
6.10.	Marketing Mix según los expertos del sector del aceite de oliva ecológico	214

6.10.1. Marketing Mix del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y la zona de Sfax	214
6.11. Análisis DAFO del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y la zona de Sfax	218
CAPÍTULO 7. Estudio empresarial.....	227
7.1. Las Top 20 empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva en España y en la provincia de Lleida.....	227
7.1.1. Resultados obtenidos y su análisis de las Top 20 empresas españolas:.....	227
7.1.2. Resultados obtenidos y su análisis de las Top 20 empresas leridanas:	234
7.2. Estudio de casos	240
7.2.1. La cooperativa El Solerás:	240
7.2.2. La empresa VEÀ S.A:	247
7.2.3. CHO Grupo:	252
7.3. El Clúster del Aceite de Oliva en la Provincia de Lleida y la región de Sfax.....	258
CAPÍTULO 8. Respuesta a las cuestiones planteadas en principio, Conclusiones, Recomendaciones y Propuesta de líneas de investigación a posteriori	265
8.1. Respuestas a las cuestiones planteadas en un principio.....	265
8.2. Conclusiones.....	271
8.3. Recomendaciones y nuevas líneas posibles de la investigación relacionadas con la tesis....	278
Referencias.....	283
Anejos.....	293
Anejo 1. Cuestionario para los consumidores.....	293
Anejo 2. Cuestionario para los expertos	299

Índice de tablas

Tabla 1. Producción de aceite de oliva por países productores (miles de toneladas).....	58
Tabla 2. Principales países consumidores de aceite de oliva (miles de t)	60
Tabla 3. Principales exportadores de aceite de oliva (miles de toneladas).....	62
Tabla 4. Principales importadores de aceite de oliva (miles de toneladas)	63
Tabla 5. Consumo per cápita de los tipos de aceite (Litros)	67
Tabla 6. Principales exportadores mundiales de productos.....	78
Tabla 7. Importaciones extracomunitarias de la UE de productos ecológicos.....	78
Tabla 8. Principales producciones ecológicas de origen vegetal.....	79
Tabla 9. Comercio exterior de los principales productos ecológicos de origen vegetal.....	82
Tabla 10. Expertos contactados y entrevistados para el trabajo.....	93
Tabla 11. Ficha técnica del muestreo	94
Tabla 12. Análisis estadístico aplicado según los objetivos	95
Tabla 13. Caracterización sociodemográfica	109
Tabla 14. Relación entre renta, nivel educativo, edad y consumo del aceite de oliva en la provincia de Lleida.....	114
Tabla 15. Relación entre renta, nivel educativo, edad y consumo del aceite de oliva en la zona de Sfax.....	114
Tabla 16. Relación entre género, nivel educativo y frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida.....	116
Tabla 17. Relación entre la renta y la frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax...	117
Tabla 18. Tipo de envase por volumen	120
Tabla 19. Precio máximo y justo de los tipos del aceite de oliva.....	120
Tabla 20. Estadísticos de grupo en la provincia de Lleida.....	124
Tabla 21. Estadísticos de grupo en la zona de Sfax.....	125
Tabla 22. Resultados del test KMO and Bartlett de correlación de datos.....	126
Tabla 23. La Prueba de KMO.....	126
Tabla 24. Explicación de la varianza total	127
Tabla 25. Comunalidades por variable	127
Tabla 26. Matriz de componentes rotados.....	128
Tabla 27. Aglomeración y número de clúster	129
Tabla 28. Resultados de ANOVA.....	130
Tabla 29. Centros de los grupos finales y tamaño de los segmentos identificados	130
Tabla 30. Identidad del clúster y sexo.....	132
Tabla 31. Identidad del clúster y edad.....	132
Tabla 32. Identidad del clúster y nivel de estudios.....	133
Tabla 33. Identidad del clúster y nivel de ingresos.....	134
Tabla 34. Identidad del clúster y tipo de consumidor	135
Tabla 35. Resultados del test KMO and Bartlett de correlación de datos.....	135
Tabla 36. La Prueba de KMO.....	136
Tabla 37. Explicación de la varianza total	136
Tabla 38. Comunalidades por variable	137
Tabla 39. Matriz de componentes rotados.....	138
Tabla 40. Aglomeración y número de clúster	139
Tabla 41. Resultados de ANOVA.....	140
Tabla 42. Centros de los grupos finales y tamaño de los segmentos identificados	140
Tabla 43. Identidad del clúster y sexo.....	142
Tabla 44. Identidad del clúster y tipo de consumidor	143
Tabla 45. Listado de variables analizadas en el ACP	151
Tabla 46. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables	152
Tabla 47. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas	153
Tabla 48. Test de Bartlett.....	153
Tabla 49. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax	154

Tabla 50. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo.....	158
Tabla 51. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes	159
Tabla 52. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo	160
Tabla 53. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM	162
Tabla 54. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	163
Tabla 55. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker.....	164
Tabla 56. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas	165
Tabla 57. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)	167
Tabla 58. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables	171
Tabla 59. . Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas	172
Tabla 60. Test de Bartlett.....	173
Tabla 61. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax	173
Tabla 62. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo.....	176
Tabla 63. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes	177
Tabla 64. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo	178
Tabla 65. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM	180
Tabla 66. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	180
Tabla 67. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker.....	181
Tabla 68. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas	181
Tabla 69. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)	182
Tabla 70. Listado de variables analizadas en el ACP	185
Tabla 71. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables	186
Tabla 72. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas	187
Tabla 73. Test de Bartlett.....	187
Tabla 74. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax	188
Tabla 75. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo.....	191
Tabla 76. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes	192
Tabla 77. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo	193
Tabla 78. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM	195
Tabla 79. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)	195
Tabla 80. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker.....	196
Tabla 81. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas	196
Tabla 82. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)	197
Tabla 83. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables	200
Tabla 84. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas	201
Tabla 85. Test Bratlet	202
Tabla 86. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax	202
Tabla 87. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo.....	205
Tabla 88. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes	206
Tabla 89. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo	207
Tabla 90. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM	209
Tabla 91. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza.....	209
Tabla 92. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker.....	210
Tabla 93. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas	210
Tabla 94. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)	211
Tabla 95. Datos y determinación del posicionamiento y clases de empresas españolas TOP 20 productoras y comercializadoras de aceite de oliva, años 2020, 2021 y 2022	228
Tabla 96. Datos y determinación del posicionamiento y clases de empresas leridanas TOP20 productoras y comercializadoras de Aceite de Oliva (2020, 2021).....	234

Índice de figuras

Figura 1. Importancia de la agricultura ecológica.....	29
Figura 2. Logotipos ECO (CCPAE, UE).....	35
Figura 3. Logotipo de USDA (NOP).....	36
Figura 4. Logotipo ECO de Túnez.....	40
Figura 5. Instrumentos del marketing.....	44
Figura 6. Los pasos de la obtención-clasificación del aceite de oliva.....	55
Figura 7. La producción mundial del aceite de oliva.....	57
Figura 8. Principales áreas mundiales de producción del olivar en 2020/21.....	57
Figura 9. Producción y consumo en diferentes campañas.....	59
Figura 10. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel internacional (miles de t).....	61
Figura 11. Evolución de la producción de aceite de oliva en España.....	64
Figura 12. Reparto geográfico de la producción nacional de aceite de oliva (miles t) en la Campaña 2021/2022.....	65
Figura 13. La producción olivarera en la comunidad de Cataluña y en la provincia de Lleida.....	66
Figura 14. Consumo y producción del aceite de oliva en España.....	66
Figura 15. Consumo per cápita del aceite de oliva (Litros) en la campaña 2021.....	68
Figura 16. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel nacional en España (miles de t).....	69
Figura 17. Principales Destinos en Valor de las Exportaciones de Aceite de Oliva.....	70
Figura 18. La producción del aceite de oliva en Túnez.....	72
Figura 19. Reparto geográfico de la producción nacional de aceite de oliva (miles t) en la Campaña 2022/2023.....	72
Figura 20. Consumo y producción del aceite de oliva en Túnez.....	73
Figura 21. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel nacional en Túnez.....	74
Figura 22. Área orgánica por país en 2021.....	75
Figura 23. Área de oliva ecológica: distribución por continentes en 2021.....	76
Figura 24. Top principales países con la mayor superficie en hectáreas en 2021.....	76
Figura 25. Superficie de olivos por provincias en Cataluña.....	80
Figura 26. Evolución de la superficie de olivares ecológicos en Túnez (hectáreas).....	83
Figura 27. Superficie de olivares ecológicos por regiones en hectáreas, 2019.....	84
Figura 28. Producción de aceite de oliva ecológico en la región de Sfax.....	85
Figura 29. Modelo de causalidad que describe las causas y consecuencias de la satisfacción del cliente.....	98
Figura 30. Esquema del modelo de Matriz Portafolio del Boston Consulting Group (BCG).....	105
Figura 31. Porcentaje de conocimiento declarado de productos ecológicos.....	110
Figura 32. Nivel de acuerdo medio atribuido a las diferentes características de productos ecológicos.....	111
Figura 33. Tipo de aceite de oliva consumido habitualmente.....	113
Figura 34. Frecuencia de consumo del aceite de oliva convencional y ecológico.....	115
Figura 35. Lugar de compra del aceite de oliva convencional y ecológico.....	118
Figura 36. Tipo de envase por clase de material.....	119
Figura 37. Actitud hacia el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional.....	122
Figura 38. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico.....	145
Figura 39. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva convencional.....	146
Figura 40. Aspectos que se tienen en cuenta por parte de los consumidores en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional.....	147
Figura 41. . Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional en Lleida.....	148
Figura 42. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional en Sfax.....	148
Figura 43. Importancia media por las razones que limitan la compra del aceite de oliva ecológico.....	149
Figura 44. Modelo de causalidad que describe las causas y consecuencias de la satisfacción del cliente.....	156
Figura 45. Modelo de partida del Sistema de Ecuaciones Estructurales basado en el modelo ECSI.....	157
Figura 46. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de aceite de oliva convencional en Lleida.....	159

Figura 47. Alfa de Cronbach y la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo	160
Figura 48. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo	161
Figura 49. Correlaciones Heterotrait-Heteromethod y Monotrait-Heteromethod.....	166
Figura 50. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT).....	167
Figura 51. Modelo de partida del Sistema PLS-SEM basado en el modelo ECSI.....	175
Figura 52. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de Aceite de Oliva Ecológico en Lleida	177
Figura 53. Alfa de Cronbach y la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo	178
Figura 54. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo	179
Figura 55. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT).....	182
Figura 56. Modelo de partida del Sistema de Ecuaciones Estructurales basado en el modelo ECSI	190
Figura 57. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax.....	192
Figura 58. Alfa de Cronbach y de la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo	193
Figura 59. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo	194
Figura 60. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT).....	197
Figura 61. Modelo de partida del Sistema PLS-SEM basado en el modelo ECSI.....	204
Figura 62. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de Aceite de Oliva Ecológico en la zona de Sfax	206
<i>Figura 63. Alfa de Cronbach y de Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo</i>	<i>207</i>
Figura 64. La Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo.....	208
Figura 65. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT).....	211
Figura 66. Análisis interno del sector ecológico en la provincia de Lleida.....	219
Figura 67. Análisis interno del sector ecológico en la zona de Sfax.....	220
Figura 68. Análisis externo del sector ecológico en la provincia de Lleida.....	222
Figura 69. Análisis externo del sector ecológico en la zona de Sfax.....	223
Figura 70. Matriz Portafolio BCG 2020, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva	229
Figura 71. Matriz Portafolio BCG 2021, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva	229
Figura 72. Matriz Portafolio BCG 2022, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva	230
Figura 73. Matriz Portafolio BCG 2020, del TOP 20 de empresas leridanas del sector Aceite de Oliva.....	235
Figura 74. Matriz Portafolio BCG 2021, del TOP 20 de empresas leridanas del sector Aceite de Oliva.....	236
Figura 75. Esquema general del clúster del sector oleícola en la provincia de Lleida.....	259
Figura 76. Esquema general del clúster del sector oleícola en la región de Sfax	259

CAPÍTULO 1. Introducción, objetivos, cuestiones planteadas y esquema de la investigación

1.1. Introducción

1.2. Objetivos

1.3. Cuestiones planteadas en la tesis

1.4. Esquema general de la metodología de investigación

1.5. Antecedentes sobre investigación en consumo y comportamiento del consumidor de aceite de oliva. Revisión bibliográfica

1.6. Estructura de la tesis

CAPÍTULO 1. Introducción, objetivos, cuestiones planteadas y esquema de la investigación

1.1.Introducción

El sector del aceite de oliva desempeña un papel estratégico en los aspectos económicos, medioambientales, sociales y culturales de los países productores de la región mediterránea. España, junto con países como Túnez, es conocido por su producción de aceite de oliva, siendo uno de los productos agroalimentarios más importantes de la región.

España es el líder mundial en producción y exportación de aceite de oliva, con una gran superficie de cultivo dedicada al olivar y un alto número de olivos. Esto lo convierte en un importante proveedor a nivel mundial. Túnez también se destaca en la producción y exportación de aceite de oliva en la región del Mediterráneo.

En los últimos años, la producción de aceite de oliva ecológico ha experimentado un aumento significativo. Esto se debe no solo a la creciente sensibilidad de los consumidores, sino también a las cualidades nutricionales y saludables de este producto. La crisis de la pandemia ha aumentado la conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable, lo que ha llevado a un aumento en el consumo de aceite de oliva como un producto beneficioso para la salud.

Sin embargo, el aceite de oliva ecológico todavía se considera un producto de nicho debido a su precio significativamente más alto en comparación con otros aceites y grasas. En esta investigación, se ha comparado el sector del aceite de oliva convencional y ecológico en términos de producción, consumo y comercialización para obtener un conocimiento más profundo de ambos.

También, en el transcurso de la investigación, se ha comparado el sector del aceite de oliva convencional y ecológico en términos de producción, consumo y comercialización para obtener un conocimiento más profundo de ambos. Se han aplicado herramientas estadísticas de primera y segunda generación, como el análisis de componentes principales (ACP), clúster y el análisis de ecuaciones estructurales parciales (PLS-SEM), junto con el marketing mix, y el análisis del Boston Consulting Group (BCG).

El objeto global de este trabajo es analizar la promoción local, a nivel provincial, del aceite de oliva ecológico, la percepción de atributos, tendencias, y niveles de satisfacción de los clientes y consumidores, así como el análisis de los sistemas comerciales. Además,

se busca reorientar las estrategias actuales hacia este segmento de mercado ecológico, que tiene características específicas, con el fin de aumentar la demanda y mejorar el posicionamiento del producto a nivel local, en comparación con el aceite de oliva convencional.

Se han aplicado herramientas estadísticas de primera y segunda generación, como el análisis estadístico univariante y bivariante, de componentes principales (ACP), clúster (1ª generación), y el análisis de sistema de ecuaciones estructurales según mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), junto con el marketing mix y análisis BCG. Se considera como núcleo importante u objeto principal de este trabajo, analizar la promoción local a nivel provincial del aceite de oliva ecológico, la percepción de atributos y niveles de satisfacción de los clientes y consumidores, así como el análisis de los sistemas comerciales.

Además, se busca reorientar las estrategias actuales hacia este segmento de mercado ecológico, que tiene características específicas, con el fin de aumentar la demanda y mejorar el posicionamiento del producto a nivel local, en comparación con el aceite de oliva convencional. La crisis de la pandemia ha proporcionado una oportunidad para destacar aún más las ventajas del aceite de oliva ecológico como un producto muy saludable y nutritivo, lo que podría contribuir a su crecimiento en el mercado.

1.2.Objetivos

En esta investigación, se programa como **Objetivo General:** *“Investigar y analizar el sistema de producción, comercialización y marketing-mix del aceite de oliva convencional y ecológico, así como el análisis de sus atributos principales, la percepción de dicho producto y el nivel de satisfacción por parte del consumidor de la provincia de Lleida en España y de la región de Sfax en Túnez, haciendo una comparación entre los dos tipos de aceite de oliva, y entre el consumo en dichas dos zonas.”*

Considerando este objetivo general de la investigación propuesto, y a partir de una serie de revisiones bibliográficas previas y también con las recomendaciones de expertos y de los profesores supervisores del presente trabajo, se definen para su logro global, la siguiente serie de **Objetivos específicos:**

- 1.1.1. Estudiar la superficie de cultivo de olivar y la producción de aceite de oliva a nivel mundial, de España, Cataluña y la provincia de Lleida, de Túnez y la región de Sfax. Estudiar y analizar comparativamente la producción convencional y la

ecológica, su importancia, interés, ventajas y sus posibles críticas.

- 1.1.2. Estudiar, describir y analizar la comercialización del aceite de oliva convencional y ecológico en España y en la provincia de Lleida, así como en Túnez y la región de Sfax. Estudiar y analizar también, en el caso del aceite de oliva ecológico, el sistema de autoridades de control y certificación.
- 1.1.3. Describir y analizar los mercados interior y exterior del Aceite de Oliva convencional y ecológico, estudiando las principales variables o herramientas de marketing-mix, tanto en el panorama español como tunecino. Estudiar y analizar el comercio exterior de aceite de oliva de España y Túnez.
- 1.1.4. Estudiar y analizar el comportamiento del consumidor español y tunecino de las zonas objeto de estudio (Lleida y Sfax): analizar los atributos del aceite de oliva y las percepciones y actitudes del consumidor para definir la toma de decisión de compra frente a las principales variables de marketing-mix.
- 1.1.5. Estudiar y analizar las variables involucradas y que afectan a la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional y ecológico, tanto en la zona española como en la zona tunecina estudiadas.
- 1.1.6. Efectuar un análisis global y de posicionamiento socioeconómico de las principales empresas del sector del aceite de oliva en España.

1.3. Cuestiones planteadas en la tesis

Después del estudio y análisis de la literatura científica, de los contenidos previos estudiados y de las apreciaciones de expertos del sector, y teniendo en cuenta el entorno temático y los objetivos programados para el proceso de la presente investigación, se pueden plantear las **Hipótesis de Partida** en modo de **Preguntas o Cuestiones** a las que se buscará respuesta a través del proceso de investigación y sus resultados obtenidos.

Cuestión 1. ¿Cuáles son los principales hábitos de compra y consumo del consumidor leridano y del consumidor tunecino de Sfax de Aceite de Oliva? ¿Se pueden apreciar similitudes y diferencias?

Cuestión 2. ¿Cuál es la actitud y comportamiento de los consumidores leridanos en España y de los consumidores de Sfax en Túnez, respecto el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional?

Cuestión 3. ¿Cuáles son los principales aspectos que se tienen en cuenta en la compra y el consumo del consumidor leridano en España y el consumidor de Sfax en Túnez, de aceite de oliva?

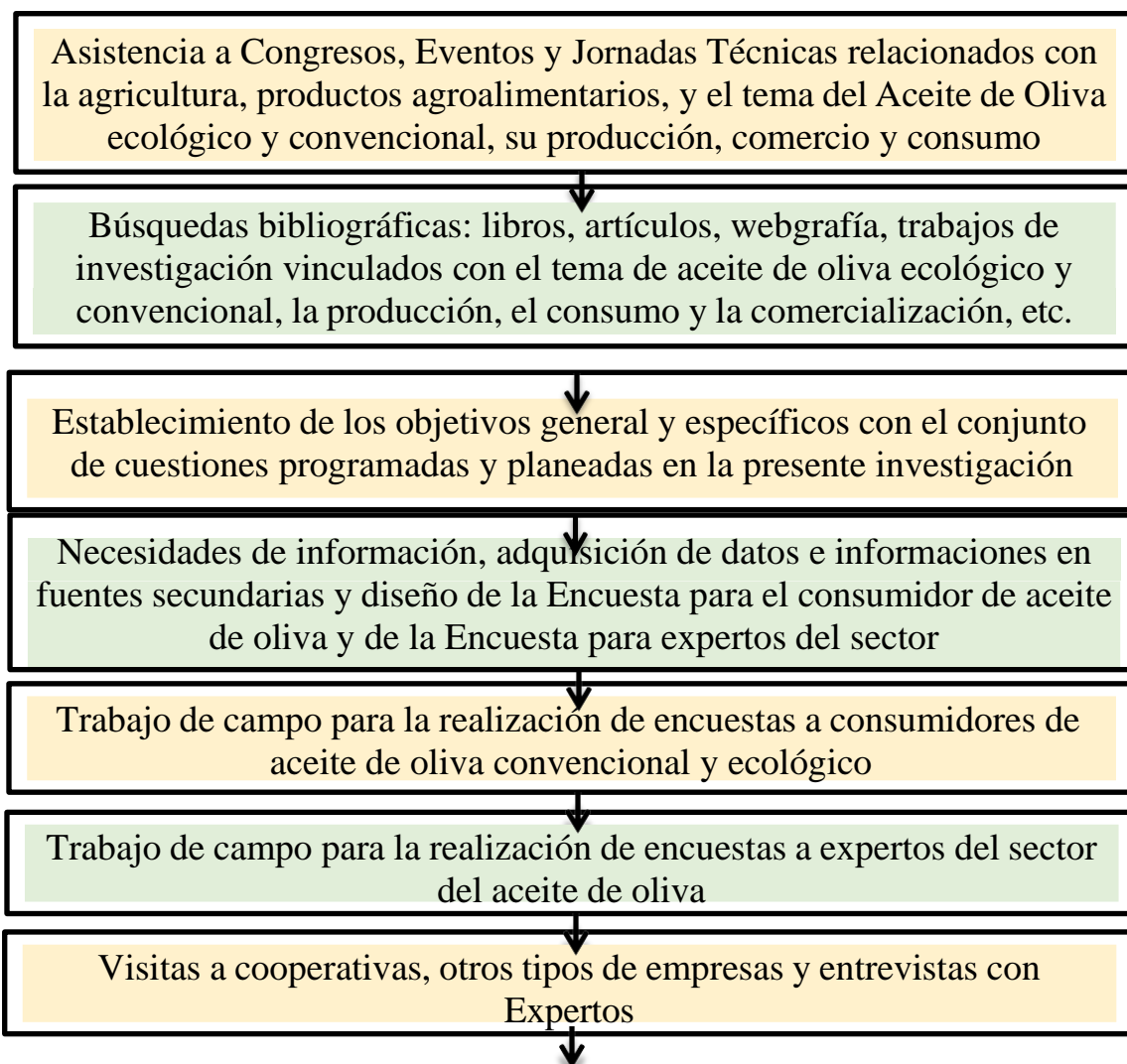
Cuestión 4. ¿Cuáles son las razones para no comprar o comprar menos aceite de oliva ecológico?

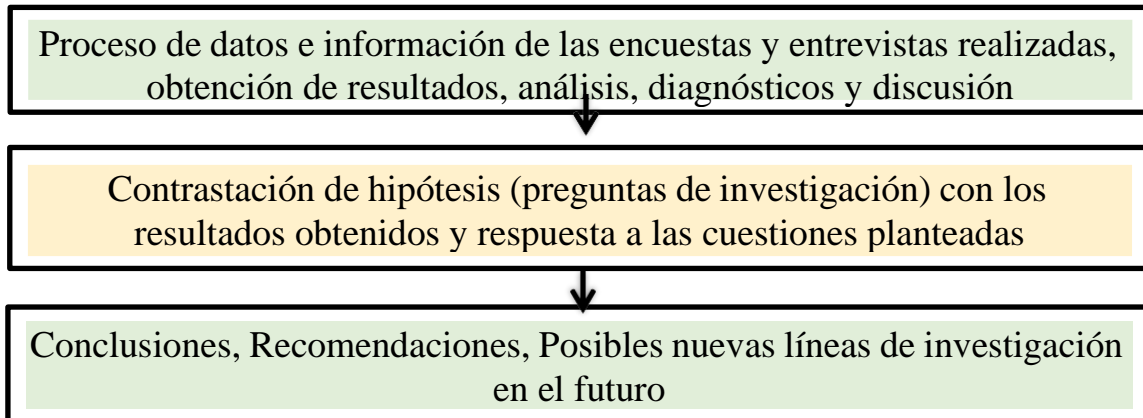
Cuestión 5. ¿Cuáles son las variables que afectan a la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional y ecológico? ¿Cuáles son las variables latentes y cuáles son las variables medibles, si se aplica el modelo ECSI (European Consumer Satisfaction Index)?

Cuestión 6. ¿Cuáles son las principales variables y parámetros de Marketing Mix que se aplican en el sector leridano y tunecino del aceite de oliva? ¿Cuáles son las estrategias de marketing aplicadas en los dos tipos de aceite de oliva en cada una de las zonas de investigación?

1.4. Esquema general de la metodología de investigación

La metodología y conjunto de tareas requeridas para llevar a cabo esta investigación se ha propuesto siguiendo el siguiente plan compuesto por distintas fases:





Fuente: elaboración propia

Para alcanzar los objetivos, contrastar las hipótesis y responder a las cuestiones, se ha implementado un plan de investigación que va desde el reconocimiento de los territorios objeto de análisis a través de visitas técnicas, estudio y desarrollo del marco teórico de los conceptos clave de la investigación, revisión de la bibliografía o literatura científica conveniente y pertinente, realizando los análisis correspondientes, recogida de datos empíricos e informaciones diversas de fuentes secundarias, hasta diseñar y aplicar las entrevistas y encuestas a los expertos y consumidores, su tratamiento o proceso para llegar a los resultados y su análisis, hasta llegar a las conclusiones.

1.5. Antecedentes sobre investigación en consumo y comportamiento del consumidor de aceite de oliva. Revisión bibliográfica

Se redacta este apartado con el contenido del análisis de investigaciones realizadas sobre el tema y objetivos de esta Tesis Doctoral de Nouha Cherif, con propósito de estudiar y analizar los antecedentes temáticos con una serie de trabajos de investigación realizados sobre el consumo de aceite de oliva, el comportamiento del consumidor, la percepción de atributos y su conocimiento, así como sobre la satisfacción de dicho consumidor; y de esta manera efectuar un estudio de similitudes y de diferencias entre los mismos y esta Tesis Doctoral, que se comentan.

Si se considera estrictamente el título de la Tesis Doctoral: “ANÁLISIS COMPARATIVO DEL CONSUMO Y LA COMERCIALIZACIÓN DE ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL Y ECOLÓGICO. APLICACIÓN A LAS PROVINCIAS DE LLEIDA (ESPAÑA) Y SFAX (TÚNEZ)”, resulta obvio que, por la especificidad territorial, pero también atendiendo a la comparación entre el aceite de oliva convencional y ecológico de estas zonas, no se encuentran referencias a trabajos de investigación realizados. Sin embargo, cuando se considera o bien su objetivo general: “Investigar y analizar el sistema de

producción, comercialización y marketing-mix del aceite de oliva convencional y ecológico, así como el análisis de sus atributos principales, la percepción de dicho producto y el nivel de satisfacción por parte del consumidor de la provincia de Lleida en España y de la región de Sfax en Túnez, haciendo una comparación entre los dos tipos de aceite de oliva, y entre el consumo en dichas dos zonas”, o bien la serie de objetivos específicos de ésta, sí que se pueden encontrar bastantes trabajos.

El propósito de este apartado es recopilar algunos de estos trabajos que presentan algunas similitudes con componentes del objetivo general o los específicos, efectuando un estudio y análisis resumido de dichas referencias y relaciones, comentando también aspectos o elementos de sus resultados y conclusiones, que puedan reflejar dichas similitudes o por lo contrario algunas diferencias.

Una primera referencia importante es el trabajo “Comportamiento de los consumidores españoles y los factores determinantes de su disposición a pagar por el aceite de oliva ecológico” de Yangui A., Gil J.M. y Costa-Font M. (2019). En dicho trabajo se resume, en relación con los contenidos, resultados y conclusiones, lo siguiente: “Al igual que el resto de los alimentos ecológicos, la demanda de aceite de oliva ecológico crece a un ritmo lento y continúa teniendo un carácter emergente en España. Ante esta situación, se considera importante analizar las preferencias, percepciones y valoraciones de los consumidores acerca del aceite de oliva virgen extra ecológico. Mediante un experimento de elección y la estimación de un modelo de clases latentes (LC) se evalúa la disposición a pagar de los consumidores catalanes hacia este producto. Se observa que los consumidores perciben negativamente el atributo ecológico debido principalmente a la falta de conocimiento, seguido por el alto precio y la falta de disponibilidad. También, el atributo más valorado por los consumidores catalanes es el origen catalán del aceite, estrechamente relacionado con la denominación de origen. Finalmente, cuando las posibilidades de elección que se ofrecen a los consumidores reflejan más fielmente el problema de decisión al que se enfrentan, el atributo ecológico pierde importancia relativa frente al origen local y a la certificación de origen”.

Si se compara con los contenidos de la Tesis Doctoral, aparecen similitudes consistentes respecto la dificultad de crecimiento de la demanda de aceite de oliva ecológico y sus razones principales. La diferencia notable con dicho trabajo de Yangui et al. (2019) reside en la metodología, basada en Experimentos de Elección (EE) que consisten en simular una situación de compra mediante la presentación de varios productos alternativos, que deriva de la Teoría de Lancaster (1966), así como de la de la teoría de utilidad aleatoria o RUT (Random Utility Theory) que constituye la base de varios modelos de toma de decisiones en psicología

y economía (McFadden, 1974). Para segmentar la población en segmentos de consumidores con preferencias homogéneas, se estima un modelo de clases latentes (LC) en función de las variables actitudinales. Teóricamente, en el modelo LC se asume que los individuos pertenecen a diferentes clases latentes que difieren con respecto a las variables explicativas y otras latentes o inherentes (Greene y Hensher, 2003).

Otra referencia interesante es el trabajo de Vega Zamora M. (2013): “El comportamiento del consumidor de aceite de oliva virgen extra ecológico en España. Un estudio exploratorio”. En el citado trabajo, realizado en la Universidad de Jaén, se estudia y analiza el consumo del aceite de oliva ecológico en España, y se resumen así los contenidos, resultados y conclusiones: “La mayor parte del aceite de oliva virgen extra ecológico en España, al igual que el resto de alimentos ecológicos, está siendo destinado a mercados exteriores, debido a que el incremento de superficie dedicada a este tipo de cultivo en los últimos años ha originado un volumen de producción que no es absorbido por la demanda interna. Esto es, a pesar de que la demanda de aceite de oliva ecológico está creciendo, lo hace a un ritmo lento. Ante esta situación de dependencia de los mercados exteriores, el desarrollo de la demanda interna se ha fijado como un objetivo prioritario para todo el sector y las administraciones públicas. En este sentido, se considera importante y necesario conocer las percepciones, valoraciones y motivaciones de los consumidores acerca del aceite de oliva virgen ecológico para que, adaptando las estrategias de marketing según la información obtenida, mejorar la comercialización de este, y contribuir al desarrollo de la demanda interna. Para ello se ha adoptado un enfoque cualitativo y, concretamente, dentro de las técnicas cualitativas existentes se ha optado por el grupo de discusión. Así, se han realizado diferentes grupos de discusión entre consumidores con distintos perfiles. La principal conclusión que destacar es la percepción, por parte de los consumidores, de barreras en el mercado que limitan o frenan el comportamiento de compra de este tipo de aceite, pues a pesar de que tienen motivaciones para su compra, estas barreras son más importantes. Los principales frenos a los que se refieren son el alto precio y la escasa disponibilidad del aceite de oliva virgen extra ecológico respecto de su homólogo convencional”.

Se destacan también en este trabajo de Vega Zamora (2013), las similitudes declaradas respecto a resultados del análisis del consumo del aceite de oliva ecológico como el crecimiento lento de la demanda, el freno a su adquisición por razón de precio elevado, la necesidad de exportar dicho tipo de aceite y otras.

Otra referencia de interés, aunque con un poco de desfase en el tiempo, es el trabajo de Calatrava Requena y González Roa (2004) “El consumo de aceites de oliva en España: análisis de la situación actual y del potencial de demanda” publicado por el Instituto de

Investigación y Formación Agraria CIFA de Granada. En dicho trabajo se explican los parámetros de consumo y las preferencias de los consumidores, después de presentar las cifras del Panel del MAPA referentes a la situación actual (anterior a 2004) y las tendencias del consumo total y per cápita de los distintos tipos de aceites, se analizan las perspectivas y el potencial de aceites de oliva en España, analizando después por separado los segmentos, de hogares, restauración e institucional. En los Antecedentes los autores señalan que “los estudios sobre consumo y demanda del aceite de oliva en España, teniendo en cuenta la importancia del tema, puede decirse que son relativamente escasos, y presentan además enfoques muy diversos, primando en unos planteamientos opináticos basados en la experiencia de los autores, o en otros, la descripción y el análisis de sondeos a consumidores, y en otros enfoques de naturaleza econométrica”. Se destaca la componente de estudio de “los Factores que influyen en el nivel de conocimiento de los aceites de oliva por los consumidores”. Para identificar estos factores se ha especificado, y estimado después, un modelo Probit multinomial ordenado, cuya variable dependiente son los niveles de conocimiento previamente definidos según el número de respuestas correctas de los consumidores a las preguntas para medir dicho nivel de conocimiento. Se han analizado variables importantes como sexo, nivel de estudios, ocupación, zona geográfica y edad.

Se remarcan ciertas conclusiones interesantes del trabajo de Calatrava Requena y González Roa (2004) como: 1) “El nivel de conocimiento de los aceites de oliva (tipos, características básicas, etc.) es mínimo entre los consumidores (apenas uno de cada 100 presenta un pleno conocimiento del tema) siendo actualmente el mayor factor limitante para una estrategia basada en la calidad”; 2) “El consumo en hogares supone un alto porcentaje (72.4 %) del consumo total de aceites, y es el segmento en el que el consumo de oliva es mayor porcentualmente (70 %). El crecimiento de aceites de oliva vírgenes en este segmento ha sido muy importante en los últimos 15 años. La influencia de los precios, aun existiendo, disminuye sensiblemente. Es el segmento en el que las preferencias están más próximas a los usos”; Respecto el consumo en restauración, ha crecido fuertemente en los últimos 15 años, tanto en aceites de oliva como en los alternativos. Es un segmento muy sensible al precio, en el que se puede incrementar el consumo de aceite de oliva a precios bajos; Respecto el consumo institucional es muy estable, y está muy ligado al uso de aceites de girasol, aunque en algunos tipos de instituciones (Colegios, Residencias de ancianos y Hospitales) el aceite de oliva es cada vez más una alternativa de uso. 3) La estrategia básica de desarrollo del consumo tendría dos ejes fundamentales: la calidad y la diversificación para favorecer la diferenciación con los aceites alternativos, y la información y la promoción a los consumidores para que comprendan mejor en qué consiste la calidad y qué calidades se le

están ofreciendo. Además de estos dos ejes básicos caben determinadas medidas institucionales para el apoyo del consumo de aceites de oliva.

Respecto la comparación con la Tesis Doctoral, hay muchos elementos con similitud a pesar del tiempo transcurrido, como el nivel de conocimiento y la información del consumidor, la recomendación estratégica de la calidad y diversificación, la información y la promoción dirigida a los consumidores, entre otros. Sin embargo, como diferencias encontradas se resumen en la influencia de los precios, que “aun existiendo (se dice), disminuye sensiblemente”. No obstante, después se concluye que respecto a los Restaurantes, el precio es una variable sensible a tener en cuenta en relación al consumo y demanda del aceite de oliva. Como diferencia también, se trata de un trabajo generalista que valora distintos tipos de aceite de oliva e incluso compara dicho aceite con el consumo de otros tipos de aceite como de girasol, soja y otros tipos. Por otro lado, no se refiere al consumo del aceite de oliva ecológico en la consideración de un segmento muy minoritario.

A nivel internacional, destaca el trabajo de Garrido Lorite (2015) de título “Análisis del comportamiento del consumidor de aceites de oliva en países emergentes: Brasil y Chile”, analizando el consumo y el comportamiento del consumidor en dos países Brasil y Chile, al otro lado del Océano Atlántico. Desde el punto de vista metodológico, se trata de un estudio descriptivo, donde se ha realizado una investigación cuantitativa exploratoria, utilizando la encuesta como instrumento de recogida de la información. La muestra final del estudio es 179 consumidores de aceites vegetales aplicadas a dos ciudades, una de cada país. En el caso de Brasil fue Porto Alegre y en Chile Santiago de Chile. Dichas encuestas fueron realizadas por redes sociales con la herramienta de “google form”, adaptadas a cada país.

En las conclusiones del trabajo de Garrido Lorite (2015) se resumen las estrategias de penetración y adaptación al consumidor de cada país. Así, en el caso de Chile, se concluye y recomienda tener en cuenta que el consumidor usa mayoritariamente los aceites de pepita de uva para freír y cocinar, y en cambio el aceite de oliva es utilizado en crudo para aliñar y añadir. Así mismo en Chile, se remarcan los factores decisivos para la compra de aceites: el Aceite debe tener un buen sabor, que sea positivo para la salud, que tenga buen olor y rendimiento de fritura; por otro lado, se perfila el mejor canal para su adquisición a través de supermercados e hipermercados, siendo el formato de adquisición más bien pequeño, de unos 500 a 750 c.c. de aceite de oliva.

En el caso de Brasil, pensando en que el perfil del comprador debe tenerse en cuenta que es la mujer, los factores decisivos que favorecen la adquisición del aceite de oliva son: el color del aceite, el buen sabor del aceite, el buen olor del aceite, el efecto positivo para la salud, es importante el nivel de precio, el buen rendimiento para la cocina y las frituras, y el origen

del aceite de oliva; el punto habitual de compra son los supermercados, no poniendo límites al formato y cantidad de compra.

En comparación con la Tesis Doctoral, la similitud se encuentra en algunas partes de la metodología en los análisis de los parámetros de percepción sensorial y comportamiento del consumidor; sin embargo, el enfoque internacional y los aspectos diferenciales de consumo en los dos países de ultramar, denotan diferencias notables entre el trabajo de Garriga Lorite (2015) y esta Tesis Doctoral. Por otro lado, no se presenta ningún tipo de análisis sobre el consumo del aceite de oliva ecológico.

Otro trabajo estudiado y analizado es el de Erraach, Y., Sayadi, S., Parra-López, C., Gómez Muñoz, A.C. (2017), de título “¿Qué conoce realmente el consumidor del Aceite de Oliva Virgen Extra?”. En este trabajo se analiza la información y los conocimientos que tiene el consumidor de aceite de oliva en la región de Andalucía. En el resumen se sintetizan la metodología, los principales contenidos y las conclusiones: “La mejora del funcionamiento de la cadena de valor oleícola pasa necesariamente por el incremento del nivel de conocimiento de los consumidores y su percepción de calidad de los distintos tipos de aceite de oliva que se venden el mercado, pero especialmente aquellos de mayor calidad. En este sentido, este trabajo plantea analizar el nivel de conocimiento tanto subjetivo como objetivo de los consumidores en relación con los diferentes tipos de aceite de oliva centrándose en evaluar las fuentes de equivocación y confusión en cuanto a la distinción del aceite de oliva virgen extra de los demás tipos de aceite de oliva. La información manejada proviene de una encuesta realizada en 2014 a unos 420 consumidores de aceite de oliva en Andalucía. En conjunto, los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto una brecha entre el conocimiento “subjetivo” y “objetivo” que los consumidores poseen acerca de los tipos de aceite de oliva y una gran confusión en cuanto a las características diferenciales de los de mayor calidad (virgen extra). Los resultados obtenidos muestran la necesidad de la promoción diferenciada de los aceites de oliva de calidad y la formación de los consumidores.”.

En este trabajo de Erraach, Y., Sayadi, S., Parra-López, C., Gómez Muñoz, A.C. (2017) se detectan algunas similitudes respecto los contenidos y conclusiones de este, respecto esta Tesis Doctoral. Por ejemplo, se destaca la similitud respecto el nivel de información y conocimiento en relación con los distintos tipos de aceite de oliva, también las características diferenciales de los aceites, y la necesidad de promoción del aceite de oliva. Efectivamente se tiene que tener en cuenta que se trata del análisis del consumo en tierras andaluzas, o sea del consumidor andaluz, y por lo tanto este es un aspecto diferencial, al igual que la metodología general del trabajo basada en el conocimiento objetivo y subjetivo. Así mismo no se aplican modelos de ecuaciones estructurales como si se efectúa en esta Tesis Doctoral.

Otro trabajo de interés es el de Latino M.E., De Devitiis B., Corallo A., Viscecchia R., Bimbo F. (2022), que con el título “Consumer Acceptance and Preference for Olive Oil Attributes. A Review”, efectúan una revisión de la bibliografía científica sobre preferencias por los atributos del aceite de oliva y su aceptación por el consumidor. El resumen refleja sus características de metodología, contenido y conclusiones: “El aceite de oliva se produce principalmente en los países del sur de Europa. Abarca una combinación de atributos de búsqueda (por ejemplo, precio, color, características del empaque), experiencia (por ejemplo, sabor) y credibilidad (por ejemplo, ecológico, declaración de propiedades saludables). La importancia de estos atributos en las actitudes y preferencias de los consumidores por el aceite de oliva se ha explorado bastante ampliamente en el pasado. Sin embargo, un conjunto reciente de literatura se ha centrado en la información nutricional del producto y las declaraciones de propiedades saludables para dar forma a las actitudes y preferencias de los consumidores por el aceite de oliva. Este trabajo tiene como objetivo ofrecer una revisión actualizada de la aceptación y las preferencias de los consumidores por las características del aceite de oliva. Aplicando el método de Revisión Sistemática de la Literatura, se revisó una muestra de 47 estudios publicados en los últimos 20 años a través del análisis descriptivo y de contenido.”.

Siguiendo con el resumen de Latino M.E., De Devitiis B., Corallo A., Viscecchia R., Bimbo F. (2022): “Se discutieron los siguientes atributos, agrupados en categorías de búsqueda, experiencia y credibilidad: origen, sostenibilidad, marca, salud y seguridad, proceso de producción, empaque, color, sabor y sabor, y características del producto. La discusión de las implicaciones de marketing e investigación cierra el estudio. El estudio proporciona una visión general de los antecedentes de la literatura sobre los comportamientos de los consumidores de aceite de oliva, investigando la literatura reciente centrada en la información nutricional del producto y las declaraciones de propiedades saludables”.

En relación con este trabajo de de Latino M.E., De Devitiis B., Corallo A., Viscecchia R., Bimbo F. (2022), se trata de un trabajo que engloba el análisis de literatura científica de dos décadas sobre actitudes y preferencias en el consumo de aceite de oliva. Respecto la Tesis Doctoral se observan similitudes respecto los atributos estudiados como el origen, sostenibilidad, marca, salud y seguridad, proceso de producción, empaque, color, sabor y sabor, y otras características del producto.

Este último trabajo descrito, conjuntamente con este siguiente: Carzedda M., Gallenti G., Troiano S., Cosmina M., Marangon F., de Luca P., Pegan G., Nassivera F. (2021), de título “Consumer Preferences for Origin and Organic Attributes of Extra Virgin Olive Oil: A Choice Experiment in the Italian Market”, suponen dos ejemplos de publicaciones desde

foros universitarios italianos. Italia, como segundo país productor de aceite de oliva a nivel mundial, hace eco de su interés por estudiar e investigar sobre este producto protagonista de la dieta mediterránea. El resumen presentado en este trabajo es: “El documento investiga el comportamiento de los consumidores italianos hacia las características del aceite de oliva virgen extra, en particular los métodos de producción orgánica y el origen geográfico. Sobre la base de la literatura existente, se analizan los conceptos de sostenibilidad de los sistemas alimentarios, las dietas y la cadena de suministro del aceite de oliva. Se realizó un experimento de elección (EE), utilizando un cuestionario cara a cara con más de 1000 participantes, para cuantificar la disposición a pagar (DAP, o bien WTP en inglés) para estos dos atributos. Estos EE derivan de la Teoría de Lancaster (1966), así como de la de la teoría de utilidad aleatoria o RUT (Random Utility Theory) que constituye la base de varios modelos de toma de decisiones en psicología y economía (McFadden, 1974). Los hallazgos muestran una preferencia positiva por los atributos de origen (precio, país origen del producto, certificado ecológico, indicación geográfica, mercado con existencia de marca líder), mientras que el atributo ecológico no está muy valorado. El artículo también ofrece algunas perspectivas sobre futuras investigaciones para mejorar la competitividad y la sostenibilidad de la cadena de suministro de aceite de oliva italiano”. Se destaca el amplio número de entrevistados. Este trabajo de investigación se realizó en el marco del proyecto de investigación FRA (Fondo per la Ricerca di Ateneo) en 2016, en la Universidad de Trieste, en Italia.

Si buscamos similitudes y diferencias de este trabajo de Carzedda M., Gallenti G., Troiano S., Cosmina M., Marangon F., de Luca P., Pegan G., Nassivera F. (2021) con esta Tesis Doctoral podemos encontrar algunas similitudes en relación a los atributos de origen como el precio, el país o región origen, la certificación como indicación geográfica, y también con el hecho o resultado de que la disposición a pagar por el aceite de oliva ecológico no es positiva, o sea que dicho último atributo no está muy valorado por los consumidores italianos, al igual que ocurre con los consumidores españoles, y que en cambio si es valorada por consumidores de otros países como es el caso de Alemania.

También en el plano internacional, se puede destacar el trabajo de Moral-Moral, M., Wang, Y. (2021), de título “Análisis del mercado del aceite de oliva español en China: un estudio exploratorio”, cuyo punto de interés principal reside en la exploración del consumo del aceite de oliva en un país como China, con una población cercana a los 1.400 millones de habitantes. En el resumen del trabajo aparece: “En este trabajo se realiza un análisis de la posición y de los factores más relevantes que afectan a la competitividad del aceite de oliva español en el mercado chino. En concreto, se presentan datos macroeconómicos sobre el consumo e

importación de aceite de oliva español en China. Además, se procede a analizar los elementos que afectan al comportamiento de compra del aceite de oliva por parte del consumidor chino, como el precio del producto, el aroma, o el sabor, entre otros. Para ello, se ha llevado a cabo una investigación empírica dirigida a consumidores residentes en las ciudades de Beijing, Guangdong, Henan y provincia de Zhejiang (China), obteniendo un total de 182 respuestas válidas. Entre los resultados obtenidos, destaca el alto potencial de crecimiento del consumo de aceite de oliva en el mercado chino con un consumidor preocupado por la calidad y salubridad del producto que consume. Se recomienda la adaptación de las estrategias comerciales a las peculiaridades del mercado chino”.

En este trabajo de Moral-Moral, M., Wang, Y. (2021), los autores apoyándose en lo que se expresa en Chinabaogao (2018), los principales consumos se centran en las ciudades del primer nivel, debido a que el precio del aceite de oliva es más alto y requiere de un alto poder adquisitivo, de modo que las mayores ventas se efectúan en las ciudades más desarrolladas y de más población. En cuanto a las conclusiones del trabajo, se destaca lo siguiente: “El aceite de oliva, importado y envasado en origen es percibido en China como un producto de alta calidad, beneficioso para la salud tanto en el sentido gastronómico como cosmetológico; en cuanto al perfil de los consumidores chinos de aceite de oliva, se puede asegurar que se trata de consumidores entre 26-45 años, con ingresos mensuales netos oscilantes entre 714-1000 dólares USA y que son personas exigentes; teniendo en cuenta que Alibaba Group está tan conectado internacionalmente, llevando sus productos más tradicionales a todo el mundo y en constante búsqueda de nuevas empresas y nuevos mercados para expandir la cultura china o viceversa, se espera que a largo plazo el mercado del aceite de oliva chino puede ser un proyecto factible a un nivel más allá de lo nacional; la imagen de marca es muy importante en China, no solo por la transmisión de valores positivos de la empresa sino también por la marca que otorga el distintivo necesario para convencer a los clientes a la hora de la decisión de compra. El intenso aroma de aceite de oliva fue el principal peso para la venta de aceite de oliva en China, siendo el supermercado el lugar preferido para realizar las compras de este producto vegetal”.

En referencia a la comparación de los resultados y conclusiones del trabajo de Moral-Moral, M., Wang, Y. (2021) con esta Tesis Doctoral, se puede comprobar que hay bastantes similitudes en cuanto a las percepciones, actitudes y comportamiento de los consumidores chinos comparando con el consumidor español. La barrera del alto precio es común con el consumidor español, y también lo son distintos elementos de percepción de atributos como el color, el sabor, el olor y otros caracteres organolépticos. Como aspectos diferenciales se puede señalar la metodología, y que en este trabajo no se ha abordado ningún modelo de

ecuaciones estructurales analizando la satisfacción del consumidor.

Se debe destacar también el libro monográfico publicado por Cajamar, de título “Economía y comercialización de los aceites de oliva. Factores y perspectivas para el liderazgo español del mercado global”, con la coordinación de Gómez-Limón J.A. y Parras Rosa M. (2017) con cuatro partes y 19 capítulos que abordan diferentes aspectos de la economía, el mercado y la comercialización del aceite de oliva, planteando el liderazgo español en estos menesteres.

No procede aquí efectuar un detallado análisis de cada uno de los capítulos del libro coordinado por Gómez-Limón J.A. y Parras Rosa M. (2017), solamente se referencia como una obra de mucho interés para poder conocer la actualidad (2017) de la economía y la comercialización del aceite de oliva en España; pero si declarar que en bastantes de ellos se refiere su contenido a elementos comunes con la Tesis Doctoral, como percepción de atributos por parte del consumidor, estrategias de comercialización y de marketing mix, elementos de la actitud y el comportamiento de dicho consumidor, etc. No obstante, se realizará la revisión y referencia del capítulo 10 más adelante, que con el título “El mercado interior de los aceites de oliva. Análisis del comportamiento del consumidor” y la autoría de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017), representa uno de los capítulos que más similitudes encontramos respecto esta Tesis Doctoral, y donde se aplican modelos de ecuaciones estructurales para explorar y aceptar o refutar hipótesis de percepción y comportamiento del consumidor.

A partir de este párrafo, se van a analizar trabajos sobre consumo, actitud y comportamiento del consumidor de aceite de oliva, así como su satisfacción, que utilizan modelos de ecuaciones estructurales, proponiendo constructos internos de variables latentes, y el aparato externo de variables medibles correspondientes a cada variable latente.

Un primer trabajo que analizamos en esta línea es el de Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M., Rodríguez-Entrena M. (2015), de título “¿Qué factores determinan la actitud del consumidor hacia el aceite de oliva? Una aproximación preliminar”, en el que se investiga el comportamiento y actitud del consumidor andaluz de aceite de oliva. El resumen de este recoge la síntesis de contenidos y conclusiones: “Mediante el diseño de un modelo de ecuaciones estructurales, este trabajo pretende ahondar en el comportamiento del consumidor andaluz sobre el aceite de oliva. Aunque de carácter preliminar, los resultados confirman las hipótesis planteadas en cuanto al papel del valor de marca, la percepción del sabor y el efecto que determinadas creencias erróneas tienen sobre las actitudes de los consumidores. A pesar de ser Andalucía la primera región productora de aceite de oliva internacionalmente, el consumo de aceite de oliva virgen extra (AOVE) en esta región es menor que el de aceite de

oliva (AO), aunque el primero es la categoría de superior calidad. Teniendo en cuenta que la diferencia de precio tuvo un valor medio de 0,30 €/kg en el periodo 2008-2014 según datos del Ministerio de Agricultura de 2015 (MAGRAMA, 2015), surge la necesidad de preguntarse los porqués de este comportamiento”.

Sigue este mismo resumen de Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M., Rodríguez-Entrena M. (2015): “La falta de conocimiento ha sido una de las explicaciones buscadas por la literatura, por ejemplo, Calatrava-Requena y González-Roa (2003); si bien es cierto que, en ésta, el análisis diferencial del comportamiento del consumidor respecto a las dos categorías antes mencionadas es muy escaso. Por ello, se pretende analizar algunos de los factores que definen las actitudes del consumidor hacia el AO y AOVE, aplicando Ecuaciones Estructurales. Respecto la Metodología, el análisis del comportamiento del consumidor se puede realizar desde diversas aproximaciones teóricas, como la Teoría del Comportamiento Planeado de Ajzen (1991), que establece una relación entre las intenciones de compra, actitudes y creencias. Así, utilizando dicha teoría, los escasos estudios existentes, por ejemplo, el de Saba y di Natale (1998), y el análisis del sector en MARM (2010), se ha desarrollado el modelo conceptual presentado en este trabajo. Así, se apreció que muchas de las marcas líderes del sector han estado centradas tradicionalmente en la comercialización de AO. Por ello, se consideró que el valor de marca (Aaker (1991)) podía influir positivamente en la actitud relativa hacia el AO/AOVE (H1). Hasta el momento, no se han realizado trabajos que recojan esta relación.”

Finaliza el trabajo de Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M., Rodríguez-Entrena M. (2015) con las conclusiones: “Estos resultados preliminares suponen un primer paso hacia un mejor entendimiento del comportamiento del consumidor, detectándose factores que perjudican la aceptación del AOVE. Así, la influencia que las marcas líderes tienen sobre la actitud pone de relieve que los consumidores se han dejado guiar por su oferta, obviándose importantes criterios de calidad. Por otra parte, una mayor información sobre las características organolépticas del AOVE podría mitigar la idea preconcebida de que tiene un sabor demasiado fuerte. Igualmente, incrementando el conocimiento y la formación de los consumidores, se podría atenuar el efecto de determinadas creencias erróneas que bien otorgan al AO propiedades o características que no poseen, o bien adjudican aspectos negativos al AOVE que no le corresponden”.

En el análisis comparativo del trabajo de Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M., Rodríguez-Entrena M. (2015) con esta Tesis Doctoral se deben remarcar aspectos similares en cuanto al estudio del comportamiento y actitudes del consumidor de aceite de oliva, aunque este se refiera al consumidor de la región andaluza. Se resalta una cierta similitud respecto el

conocimiento y necesidad de formación e información por parte de los consumidores, así mismo la influencia de las marcas en las creencias del consumidor. Se cita también la utilización de ecuaciones estructurales en la modelización del trabajo, aunque no se trata del modelo ECSI planteado en la Tesis Doctoral.

Otro trabajo donde se aplican ecuaciones estructurales es el de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017), de título: “El mercado interior de los aceites de oliva. Análisis del comportamiento del consumidor”, ya citado como Capítulo 10 en Gómez-Limón J.A., Parras Rosa M. (2017). Economía y comercialización de los aceites de oliva. Factores y perspectivas para el liderazgo español del mercado global. En este trabajo, se presenta un corto resumen: “El presente capítulo intenta dar respuesta a una pregunta recurrente en el sector, ¿por qué se consume tanto aceite refinado? La modelización del comportamiento del consumidor indica que la percepción del sabor de los vírgenes (AOV) así como su precio percibido condicionan el consumo; las principales marcas de aceite de oliva refinado confieren un valor extra que reduce la brecha de calidad percibida respecto al AOV; el conocimiento actúa como un antecedente-precursor clave de las percepciones del consumidor. Estos determinantes que condicionan el comportamiento del consumidor resultan de utilidad para el diseño de políticas y estrategias encaminadas a la diferenciación por calidades”. Aunque dicho capítulo se refiera a las posibles respuestas del consumo de tanto aceite de oliva refinado, se desarrolla en este un completo estudio y análisis del comportamiento del consumidor según sus percepciones de atributos (sobre todo sabor y valor de las marcas), según el precio, y otros.

En este trabajo de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017) se pueden destacar las conclusiones: “Uno de los principales aspectos a destacar es el protagonismo que el conocimiento tiene en la configuración del comportamiento del consumidor. No solo se constata un bajo nivel de conocimiento en aspectos clave para la diferenciación del producto por calidades, sino que este tiene una importante influencia en la formación de las percepciones que los consumidores andaluces tienen sobre atributos de los aceites de oliva; aunque la mayoría de los consumidores reconocen que el Aceite de Oliva (AO) no es la categoría superior dentro de los aceites de oliva, no parecen percibir la brecha de calidad que existe en relación con los Aceites de Oliva Vírgenes (AOV), ya que las características diferenciadoras que poseen estos últimos parecen estar vacías de contenido en la mente de los consumidores. Una de las vías para ayudar al consumidor a aclarar este y otros aspectos es el etiquetado del producto, como fuente de información básica para el consumidor, en relación con lo cual caben destacar las cuestiones que a continuación se desarrollan;

Otras conclusiones a destacar del trabajo de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017) son: “se le está mostrando al consumidor que el AO, a diferencia de los AOV, no es un zumo natural de aceituna, y sin embargo esta información no parece ser asimilada, o al menos no con la intención que se propone; se debe tener en cuenta la asociación que los consumidores hacen en relación con el término “refinado”, ya que, lejos de entenderse como un proceso para eliminar los olores y sabores desagradables que impiden que el aceite lampante sea apto para su consumo, para muchos consumidores existen connotaciones positivas tras la indicación “aceite de oliva refinado”. Por ello, la información que se está transmitiendo a través del etiquetado, tal y como está diseñada en la actualidad, parece no estar cumpliendo con su propósito de evitar la confusión del consumidor. Debería cambiarse el término “refinado” por el término “rectificado”, tal como se propone en Marano Marcolini et al. (2015) para indicar la menor calidad o excelencia de dicho aceite; Otro aspecto a mencionar es el desconcierto existente alrededor de los atributos relacionados con el sabor. La legislación actual (Comisión Europea, 2012) regula el uso de los atributos “frutado, amargo y picante”, de modo que aquellos AOV que cumplan con los parámetros fisicoquímicos y organolépticos requeridos pueden indicar en el etiquetado que su sabor posee estas características. No obstante, no conviene olvidar que la interpretación de estos puede no resultar fácil para un consumidor que no esté familiarizado con estos adjetivos, pudiendo evocar incluso aspectos negativos: la percepción de que los AOV tienen un sabor demasiado «fuerte» puede verse avivada por los términos “amargo” y “picante” (locuciones latinas), ante un consumidor con un perfil de conocimiento bajo”.

Finalmente, las últimas conclusiones en el trabajo de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017) son: “Un aspecto positivo a destacar en este punto es que más de la mitad de los consumidores supieron identificar una variedad de aceituna, de manera que, ahondando en esta estrategia de diferenciación y haciendo llegar al consumidor el sabor que se esconde detrás de los AOV monovarietales, podrán descubrir el amplio abanico organoléptico que estos ofrecen; sería recomendable que el sector no se conformara con las oportunidades que ofrece el etiquetado para llegar al consumidor, puesto que una mayor carga de información no asegura una asimilación efectiva, e incluso puede resultar contraproducente. No se trata, por tanto, de informar sino de comunicar, de conseguir que las ideas que se transmitan calen en la mente del consumidor. La información del etiquetado es una herramienta que debe actuar como apoyo a una campaña integral de formación de los consumidores, que busque no solo la disminución de la confusión a nivel conceptual sino, además, la familiarización con las características organolépticas exclusivas de los AOV a nivel sensorial; En relación con el papel de las marcas comerciales, la existencia de un

significativo valor de marca en el AO dentro del mercado de los aceites de oliva ha quedado patente a partir de los resultados. Su importancia, tanto a la hora de influir en la actitud del consumidor hacia el producto como en la percepción del precio de venta, supone dos retos para el resto del sector, principalmente para el tejido cooperativo; el objetivo último no debería reducirse a uniformizar al conjunto de los consumidores a un único tipo, fiel a los AOV, sino que cuenten con la suficiente información para seleccionar el tipo de aceite de oliva que deseen dependiendo de las circunstancias. AOV y AO no tienen por qué actuar como productos sustitutivos para el consumidor, sino que pueden emplearse de manera conjunta según las necesidades, de la misma forma que se podría incluir el uso de productos del segmento considerado premium para determinadas ocasiones”.

Al respecto de la comparación del trabajo de Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017) con esta Tesis Doctoral, declarar numerosas similitudes dentro de los segmentos de aceite de oliva estudiado en dicho trabajo, en referencia a los parámetros de percepción sensorial u organoléptica y a determinados elementos de comportamiento del consumidor. Efectivamente hay diferencias respecto que se centra el estudio en el consumidor andaluz y por otro lado no evalúa el nivel de satisfacción y lealtad de este, ni se aplica el modelo ECSI.

Otro trabajo para destacar, donde se aplican también ecuaciones estructurales y donde se explora y se tratan de explicar las variables latentes “Satisfacción” y “Lealtad” del consumidor de aceite de oliva es el de Espejel, J., Fandos, C. and Flavián, C. (2008), de título: "Consumer satisfaction: A key factor of consumer loyalty and buying intention of a PDO food product", cuyo resumen es: “El principal objetivo de este trabajo es estudiar la influencia de la calidad percibida como factor clave en la satisfacción y la lealtad de los consumidores hacia un producto agroalimentario. Para ello, se diferencian los factores intrínsecos y extrínsecos atribuibles a dicha calidad percibida. Los modelos de ecuaciones estructurales son aplicados en la metodología. Los resultados reflejan que son únicamente los atributos intrínsecos los que motivan la satisfacción y la lealtad del consumidor. De este modo, los resultados evidencian que será en los atributos extrínsecos como lugar de origen o imagen de producto tradicional, en los que se tendrá que invertir mayores esfuerzos para este tipo de productos”.

Si comparamos el trabajo de Espejel, J., Fandos, C. and Flavián, C. (2008) con la Tesis Doctoral, detectamos similitudes que se materializan a través de la metodología de ecuaciones estructurales, considerando dos variables latentes dependientes o explicadas comunes con esta Tesis, como son la Satisfacción y la Lealtad del consumidor de aceite de oliva. En este trabajo se enfatiza que dichas variables función o dependientes quedan muy bien explicadas

por la Calidad Percibida, que es una de las conclusiones comunes importantes con nuestra Tesis Doctoral. Los aspectos diferenciales son que el consumidor está localizado en Aragón y que el modelo aplicado es distinto que el modelo ECSI que se aplica a la Tesis Doctoral.

1.6. Estructura de la tesis

La presente Tesis Doctoral se estructura en 8 capítulos, complementados por las referencias bibliográficas y los anejos correspondientes. En referencia a los diferentes capítulos, se anota:

- **El Capítulo 1**

Contiene la introducción, los objetivos programados, las cuestiones planteadas en la presente investigación, y se termina con el esquema general de la metodología global.

- **El Capítulo 2**

Se describe de manera resumida y teórica la producción ecológica, su importancia, sus principios y sus críticas. Finalmente, se explica las normativas, sistema de control y certificación en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña y en Túnez.

- **El Capítulo 3**

Se efectúa una descripción teórica de los variables del Marketing Mix y del Marketing Ecológico: su evolución y sus funciones.

- **El Capítulo 4**

Se aportan informaciones sobre el mercado del aceite de oliva ecológico y convencional a nivel de comercio exterior e interior, donde se estudian los intercambios internacionales describiendo el sector desde el punto de vista mundial, español y tunecino y dentro de las provincias de Lleida y Sfax.

- **El Capítulo 5**

A partir de los objetivos programados se explica en este capítulo el diseño de la investigación, el plan de muestreo, se describen las técnicas de análisis estadístico-econométrico utilizado y aplicado, así como las técnicas de análisis estratégico.

- **El Capítulo 6**

En este capítulo, se aplican los modelos y técnicas de tratamiento de datos e informaciones de las encuestas, para obtener los diferentes resultados, su análisis y diagnósticos. Se desarrolla la discusión de dichos resultados sobre los datos de las encuestas de consumidores y expertos.

- **El Capítulo 7**

En este capítulo, se realiza un diagnóstico de las mayores cooperativas y otro tipo de empresas de Aceite de Oliva en España. A continuación, se desarrolla un estudio de casos de una cooperativa y de una empresa S.A. singular del sector del aceite de oliva en la provincia de Lleida y de CHO grupo en la región de Sfax.

- **El Capítulo 8**

Se responde en primer lugar a las cuestiones de investigación (hipótesis), planteadas al principio de la presente tesis, y en segundo lugar se aportan las conclusiones y recomendaciones pertinentes. Finaliza el capítulo con una serie de propuestas de líneas de investigación futuras relacionadas o conexas a la presente Tesis Doctoral para su posible realización, a posteriori.

CAPÍTULO 2. Marco teórico de la producción ecológica

2.1. La producción ecológica

2.2. El marco regulador de la producción ecológica en España

2.3. El marco regulador de la producción ecológica en Túnez

CAPÍTULO 2. Marco teórico de la producción ecológica

2.1. La producción ecológica

La producción ecológica es un tipo de producción agroalimentaria que nació e implementó normativamente en los años 80 y contempla tres denominaciones distintas a nivel mundial: ecológica, biológica y orgánica. (MAPA, 2018).

2.1.1. Definición

La agricultura ecológica ha sido definida por diferentes entidades. Según el Codex Alimentarius FAO/OMS, "La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos, y la actividad biológica del suelo. Hace hincapié en el empleo de prácticas de gestión prefiriéndolas respecto al empleo de insumos externos a la finca, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requerirán sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos culturales, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema". (Comisión del Codex Alimentarius, 1999)

Según la Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, la producción ecológica podría describirse como “un sistema general de gestión agraria y producción de productos agroalimentarios que combina las mejores prácticas ambientales, un elevado nivel de biodiversidad, la preservación de los recursos naturales y la aplicación de normas exigentes sobre bienestar animal, conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales”.

Los métodos de producción ecológicos desempeñan un papel social doble, aportando, por un lado, productos ecológicos a un mercado específico que responde a la demanda de los consumidores y, por otro, bienes públicos que contribuyen a la protección del medio ambiente, al bienestar animal y al desarrollo rural. (Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, 2023).

Por otro lado, IFOAM en la asamblea general define la agricultura ecológica como “un sistema de producción que mantiene la salud de los suelos, ecosistemas y personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos que se adaptan a las condiciones

locales, antes que en el uso de insumos con efectos adversos. La agricultura ecológica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el medio ambiente común y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los implicados”. (IFOAM, 2008).

Dicho sistema ecológico de producción se caracteriza, sobre todo, por la ausencia de inputs de carácter químico y sintético (como fertilizantes de síntesis, plaguicidas, productos hormonales u otros sintéticos químicos) y su orientación hacia métodos naturales de cultivo y de protección del medio ambiente.

Esto es anunciado por el Reglamento (CEE) n° 2092/91 del Consejo de las comunidades europeas de 24 de junio de 1991 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios, que se refiere exclusivamente a la no utilización de productos químicos de síntesis.

2.1.2. Principios de la agricultura ecológica

En su sentido más amplio, la agricultura ecológica se basa en una serie de objetivos y principios que incluyen la forma en que las personas cuidan suelo, agua, plantas y animales para producir, preparar y distribuir alimentos y otros bienes. Los Principios tienen que ver con la manera en que las personas interaccionan con los paisajes vivos, se relacionan entre ellas, y dan forma al legado de generaciones futuras y pretenden ser universales en su aplicación.

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica IFOAM, después de un amplio periodo de consulta entre sus afiliados, elaboró los siguientes principios: el principio de salud, el principio de ecología, el principio de equidad y el principio de precaución.

El principio de Salud: la agricultura ecológica debe sostener y promover la salud del suelo, planta, animal, persona y planeta como una sola e indivisible. Este principio sostiene que la salud de los individuos y las comunidades no puede separarse de la salud de los ecosistemas. La salud es el todo y la integridad en los sistemas vivos. No es únicamente la ausencia de la enfermedad, sino también el mantenimiento del bienestar físico, mental, social y ecológico.

El rol de la agricultura ecológica ya sea en la producción, transformación, distribución o consumo, es el de mantener y mejorar la salud de los ecosistemas y organismos, desde el más pequeño en el suelo hasta los seres humanos. La agricultura ecológica u orgánica, en

particular, tiene la finalidad de producir alimentos nutritivos de alta calidad que promuevan un cuidado preventivo de la salud y del bienestar. Entonces, debe evitar el uso de fertilizantes, plaguicidas, productos veterinarios y aditivos en alimentos que puedan ocasionar efectos negativos en la salud.

El principio de Ecología: la agricultura ecológica debe estar basada en sistemas y ciclos ecológicos vivos, trabajar con los mismos, emularlos y ayudar a sostenerlos. Este principio enraíza la agricultura orgánica dentro de sistemas ecológicos vivos. Establece que la producción debe estar basada en procesos ecológicos y el reciclaje. La nutrición y el bienestar se logran mediante la ecología del ambiente productivo específico.

Los sistemas de agricultura orgánica o ecológica, pastoreo y aprovechamiento de productos silvestres deben ajustarse a los ciclos y equilibrios ecológicos de la naturaleza. Estos ciclos son universales, pero su funcionamiento es específico al lugar. El manejo orgánico debe adaptarse a las condiciones locales, la ecología, la cultura y la escala. Los insumos deben disminuir mediante la reutilización, el reciclaje y el manejo eficiente de materiales y energía, para así mantener y mejorar la calidad ambiental y la conservación de los recursos.

La agricultura ecológica debe lograr el equilibrio ecológico mediante el diseño de sistemas agrarios, el establecimiento de hábitats y el mantenimiento de la diversidad genética y agrícola. Quienes producen, transforman, comercializan o consumen productos orgánicos deben proteger y beneficiar el ambiente común, que incluye paisajes, hábitat, biodiversidad, aire y agua.

El principio de Equidad: la agricultura ecológica debe estar basada en relaciones que aseguren equidad con respecto al ambiente común y a las oportunidades de vida. La equidad está caracterizada por la igualdad, el respeto, la justicia y la gestión responsable del mundo compartido, tanto entre humanos como en sus relaciones con otros seres vivos. Este principio enfatiza que todos aquellos involucrados en la agricultura orgánica deben conducir las relaciones humanas de tal manera que aseguren justicia en todos los ámbitos y en todas las partes, productores, trabajadores agrícolas, transformadores, distribuidores, comercializadores y consumidores. La agricultura ecológica debe proporcionar a todos aquellos involucrados una buena calidad de vida y contribuir a la soberanía alimentaria y a la reducción de la pobreza.

La agricultura ecológica tiene como objetivo producir alimentos de calidad y otros productos en cantidad suficiente. Este principio remarca que se debe otorgar a los

animales las condiciones de vida que sean acordes con su fisiología, comportamiento natural y bienestar. Los recursos naturales y ambientales utilizados para la producción y el consumo deben ser gestionados de una manera justa social y ecológicamente, y deben mantenerse como legado para futuras generaciones. La equidad requiere de sistemas de producción, distribución y comercio abiertos y justos que tomen en cuenta los verdaderos costes ambientales y sociales.

El principio de Precaución: la agricultura ecológica debe ser gestionada de una manera responsable y con precaución para proteger la salud y el bienestar de las generaciones presentes y futuras y el medio ambiente. La agricultura ecológica es un sistema vivo y dinámico que responde a demandas y condiciones internas y externas. Quienes practican la agricultura orgánica pueden incrementar la eficiencia y la productividad siempre que no comprometan la salud y el bienestar. Por lo tanto, las nuevas tecnologías necesitan ser evaluadas y los métodos existentes, revisados.

Dado que sólo existe un conocimiento parcial de los ecosistemas y la agricultura, se debe tener en cuenta la precaución. Este principio establece que la precaución y la responsabilidad son elementos clave en la gestión, el desarrollo y la elección de tecnologías para la AE. La ciencia es necesaria para asegurar que la agricultura orgánica sea saludable, segura y ecológicamente responsable. Sin embargo, el conocimiento científico solo no es suficiente. La experiencia práctica, la sabiduría acumulada y el conocimiento local y tradicional ofrecen soluciones válidas comprobadas por el tiempo.

La agricultura ecológica u orgánica debe prevenir riesgos importantes adoptando tecnologías apropiadas y rechazando las impredecibles, como la ingeniería genética. Las decisiones tienen que reflejar los valores y las necesidades de todos los posibles afectados, por medio de procesos transparentes y participativos. (IFOAM, 2005).

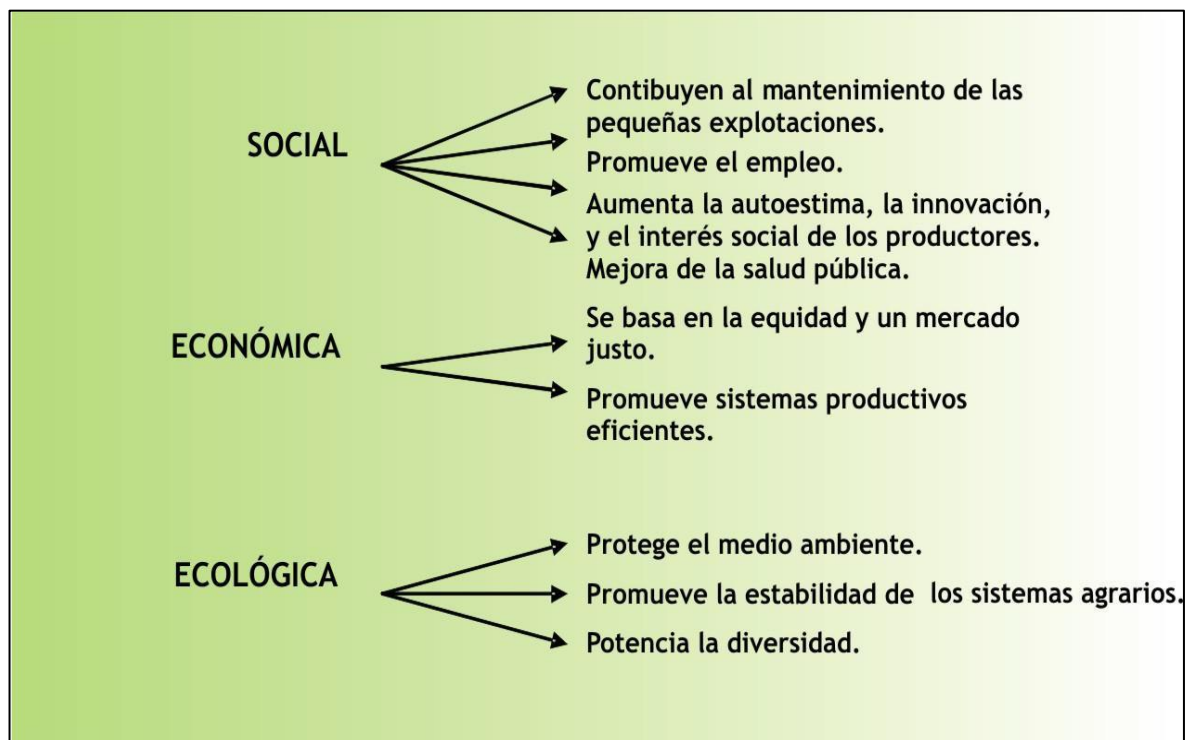
2.1.3. Importancia actual de la agricultura ecológica

La agricultura ecológica se basa generalmente en tres aspectos principales, que son:

- La necesidad de no continuar deteriorando el medio agrario, y recuperarlo de los impactos negativos que han producido los métodos intensivos de producción sobre el medio ambiente.
- La inseguridad alimentaria que han generado los sistemas de producción intensivos, debido a la contaminación de los productos y la proliferación de enfermedades de los animales que afectan al hombre.

- La posibilidad que tienen estos sistemas de producción de permitir que pequeños y medianos productores y agricultores de zonas desfavorecidas tengan una renta digna, producto del valor agregado que da la producción de alimentos de calidad y de alta seguridad. También los sistemas ecológicos bien manejados fomentan la diversificación de los ingresos, la potenciación de los recursos disponible y el empleo. (Andalucía Agroecológica, S.L., 2006).

Figura 1. Importancia de la agricultura ecológica



Fuente: Andalucía Agroecológica, S.L, 2006

2.1.4. Críticas a la agricultura ecológica

Presentemos los principales debates que giran en torno a la agricultura ecológica.

- ✓ **Rendimientos en la agricultura ecológica:** Las críticas más difundidas son que la agricultura ecológica no es suficientemente productiva para cubrir la demanda alimentaria de la población. Muchos estudios han concluido que los rendimientos de la producción ecológica son generalmente comparables a los de la industrial cuando se calculan por unidad de superficie y que la adopción de prácticas sostenibles puede comportar incrementos sustanciales en la producción a largo plazo. Otros Autores de elevado reconocimiento científico internacional afirman que la agricultura ecológica no tiene menos rendimiento que la agricultura

convencional. (Martínez Viciana, Sanchez-Costa i Larraburu & Tendero Acin, 2016).

- ✓ **El precio de los productos ecológicos:** El precio comparativamente elevado de los productos ecológicos tiene como consecuencia que a menudo se identifique este hecho como una de las principales causas que frenan el consumo, y el mercado de productos ecológicos se ve como elitista, limitado a consumidores con elevado nivel adquisitivo. (Martínez Viciana, Sanchez-Costa i Larraburu & Tendero Acin, 2016).
- ✓ **La agricultura ecológica no utiliza necesariamente prácticas sostenibles:** la sostenibilidad del agrosistema puede seguir siendo más bien baja si no se desarrollan mecanismos de autorregulación (como una elevada biodiversidad o zarzales) ni de conservación de los recursos (por ejemplo, agua o suelo). De este modo, graves problemas de la agricultura mundial como la erosión del suelo, la salinización o la alcalinización no son necesariamente resueltos.

También, la necesidad de generar importantes volúmenes de producto para satisfacer sobre todo el mercado de la exportación ha comportado, por ejemplo, el desarrollo de monocultivos intensivos ecológicos o cultivos fuera de temporada.

Ambas prácticas implican mayores problemas de plagas con el consecuente uso indiscriminado de plaguicidas (ecológicos) y el modelo fuerza la utilización de invernaderos, coberturas de plástico para evitar el crecimiento de hierba o el uso intensivo de maquinaria pesada, con el consecuente consumo de combustibles fósiles.

Por otro lado, los sistemas oficiales de certificación no tienen en cuenta los aspectos socioeconómicos de la producción ni las condiciones del procesado o la distancia que ha recorrido el producto hasta el punto de venta. (Martínez Viciana, Sanchez-Costa i Larraburu & Tendero Acin, 2016).

- ✓ **Los productos ecológicos se comercializan a través de las grandes cadenas de distribución:** Otra de las críticas a la agricultura ecológica mercantilizada es que, en su mayoría, la distribución y comercialización de los productos ecológicos se realiza a través de los circuitos convencionales. Este hecho reduce la capacidad de la agricultura ecológica de crear una alternativa sostenible y socialmente más justa

a la industria agroalimentaria dominante. (Martínez Viciano, Sanchez-Costa i Larraburu & Tendero Acin, 2016).

2.2. El marco regulador de la producción ecológica en España

2.2.1. Normativa y legislación de la agricultura ecológica:

En **España**, la normativa que regula la agricultura ecológica está establecida tanto a nivel nacional como a nivel europeo. Las normativas establecen las reglas y procedimientos para la producción, procesamiento, etiquetado, comercialización y certificación de los productos ecológicos.

España fue el tercer país europeo en regular la producción ecológica, después de Francia y Dinamarca. Por la primera vez, esta producción fue regulada en España por el Real Decreto 759/1988, que incluía la agricultura ecológica en el régimen de denominación genérica establecido en la Ley 25/1970 que instaura algunas reglas básicas para la producción, transformación y conservación de los productos ecológicos y se crea la Comisión Reguladora de Agricultura Ecológica (CRAE) como órgano colegiado de asesoramiento.

La Orden Ministerial de 4 de octubre de 1989 aprobó el Reglamento del nombre genérico "Agricultura ecológica", que se aplicó hasta la entrada en vigor del Reglamento europeo (CEE) 2092/91 sobre producción ecológica y su indicación en productos agrícolas y alimenticios.

En 1993, se aprobó el Real Decreto 1852/1993 para definir los aspectos necesarios para la aplicación del Reglamento comunitario, y se estableció que las Comunidades Autónomas asumieran las competencias de control de este sistema de producción. Además, se creó la Comisión Reguladora de Agricultura Ecológica (que recogió el mismo nombre anterior CRAE), renombrada como Agencia asociada, adscrita al Ministerio de Agricultura, que se encargó de coordinar los elementos normativos, datos e información sobre el sector ecológico agrario y agroalimentario a nivel nacional. A continuación, las funciones de la Comisión Reguladora de Agricultura Ecológica se llevaron a cabo mediante reuniones periódicas entre el Ministerio de Agricultura, las Comunidades Autónomas y el sector.

En 2007, se promulgó el Reglamento (CE) n.º 834/2007 del Consejo, el cual desarrolla aspectos específicos del régimen de control oficial de la producción ecológica en su título V. En España, esta normativa se encuentra recogida en el Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre. (MAPA, 2018).

Este decreto establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos (REGOE), que es una base de datos informatizada a nivel nacional, que permite a las instituciones y organismos autonómicos competentes recopilar y registrar la información de los distintos operadores ecológicos, lo que facilita su posterior explotación por tipo de actividad, localización geográfica, entre otros aspectos relevantes para el seguimiento y control del sector ecológico. Además, se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica, que tiene como objetivo coordinar la actuación de las autoridades competentes de las comunidades autónomas en materia de producción ecológica. (Mercabarna, 2015).

La nueva actualización procede del Reglamento (UE) 2018/848 del Parlamento europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre producción y etiquetado de productos ecológicos con el que se deroga el Reglamento (CE) n° 834/2007 del Consejo. Su fecha de aplicación inicial era el 1 de enero de 2021, pero debido a la pandemia de COVID-19 y las dificultades que ha generado, se decidió posponer su aplicación al 1 de enero de 2022. El objetivo es garantizar una transición armoniosa y proporcionar seguridad jurídica a los operadores del sector de la producción ecológica. También se prorroga la fecha de expiración del reconocimiento de terceros países y de las autoridades y organismos de control de dichos países, para permitirles tiempo suficiente para adaptarse al nuevo marco normativo. El Reglamento se adopta a nivel de la Unión Europea para asegurar la adecuada aplicación y funcionamiento del sector de la producción ecológica. (MAPA, 2023)

2.2.2. Control y certificación de la agricultura ecológica

La puesta en el mercado de un producto obtenido siguiendo un procedimiento específico de producción de calidad genérica ecológica, hace necesario que se cuente con un sistema de control para garantizar que efectivamente lo que consumimos es un producto ecológico.

En España, las Autoridades competentes de las Comunidades Autónomas son responsables de organizar y supervisar el programa de control de la producción ecológica. Pueden confiar esta facultad a autoridades de control o delegar funciones en organismos de control. En algunas Comunidades Autónomas como Canarias, Cantabria y Extremadura, la Autoridad Competente realiza todo el control oficial. En la mayoría de las Comunidades Autónomas, el control oficial se realiza a través de Consejos o Comités de Agricultura Ecológica dependientes de las Consejerías o Departamentos de Agricultura. Estas entidades son reconocidas como "Autoridades de Control ecológico".

Durante el año 2021, hubo cambios en los Organismos de Control en Andalucía y Castilla-La Mancha. Algunos organismos no realizaron controles oficiales en 2021.

En marzo de 2023, el número total de autoridades y organismos de control operando en España sumaban un total de 27. (MAPA, 2023)

Como distintivo para que el consumidor pueda distinguir los productos ecológicos, todas las unidades envasadas, además de su propia marca y alguna de las menciones específicas de la agricultura ecológica, llevan impreso el código de la Autoridad y Organismo de Control o un logo específico, con el nombre y el código de la entidad controladora y desde el 1 de julio de 2010, la impresión del logotipo comunitario es obligatoria (MAPA, 2023).

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, aunque existan en España 29 Organismos y Autoridades de Control los códigos de certificación autorizados llegaron en marzo de 2023 hasta los 45 (ya que un mismo organismo, puede operar en varias comunidades, y, por tanto, imprimir un código distinto por cada uno de los territorios).

2.2.2.1. La Autoridad de Control del Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica

En el caso de Cataluña, la única Autoridad de Control responsable es el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE).

El CCPAE es una corporación de derecho público con personalidad jurídica propia. Este órgano está tutelado por el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural de la Generalitat de Catalunya. El Consejo figura en el listado de autoridades públicas y organismos de control que anualmente publica la Unión Europea (CCPAE, 2023).

El Consejo Catalán de la Producción Agraria Ecológica (CCPAE) está compuesto principalmente por tres órganos: el Órgano de Gobierno, el Órgano Ejecutivo y el Órgano Operativo, cada uno con funciones específicas.

- **El Órgano de Gobierno**, conocido como Junta Rectora, es el máximo órgano del CCPAE y toma decisiones relacionadas con su buen funcionamiento. Está formado por 12 vocales, representando a productores, elaboradores, consumidores y la administración. Uno de los vocales es elegido como presidente para lograr la paridad de intereses según la Norma UNE-EN ISO/IEC 17065:2012.

- **El Órgano Ejecutivo** se encarga de llevar a cabo las decisiones de la Junta Rectora a través de la Dirección Técnica y el Comité de Certificación. El Comité de Certificación está compuesto por un representante de la administración y dos técnicos certificadores.
- **El Órgano Operativo**, que depende de la Dirección Técnica, se divide en tres áreas: Certificación, Asuntos Generales e Inspección. Estas áreas son responsables de realizar actividades de certificación, inspección, promoción y administración del CCPAE. (CCPAE, 2023).

Funcionamiento del CCPAE:

El CCPAE, como cualquier otro organismo de control aprobado, es responsable de la certificación y el control de los operadores (productores, elaboradores, importadores o comercializadores) de productos bajo la denominación "orgánicos" o "ecológicos", denominaciones protegidas dentro de la Unión Europea. Así, realiza una doble función:

- ✓ **El Registro de Operadores:** Después de presentar una solicitud junto con los documentos requeridos a la sede de CCPAE, esta solicitud será examinada y si la información proporcionada es correcta y los documentos han sido completamente rellenos y son válidos, los servicios de inspección se comunicarán con el operador. A partir de entonces, un inspector le vendrá a hacer la primera visita al solicitante, para redactar un informe que será entregado al Comité de Certificación junto con su documentación. Si resulta que la evaluación es favorable se formalizará el Registro y la Inscripción en el CCPAE, (CCPAE, 2022).

Cada año (antes del 31 de enero), el operador debe enviar la documentación completa y los registros de actividades para que el CCPAE actualice su registro.

A su vez, el CCPAE puede realizar controles aleatorios para verificar el cumplimiento de algún punto específico de la normativa, por parte de los operadores y será necesaria una auditoría anual mínima para verificar el respeto de la regulación en vigor y control sobre los registros y, si se considera oportuno, toma de muestras (Mercabarna, 2015).

- ✓ **Certificación y autorización de producto y etiquetado:** Una vez registrada, la empresa solicita una autorización para la comercialización de cada producto. El procesamiento de la solicitud debe incluir adjunto una prueba de imprenta de la etiqueta del producto según las menciones obligatorias indicadas en la normativa,

siguiendo los siguientes modelos, según el destino de comercialización del producto (UE o EEUU), (Mercabarna, 2015).

Según la Unión Europea: la etiqueta del producto ecológico debe contener ambos logotipos: del Organismo de Control del CCPAE y el logotipo de la UE, tal como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Logotipos ECO (CCPAE, UE)



Fuente: CCPAE, 2023

Pero el uso del logotipo de la UE queda prohibido cuando el producto contenga un ingrediente en “proceso de conversión” o sea, un producto transformado donde los ingredientes procedentes de la agricultura ecológica representen menos del 95% del total.

Según los Estados Unidos: El CCPAE es, además, una Autoridad de Control acreditada para la certificación de productos ecológicos para la exportación al mercado estadounidense y canadiense.

Entonces, la mayoría de los productos certificados por el CCPAE según la normativa europea de producción agraria ecológica, tienen la equivalencia con la certificación NOP, según un acuerdo entre la Unión Europea y el gobierno de los Estados Unidos.

Por extensión, en cuanto a los vinos ecológicos que quieren ser exportados a EE.UU. y Canadá, estos también deberán cumplir la normativa NOP en cuanto al proceso de elaboración y el etiquetado. Quedan excluidos de este acuerdo los productos de la acuicultura (CCPAE, 2023).

Figura 3. Logotipo de USDA (NOP)



Fuente: CCPAE, 2023

2.3. El marco regulador de la producción ecológica en Túnez

2.3.1. Normativa y legislación de la agricultura ecológica:

En **Túnez**, las normativas son fundamentales para regular y promover la agricultura ecológica en Túnez, asegurando el cumplimiento de los estándares y requisitos establecidos para la producción y comercialización de productos ecológicos en el país.

Todo producto ecológico (en estado natural o procesado) está sujeto a textos generales que regulan la producción, comercialización y consumo de alimentos, tales como:

- Ley 92-117 del 17 de diciembre de 1992 relativa a la protección del consumidor.
- Ley 2005-95 del 18 de octubre de 2005 relativa a la cría y productos animales.
- Decreto del 22 de julio de 1985 que aprueba las normas tunecinas sobre presentación y etiquetado de alimentos envasados.
- Decreto del 3 de septiembre de 2008 relativo al etiquetado y presentación de alimentos envasados.

Sin embargo, existen textos específicos que rigen la producción y transformación de productos ecológicos en Túnez, siendo los principales:

- **Ley N°99-30 del 5 de abril de 1999 sobre agricultura ecológica:**

Esta ley establece el marco regulatorio general de la agricultura ecológica en Túnez y se aplica a los productos agrícolas definidos (naturales o procesados), en este caso, como aquellos cuya producción o transformación se realice sin el uso de productos químicos de síntesis.

Esta ley también especifica las reglas a seguir en los diferentes eslabones de la producción ecológica, tales como: Producción, elaboración y comercialización de productos. Estos aspectos se detallan en los pliegos de condiciones. (CTAB, 2023).

- **Pliegos de condiciones**

La producción de aceite de oliva según el modo ecológico en Túnez está regulada por dos pliegos de condiciones:

- Pliego de condiciones para la producción vegetal según el modo ecológico: decreto del Ministerio de Agricultura del 28 de febrero de 2001, modificado por el decreto del 30 de mayo de 2016.
- Pliego de condiciones para la preparación de productos agrícolas producidos según el modo ecológico: decreto del Ministerio de Agricultura del 3 de diciembre de 2005. (CTAB, 2023)

El pliego de condiciones para la producción vegetal según el modo ecológico establece las reglas de producción y proporciona el período necesario para la conversión a la agricultura ecológica. Este período de conversión se establece en al menos dos años antes de la siembra en el caso de cultivos anuales y al menos tres años antes de la primera cosecha de los productos para otros cultivos (este período puede reducirse o prolongarse en algunos casos y bajo ciertas condiciones por parte del organismo de control y certificación). Las reglas de producción (semillas y plantas, fertilización, protección fitosanitaria y control de malas hierbas y plantas espontáneas) se especifican en este pliego de condiciones.

El pliego de condiciones relacionado con la preparación específica las condiciones y procedimientos a seguir en la transformación y envasado de productos orgánicos en términos de: Insumos permitidos, Separación de flujos con productos convencionales y las disposiciones a tomar en este sentido, Trazabilidad., Procesos de transformación permitidos, Etiquetado y uso de la mención ecológica...

- **Otros textos:**

Existen otros textos en vigor que regulan el sistema de gestión del sector ecológico el papel y las prerrogativas de los involucrados, las condiciones para otorgar ciertos beneficios...

El Ministerio de Agricultura, Recursos Hídricos y Pesca es la entidad responsable del sector de la agricultura ecológica en Túnez. Las principales instituciones involucradas en este sector están bajo la jurisdicción de este ministerio.

Los principales actores institucionales en el sector de la agricultura ecológica en Túnez son los siguientes:

- La Comisión Nacional Consultiva de Agricultura Ecológica (CNAB): Esta comisión fue creada por la Ley N°99-30 del 5 de abril de 1999. Su objetivo es monitorear el sector de la agricultura ecológica y trabajar en su desarrollo.
- Sus principales funciones son: Proponer medidas para desarrollar el modo de producción ecológico y apoyar su marco regulador, examinar los expedientes relacionados con la actividad de producción ecológica y emitir opiniones al respecto. También, emitir opiniones sobre la concesión o retirada de acreditaciones a los organismos de control y certificación.
- La Dirección General de Agricultura Ecológica (DGAB): Esta dirección general, dentro del Ministerio de Agricultura y Recursos Hídricos, es responsable de la organización y desarrollo del sector ecológico en Túnez.
- Sus principales misiones son: Elaborar estrategias y conceptos para el desarrollo de la agricultura ecológica, Preparar planes de desarrollo para la agricultura ecológica, brindar secretaría permanente a la comisión nacional de agricultura ecológica. También, fomentar y desarrollar la cooperación internacional y representar al ministerio ante organismos internacionales de agricultura ecológica.
- Centro Técnico de Agricultura Ecológica: Este centro fue creado por orden del Ministerio de Agricultura y Recursos Hídricos el 2 de octubre de 1999, en el marco de la Ley 96-04 del 19 de enero de 1996 sobre centros técnicos en el sector agrícola. Su función principal es brindar apoyo técnico a los promotores en el sector ecológico.
- Centro Regional de Investigación en Horticultura y Agricultura Ecológica: Este centro fue creado en 2006 y cubre las gobernaciones de Sousse, Monastir, Mahdia y Sfax. Sus principales tareas se centran en la investigación y experimentación de

sistemas de producción hortícola y ecológica.

A través de estas diferentes estructuras, la DGAB puede orientar y apoyar a los nuevos promotores interesados en invertir en el sector ecológico y facilitar los diferentes procedimientos. (API, 2016)

2.3.2. Control y certificación de la agricultura ecológica

La certificación en agricultura ecológica se aplica a la producción vegetal y animal, y abarca a las explotaciones agrícolas, las unidades de producción, preparación y exportación de productos ecológicos.

El control y la certificación de los productos provenientes de la agricultura ecológica son llevados a cabo por organismos públicos o privados autorizados por el Ministerio de Agricultura.

Los organismos de control y certificación se aseguran de que los operadores cumplan con los pliegos de condiciones vigentes en el sector ecológico.

Las condiciones de aprobación de los organismos de certificación y de los procesos de control y certificación en el ámbito de la producción ecológica son resultantes mediante el Decreto N°2000-409 del 14 de febrero de 2000.

El sistema de control y certificación se basa en un procedimiento formal y documentado que garantiza el cumplimiento de las normas requeridas por el sector.

En febrero de 2021, el número total de autoridades y organismos de control operando en Túnez sumaban un total de 5. (CTAB, 2021)

Con el fin de promover los productos ecológicos a nivel nacional e internacional, se ha creado un logotipo opcional y gratuito para estos productos en Túnez. Para obtenerlo, el producto debe estar certificado por un organismo de control y certificación de acuerdo con la regulación tunecina vigente.

comisariados regionales para el desarrollo agrícola o ante la Dirección General de Agricultura Orgánica, que la estudia en un plazo máximo de un mes a partir de la fecha de su presentación.

Este logotipo ha sido registrado por el Ministerio de Agricultura en el Instituto Nacional de Normalización y Propiedad Industrial. (CTAB, 2023).

Figura 4. Logotipo ECO de Túnez



Fuente: CTAB,2023

Se indicó que Túnez ha celebrado un acuerdo de reconocimiento mutuo con la Unión Europea desde 2009. Este acuerdo fue renovado en 2015 por tiempo indefinido. De hecho, la certificación orgánica otorgada en Túnez es reconocida en el mercado europeo y los productos orgánicos tunecinos no están obligados a poseer una certificación europea para ser comercializados en dicho mercado.

CAPÍTULO 3. El Marketing Mix aplicado a los productos ecológicos

- 3.1. El Marketing
- 3.2. El Marketing Mix
- 3.3. El Marketing ecológico

CAPÍTULO 3. El marketing aplicado a los productos ecológicos

La crisis ecológica que padece el planeta tierra se debe a la aparición de un sistema de producción y comercialización basados en el consumo de recursos naturales, generación de residuos y uso de contaminantes que impactan y repercuten enormemente en el medio ambiente, así como en su ciclo natural de auto regenerarse. (Villegas Díaz, 2013).

A pesar de esto, en nuestros días estamos asistiendo a un cambio en los hábitos de consumo, a la emergencia de una nueva generación de consumidores más y mejor informados y en consecuencia, también a la oferta de nuevos productos centrados exclusivamente a este nicho de mercado ecológico. Ello implica y significa que las estrategias de mercado tampoco se pueden diseñar de la misma manera que para los productos convencionales, lo que conduce a una nueva tendencia en el marketing (Montes Jiménez, 2007).

3.1. El Marketing

Muchos son los autores que se han aventurado con relación a definir el marketing. Es por esto por lo que, en este trabajo intentaremos mostrar las definiciones más importantes.

Kotler define el marketing como “la administración de relaciones redituables (o provechosos o útiles) con el cliente. La meta doble del marketing consiste en atraer a nuevos clientes prometiéndoles un valor superior y mantener y hacer crecer a los clientes actuales satisfaciendo sus necesidades” (Kotler y Armstrong, 2012).

Según Miguel Santesmases Mestre, el marketing “es un modo de concebir y ejecutar la relación de intercambio, con la finalidad de que sea satisfactoria a las partes que intervienen y a la sociedad, mediante el desarrollo, valoración, distribución y promoción, por una de las partes, de los bienes, servicios o ideas que otra parte necesita” (Santesmases Mestre, 2012).

El marketing tiene un enfoque científico, porque se basa en el método científico de estudio, tiene un proceso y, por lo tanto, diferentes actividades que se llevan a cabo para obtener objetivos y metas orientadas a una causa: la satisfacción del consumidor en el mercado. Es una disciplina cuya aplicación genera una actitud hacia el mercado para obtener un comportamiento de compra favorable para la organización, no crea necesidades, sino que las identifica y las satisface. (Villegas Díaz, 2013).

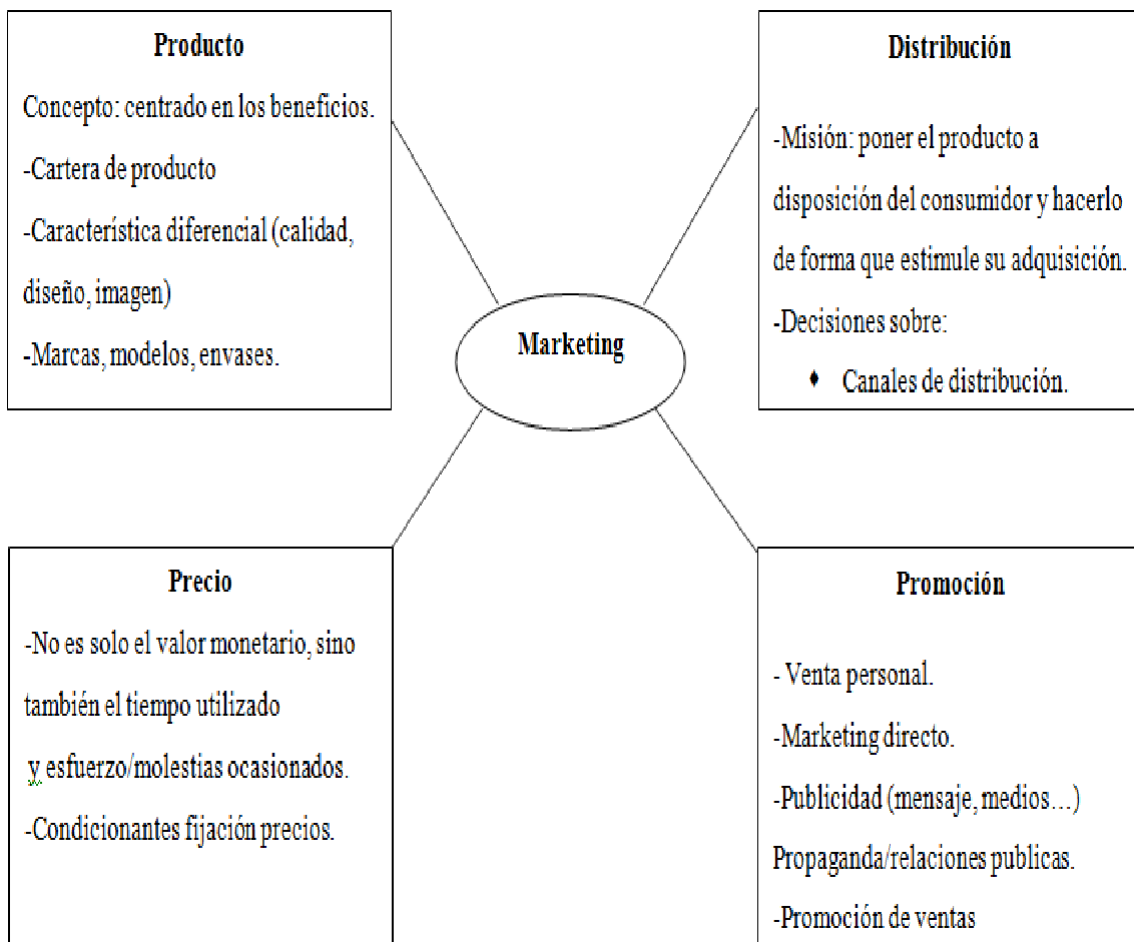
3.2. El Marketing Mix

La combinación de marketing o Marketing Mix, son las herramientas utilizadas por la empresa para desarrollar las estrategias de comercialización y lograr los objetivos establecidos. Estas herramientas, también se conocen como las “P” del marketing.

Esto significa que la combinación de marketing es la combinación de técnicas o herramientas de marketing que apuntan a hacer que las cuatro componentes denominadas "4 P", que son: el Producto, el Precio, la Plaza o el Lugar (o Distribución) y la Promoción, sean definidas y aplicadas por las empresas (Arriaga et al, 2012).

Estos instrumentos o herramientas se consideran como variables controlables porque pueden modificarse dentro de unos límites (Santesmases Mestre, 2012).

Figura 5. Instrumentos del marketing



Fuente: Elaboración propia, tomado de Santesmases Mestre, 2012

3.2.1. Producto

Es cualquier bien, servicio, idea, persona, lugar, organización o institución que se ofrezca en un mercado para su adquisición o uso, que satisfaga una necesidad (Kotler y Armstrong, 2008).

El concepto de producto no debe centrarse en sus características o atributos intrínsecos, sino en los beneficios que reporta, las emociones que puede despertar o las experiencias que proporciona al consumidor o usuario (Santesmases Mestre, 2012).

La política de producto incluye, entre otros, el estudio de algunos elementos fundamentales:

- **La cartera de productos**: es decir, todos los productos ofrecidos; su composición supone determinar el número y la forma de agrupar los productos, la homogeneidad o heterogeneidad de estos y el grado de complementariedad.
- **La diferenciación de productos**: consiste en determinar las características que distinguen al producto y que lo hacen, en cierto modo, único y diferente de los demás. Este elemento constituirá una ventaja competitiva para la empresa.
- **La marca, modelos, envases**: permiten identificar los productos y diferenciarlos de sus competidores. Pueden ser importantes herramientas para crear una imagen positiva del producto y de la empresa (Santesmases Mestre, 2012).

3.2.2. Precio

El precio es el importe que se paga por la adquisición de un producto, el cual se determina por el beneficio o la satisfacción resultado de la compra y el uso o el empleo del producto (Kotler y Armstrong, 2008).

El precio no es solo la cantidad de dinero que se paga para obtener el producto, sino también el tiempo utilizado para conseguirlo, así como el esfuerzo y las molestias necesarios para obtenerlo.

Este elemento tiene un fuerte impacto sobre la imagen del producto y una gran influencia sobre los ingresos y beneficios de la empresa (Santesmases Mestre, 2012).

El precio es el elemento del Marketing Mix o mezcla de mercadotecnia en el que se fija más a corto plazo el cliente o consumidor, y con el que la empresa se adapta rápidamente, según la competencia y el coste interno del producto (las denominadas “3Cs” del precio y su fijación: Coste, Competencia y Consumidor).

Se distingue de los demás elementos porque es el único que genera entradas monetarias, mientras que los demás elementos generan costes. Para determinar el precio, la empresa deberá tener en cuenta, los diferentes elementos ya citados y otros: los costos de producción

y distribución, el margen que desea obtener, y los elementos del entorno, principalmente la competencia (Kotler y Armstrong, 2008). Así mismo, es fundamental que el Consumidor esté dispuesto a pagar (o aceptar) el precio fijado.

3.2.3. Plaza, Lugar o Distribución

Es un elemento del Marketing Mix que relaciona la producción con el consumo y se utiliza para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al lugar donde lo adquiere el cliente o consumidor (Kotler y Armstrong, 2008).

Las decisiones sobre distribución son decisiones, generalmente a medio o largo plazo, y pueden ir cambiando a formas distintas con el tiempo, según la evolución y cambios en los canales de distribución y los agentes comerciales que operan en estos.

No hay un modo único de distribuir cada tipo de producto, por lo que pueden adoptarse muy variadas formas de distribución. Hay una serie de factores, como las características del mercado y del producto, el sistema de distribución habitual en el sector y los recursos disponibles, que condicionan o limitan los sistemas de distribución posibles. Por otra parte, las formas de distribución evolucionan constantemente por el impacto de las nuevas tecnologías, los costes, la segmentación del mercado y las exigencias de los consumidores (Santesmases Mestre, 2012).

3.2.4. Promoción

La promoción de un producto es el conjunto de actividades que tratan de comunicar los beneficios que reporta el producto y de motivar o incluso persuadir al mercado objetivo de que lo compre a quien lo ofrece (Santesmases Mestre, 2012).

Es una combinación de las posibles siguientes actividades principales:

Ventas personales: Es la presentación personal que realiza la fuerza de ventas de la empresa con el fin de realizar una venta y construir buenas relaciones con los clientes, a través de sus habilidades persuasivas (Kotler, y Armstrong, 2008). Hoy día esta capacidad de relación, comunicación y efecto persuasivo personal e individual de cada componente de la fuerza de ventas se ve sustituida por otros recursos y tecnologías, como las inherentes al Marketing Directo.

Publicidad, propaganda y relaciones públicas: Estas actividades persiguen, en general, conseguir una imagen favorable del producto y de la empresa que lo vende a través de los medios de comunicación, lanzando por diversos medios un mensaje, con el fin de que se adquiriera el producto ofertado y se mejore la aceptación social de la entidad anunciante (Santesmases Mestre, 2012).

Marketing directo: Es llevar a cabo una comunicación directa con el cliente, que ha sido seleccionado cuidadosamente, con el propósito de obtener una respuesta inmediata, así como cultivar una relación directa con él mediante el uso de los siguientes medios: teléfono, correo, fax, correo electrónico, Internet y de otras herramientas para comunicarse directamente con consumidores específicos (Kotler y Armstrong, 2008).

Promoción de ventas: Son los incentivos a corto plazo que incitan la compra o venta de un producto o servicio, y los métodos utilizados consisten fundamentalmente en rebajas del precio, ofertas de mayor cantidad de producto por igual precio, cupones o vales descuento, muestras gratuitas, regalos directos o en colaboración, etc. (Santesmases Mestre, 2012).

3.3. El Marketing Ecológico

El Marketing Ecológico o de los productos ecológicos, es el efecto de integrar el factor medioambiental o ecológico en las funciones del marketing tradicional y, por lo tanto, la aplicación de un marketing activo que asegure al consumidor que el producto que está obteniendo responde mejor a sus necesidades en cuanto a su relación con la naturaleza, presentación, costo e impacto medioambiental del mismo (Terrón, 2007).

Según Lorenzo Díaz (2002), el Marketing Ecológico nace de la preocupación de la sociedad ante el cambio climático; es por ello por lo que las empresas se ven obligadas a adaptarse a las demandas ecológicas del mercado actual y de los organismos reguladores, ante las actividades humanas dañinas contra el medio ambiente, sugiriendo o planteando métodos productivos respetuosos con él, que aseguren el Desarrollo Sostenible.

El marketing de los productos ecológicos forma parte de la estrategia comercial de muchas empresas. Cada vez son más las compañías que apuestan por esta herramienta de marketing por dos motivos: 1. Ganar clientes y 2. Combatir la contaminación ambiental. Es un distinto modo de concebir y ejecutar la relación de intercambio. Todas las partes tienen que salir ganando, la empresa, los consumidores y el planeta Tierra. (Borras, 2017).

3.3.1. Evolución del Marketing Ecológico

Según Sixto y Salgueiro (2008), el concepto de Marketing Ecológico surgió desde 1970, cuando algunos investigadores, principalmente de los Estados Unidos, comenzaron a contribuir al desarrollo del marketing, pero con esta perspectiva ecológica.

Estos trabajos se centraron en las relaciones entre la preocupación por el medio ambiente y el comportamiento ecológico, resaltando la participación en sistemas de reciclado,

analizando el impacto ambiental, e investigando en la caracterización de un consumidor ecológico.

Un segundo movimiento surgió hacia 1990; esta vez, sin embargo, los estudios se llevaron no solamente en los Estados Unidos, sino también en otros países anglosajones y en la Europa continental.

De ahí que, en relación con este segundo movimiento y concretamente en 1993, en la Conferencia Anual de la Asociación Americana de Marketing (AMA), se creó, por primera vez, una sesión especial dedicada al Marketing Ecológico. En este período también, se consolidó una nueva concepción de la empresa, según la cual esta no solo tiene que ser una unidad de producción enfocada en la obtención de beneficios económicos, sino que también debe actuar conforme a una responsabilidad social basada, entre otros elementos, en la preservación del medio ambiente y en la racionalidad en el consumo de energía (Sixto & Salgueiro, 2008).

De acuerdo con este nuevo planteamiento, la gestión de las empresas se orienta hacia las exigencias del desarrollo sostenible y la satisfacción de las demandas de los diferentes grupos de interés (stakeholders), de tal manera que el concepto tradicional de la empresa u organización se transforma en otro donde se incorpora al ámbito empresarial el concepto de Desarrollo Sostenible, el cual comprende la sostenibilidad económica, ambiental y social (Hamann Pastorino, 2010)

Finalmente, la tercera etapa, que se inició en el año 2000, significó la aplicación de tecnologías más avanzadas, regulaciones más estrictas por parte de los gobiernos y una mayor conciencia ambiental. En este sentido, las empresas deben considerar el desarrollo de tecnologías más limpias, tener en cuenta las normas internacionales ISO 14000 (normas para un sistema de gestión ambiental), diseñar productos cuyo impacto sobre el medio ambiente sea reducido (Hamann Pastorino, 2010).

3.3.2. La doble vertiente del Marketing Ecológico: empresarial y social

El Marketing Ecológico puede conceptualizarse desde dos perspectivas diferentes: **la social y la empresarial.**

Desde una **perspectiva social**, es decir, de aquel conjunto de actividades que persigue estimular y facilitar la aceptación de ideas, actitudes o comportamientos sociales que se consideran beneficiosos para la sociedad en general o que, en el caso contrario, intentan poner freno o desincentivar aquellas otras ideas, actitudes o comportamientos que se juzgan perjudiciales. Así pues, los principales objetivos perseguidos por este tipo de marketing son los siguientes: la información y la educación sobre temas de carácter

medioambiental, la estimulación de acciones beneficiosas para el medio ambiente y el cambio de comportamientos nocivos sobre el entorno natural y los valores de la sociedad (Sixto & Salgueiro, 2008).

En cuanto a la **perspectiva empresarial**, el marketing ecológico es aquél que aplican las empresas que adoptan un enfoque de marketing social para comercializar productos ecológicos, es decir, aquellas empresas que buscan satisfacer las necesidades sociales junto a las necesidades de los propios usuarios o consumidores. Por lo tanto, podrían definirse como el proceso de planificación, implantación y control de una política de producto, precio, distribución y promoción-comunicación que facilite y permita la consecución de que las necesidades de los clientes sean satisfechas, que los objetivos de la organización sean conseguidos y que el proceso produzca el mínimo impacto negativo en el ecosistema (Sixto & Salgueiro, 2008).

3.3.3. Las funciones del Marketing Ecológico

Bajo una perspectiva ecológica, el marketing debe contribuir a obtener el desarrollo sostenible o sustentable, de forma que cree ofertas comerciales que permitan “satisfacer las necesidades presentes de los consumidores sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades futuras de ésta y de las próximas generaciones” (Chamorro, 2001), que interpreta la famosa definición de Desarrollo Sostenible de la Comisión Brundtland, de la Organización de Naciones Unidas.

Por ello, el Marketing Ecológico, debe asumir como misión principal la ejecución de estas tres funciones:

- 1. Orientar las elecciones del consumidor:** en la sociedad actual, ya que la mayoría no está dispuesta a reducir su nivel de consumo. Para ello uno de los objetivos prioritarios se dirige a transformar la forma de consumo de los usuarios mediante la concienciación medioambiental. Para que esta función se dé, debemos lograr que el consumidor cambie su visión educándolo en cuestiones del medio ambiente. En este punto, se trata de obtener que la preocupación por las cuestiones ecológicas se traslade a la conducta de la compra y del consumo. De esta manera, podemos acrecentar el tamaño del segmento de consumidores ecológicos. La educación es la herramienta que permitirá crear compradores informados superando con ello la falta de información medioambiental (Villegas Díaz, 2013).

2. Reorientar el Marketing Mix o la mezcla de marketing: Para que la integración sea efectiva es necesario que se incorporen los objetivos ecológicos a cada uno de los cuatro instrumentos del marketing: las políticas del producto, precio, distribución y promoción-comunicación (Sixto & Salgueiro, 2008). A continuación, se describe cada una de ellas:

- ✓ **La política de producto:** Se considera que un producto ecológico es un producto aumentado, ya que el aspecto ecológico representa un valor agregado o un beneficio extra para el consumidor y que está sustentado sobre el producto básico o real: su daño al medio ambiente es inferior durante la totalidad de su ciclo de vida.

Por lo tanto, el producto ecológico no sólo se debe considerar como tal por la condición de sus características o su naturaleza, sino también debe cumplir con ciertos estándares y criterios durante su fase de producción, en relación con los medios utilizados.

El producto ecológico es aquel que posee ciertos atributos tanto propios (duración, facilidad para reciclarse, tipo y cantidad de materiales usados), como de su proceso de fabricación o producción (inputs utilizados, consumo de energía, uso de agua, generación de residuos) y lo cual resulta beneficioso para el medio ambiente (Montes Jiménez, 2007).

- ✓ **La política de precio:** El precio es el indicador general del valor que el consumidor da al producto. La aplicación de una adecuada estrategia de precio frente al de la competencia es una de las decisiones de Marketing Ecológico de las más complicadas a decidir.

Por una parte, puede ser necesario utilizar una estrategia de precios superiores a la competencia, ya sea porque la empresa soporta unos costos mayores derivados de la internalización de los costos medioambientales, o bien porque unos precios inferiores o similares al de los competidores pueden generar una imagen de producto de poca calidad.

Hay que tener presente que el precio puede, o mejor dicho, suele representar una fuente de información sobre la calidad de producto. En este sentido hay consumidores que consideran que el atributo ecológico es un valor añadido al producto y que plantea la justificación de un precio distinto (más elevado).

Por otra parte, utilizar una estrategia de precio muy elevada puede transformarse en el principal obstáculo hacia la compra de productos ecológicos (como se ha comprobado por observación directa de las actitudes de los consumidores).

Por lo mismo, hay que considerar que existe un límite superior del valor percibido por el consumidor como tope a la posibilidad de precios altos. Por encima de este nivel, el efecto inhibitor de la compra será efectivo y el consumidor no comprará el producto a pesar de su predisposición a la compra de productos ecológicos (Chamorro, 2001).

- ✓ **La política de distribución:** La distribución debe permitir poner el producto a disposición del consumidor en el lugar y en el momento oportuno, en la cantidad deseada, a un coste aceptable y de una forma atractiva para el consumidor.

Pero, además, debe tratar de: Minimizar el consumo de recursos escaso y la generación de residuos durante la distribución física del producto y incorporar el impacto medioambiental causado como una variable más en el proceso de elección de los distribuidores. (Chamorro, 2001).

- ✓ **La política de promoción-comunicación:** Tiene como misión incitar la demanda del bien o servicio, pero la comunicación ecológica tiende a tener un doble objetivo: Educar medioambientalmente a todas las partes interesadas y, contribuir a crear una imagen de responsabilidad medioambiental que permita, directa o indirectamente, tener un reflejo positivo en las ventas (Chamorro, 2001).

Los instrumentos de promoción a disposición de una política ecológica de comunicación son los mismos que se pueden aplicar en otro tipo de promoción comercial.

Sin embargo, es necesario destacar algunas diferencias:

A.- Las relaciones públicas tienen mayor relevancia que la simple comunicación en medios de comunicación masivos, puesto que permiten dotar de mayor credibilidad a través del mensaje personal.

B.- Existen algunos instrumentos de comunicación específicos para los mensajes ecológicos, tales como las etiquetas ecológicas (AENOR- Medio Ambiente, Etiqueta Ecológica Europea, Distintivo de Calidad Ambiental, Ángel Azul, etc.), la certificación de Sistemas de Gestión Medioambiental (ISO 14001, EMAS), las memorias medioambientales o las memorias de sostenibilidad (Chamorro, 2001).

3. Reorganizar el comportamiento de la empresa: Según Sixto y Salgueiro (2008), el Marketing Ecológico no es solamente un conjunto de técnicas destinadas a diseñar y comercializar productos menos perjudiciales para el entorno natural; es, también, una forma de entender las relaciones de intercambio, basada en buscar la satisfacción

de las tres partes que intervienen en ella: el consumidor, la empresa y el medio ambiente.

Como sucede con la implantación de una filosofía de marketing, aplicar la filosofía que hay detrás del Marketing Ecológico no se limita a implantar un departamento especial que aplique estas técnicas. Por tanto, adoptar esta filosofía, exige que el respeto por el medio ambiente impregne todo el comportamiento de la organización, no solamente los aspectos comerciales. Entonces, un producto no debería ser comercializado solo como ecológico concentrándose únicamente en el producto en sí, ignorándose las implicaciones ecológicas de elaboración y de la compañía en su conjunto. Sí fuera el caso, la empresa se estaría sometiendo al continuo riesgo de recibir críticas por parte de los distintos grupos de presión y a la pérdida de confianza de sus clientes. (Sixto & Salgueiro, 2008).

CAPÍTULO 4. El mercado del Aceite de Oliva ecológico y convencional: Exterior e Interior

- 4.1. El sector del aceite de oliva convencional en el mundo y en la UE.
- 4.2. El sector del aceite de oliva convencional en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña.
- 4.3. El sector del aceite de oliva convencional en Túnez y en la región de Sfax.
- 4.4. El sector del aceite de oliva ecológico en el mundo y en la UE
- 4.5. El sector del aceite de oliva ecológico en España y en la comunidad autónoma de Cataluña.
- 4.6. El sector del aceite de oliva ecológico en Túnez y en la región de Sfax.

CAPÍTULO 4. El mercado del Aceite de Oliva ecológico y convencional en el Exterior e Interior

4.1.El sector del aceite de oliva convencional en el mundo y en la UE

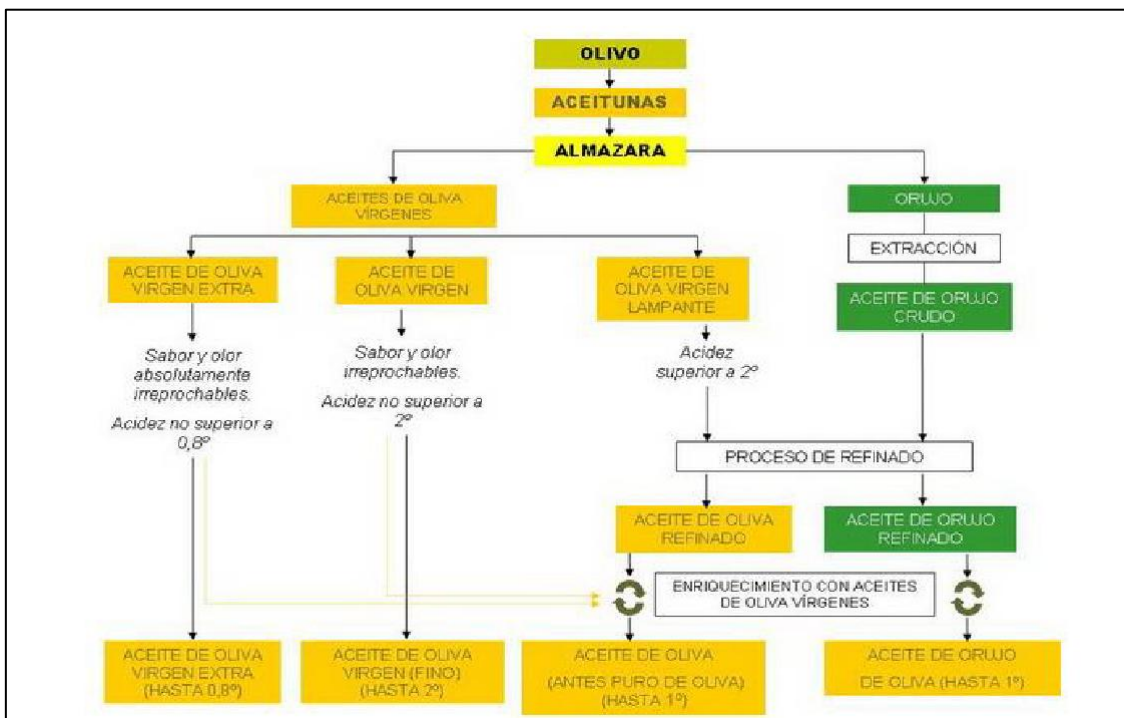
El aceite de oliva es considerado uno de los sectores más importantes no solo para la agricultura sino también para la economía general de los países mediterráneos.

En el mundo hay plantados más de 1.500 millones de olivos en aproximadamente 11 millones de hectáreas repartidas por todo el planeta. Cada año, el área dedicada a los olivares se extiende sobre unas 150.000 hectáreas y ya se puede afirmar que cada segundo se plantan diez nuevos olivos en algún lugar del mundo. Hay cerca de 56 países en el mundo que producen aceite de oliva y el cultivo del olivar se puede encontrar en lugares antaño inimaginables como China, Australia, Letonia o Finlandia (Álvarez, 2017).

Caracterización del producto:

El Aceite de Oliva se refiere a los productos de aceites obtenidos del fruto fresco del árbol del olivo, cargado de simbolismo y usado desde hace varios miles de años con usos no solo alimentarios sino culinarios, dietéticos, médicos y culturales (ICEX España Exportación e Inversiones, 2022).

Figura 6. Los pasos de la obtención-clasificación del aceite de oliva



Fuente: Aceite Ecológico, 2013

Las características sensoriales del aceite de oliva definen la calidad del aceite de oliva final. Podemos esquematizar la obtención y clasificar el aceite de oliva de la manera que se presenta en la figura 6. La figura anterior muestra las diferentes categorías de los aceites de oliva, principalmente diferenciados por su sabor, olor y diferentes grados de acidez.

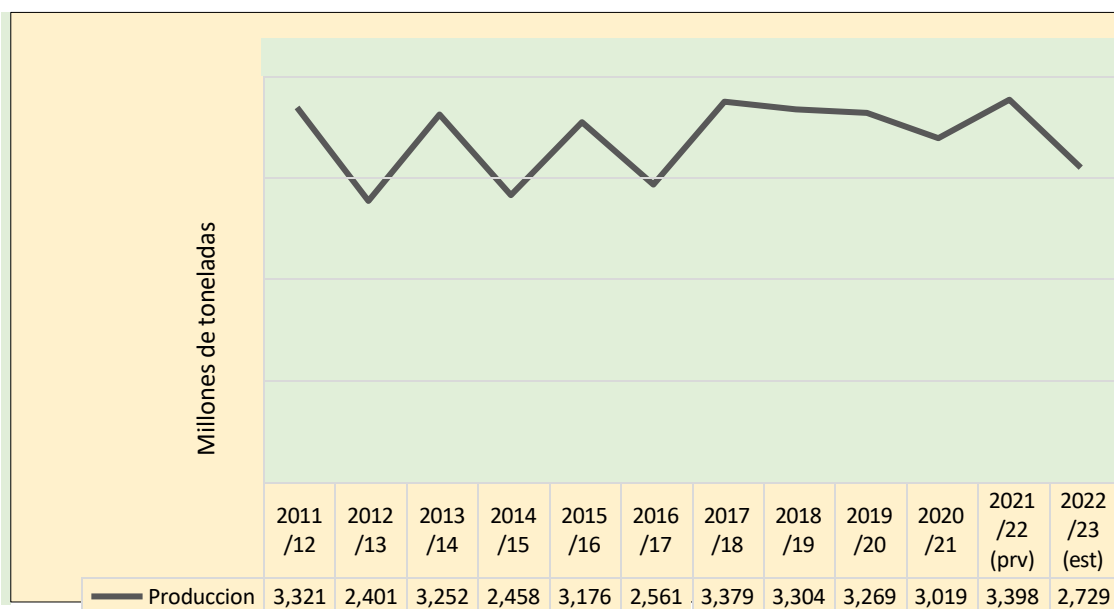
- ✓ **El Aceite de oliva virgen extra**, es un aceite de máxima calidad y que conserva intactas todas sus características organolépticos y propiedades para la salud. Las reglas oficiales requieren que su acidez sea menor del 0,8%.
- ✓ **Aceite de oliva virgen**, sigue siendo zumo de aceituna sin aditivos ni conservantes, pero puede presentar algunos defectos sensoriales en muy pequeña cantidad. Su acidez ha de ser menor del 2% según los estándares establecidos por la UE.
- ✓ **Aceite de oliva virgen lampante**, es un aceite de oliva virgen de calidad menor, con una acidez superior al 2 % y no muestra características afrutadas ni defectos organolépticos sustanciales. El aceite de oliva lampante no está destinado a la comercialización en el mercado minorista. Se refina o utiliza con fines industriales.
- ✓ **Aceite de oliva refinado**, es el producto obtenido tras el refinado de un aceite de oliva virgen defectuoso (aceite de oliva lampante, por ejemplo). No se destina a la venta al por menor. Tiene un grado de acidez de hasta el 0,3 %.
- ✓ **Aceite de oliva**, que ya no tiene consideración de “Virgen” es un aceite de menor calidad, resultado de mezcla de aceites refinados y aceites vírgenes (extra y/o virgen). Aun así, es apto para el consumo y debe tener un grado de acidez de hasta el al 1%.
- ✓ **Aceite de orujo de oliva crudo**, es el aceite obtenido de la pasta residual obtenida tras la extracción del aceite de las aceitunas
- ✓ **Aceite de orujo de oliva** es el aceite resultado de la mezcla de Aceite de Orujo refinado con Aceites de Oliva Vírgenes. Es un aceite de menor calidad apto para el consumo. Debe tener un grado de acidez no superior al 1% (European Commission, 2020)

4.1.1. La producción:

Según el Comité Oleícola Internacional COI (2022) y como muestra la siguiente figura 7, la evolución de la producción ha sido muy inestable y cambiante (propio del carácter de “vecería” del cultivo del olivar), y oscila entre 2,7 y 3,4 millones de toneladas anuales. Sin embargo, podemos observar una tendencia general de disminución en la producción de aceite de oliva desde 2018/19 hasta 2020/21, seguida de un ligero aumento en 2021/22 y una nueva disminución pronosticada para 2022/23. La producción mundial de aceite de

oliva puede verse afectada por una variedad de factores, especialmente las condiciones climáticas por las olas de calor y la falta de precipitaciones, que han influido en la producción total.

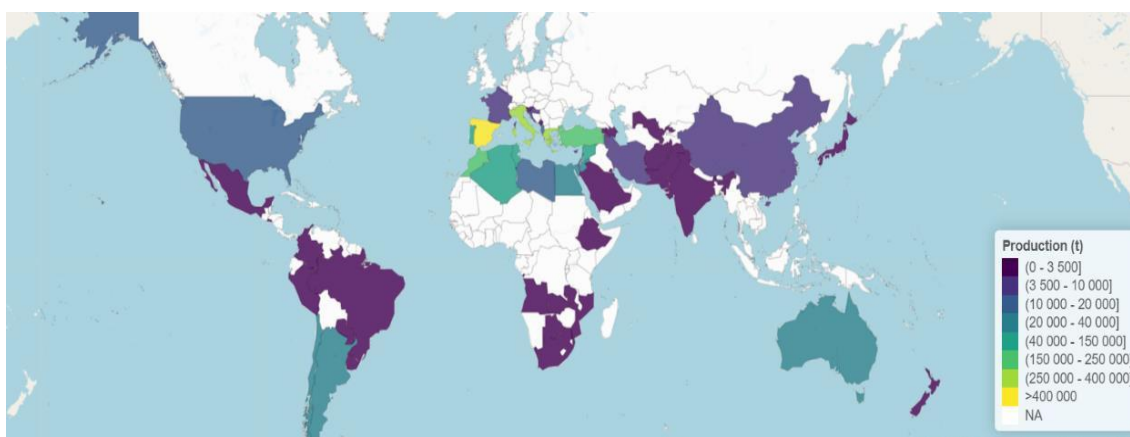
Figura 7. La producción mundial del aceite de oliva



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

Las principales áreas de producción del olivar se muestran en la figura 8. Según los datos del COI, el 68% de la producción mundial en 2020/2021 se concentraba en Europa.

Figura 8. Principales áreas mundiales de producción del olivar en 2020/21



Fuente: IOC, 2023

España sigue siendo el primer país productor de aceite de oliva, con casi la mitad de producción en la campaña 2020/2021 (46 %), seguido de Grecia, Italia y otros países de la ribera mediterránea como Turquía, Túnez y Marruecos (Tabla 1).

Tabla 1. Producción de aceite de oliva por países productores (miles de toneladas)

Territorios	2018/2019	2019/2020	² 2020/2021	2021/2022 (prv)	2022/2023 (est)
España	1.789,9	1.125,3	1.389,0	1.491,5	780,0
Grecia	185,0	275,0	275,0	232,0	350,00
Italia	173,6	366,5	273,5	329,0	235,0
Portugal	100,3	140,5	100,0	206,2	125,00
Resto UE	14,9	12,6	13,70	13,0	14,80
Total Unión Europea	2.263,7	1.919,9	2.051,2	2.271,7	1.504,80
Turquía	193,5	230,0	193,5	235,0	380,0
Túnez	140,0	440,0	140,0	240,0	180,0
Marruecos	200,0	145,0	160,0	200,0	156,0
Siria	154,0	118,0	143,0	105,5	134,5
Argelia	97,0	126,0	70,5	91,0	81,0
Egipto	41,0	40,0	38,0	20,0	40,0
Argentina	28,0	30,0	30,0	33,0	28,0
Jordania	21,0	34,5	23,5	25,5	27,5
Australia	20,0	8,5	23,0	19,5	24,0
Palestina	15,0	39,5	14,5	17,5	23,0
Chile	18,5	22,5	25,5	21,0	22,5
Israel	14,0	19,0	12,0	12,0	18,0
Líbano	17,5	14,0	15,0	21,5	17,0
Libia	16,0	17,0	16,5	16,5	15,5
Albania	12,5	11,5	13,0	11,5	15,5
EE.UU.	16,0	16,0	16,0	15,5	15,0
Irán	11,5	9,0	7,5	10,5	12,5
Arabia Saudí	3,0	3,0	3,0	5,0	10,0
Otros	21,8	25,6	23,8	25,8	24,7
Total	3.304,0	3.269,0	3.019,5	3.398,0	2.729,50

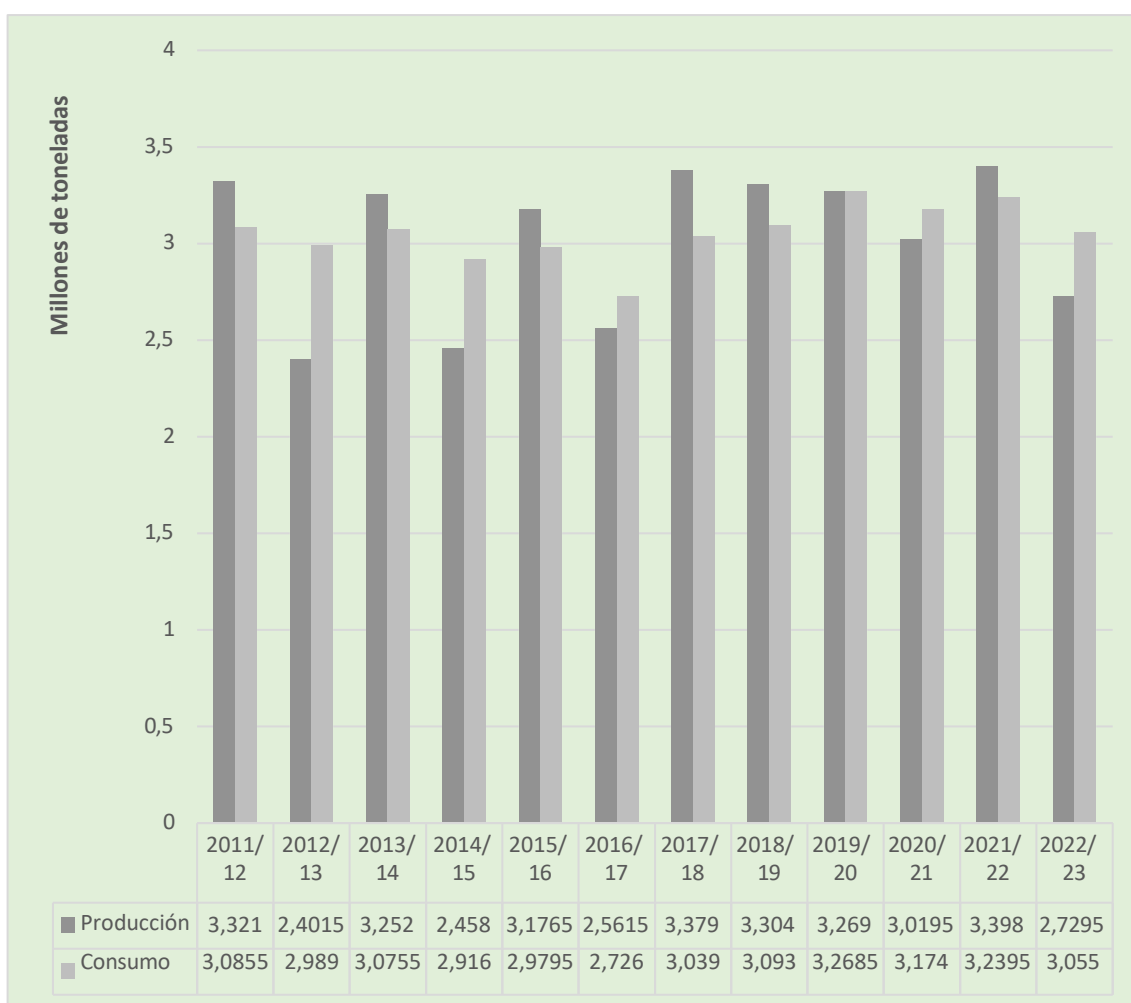
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de ALIMARKET, 2023

Los seis primeros países, España, Grecia, Italia, Turquía, Marruecos y Túnez supusieron una producción combinada que representó el 75% de la producción mundial en la campaña 2020/2021.

4.1.2. El consumo:

Esta gran magnitud de bosques de olivos repartidos por todo el mundo supone una producción anual alrededor de entre 2,4 y 3,4 millones de toneladas de aceite de oliva como se muestra en la siguiente figura 9. Esta es una cifra que en los últimos años cuenta con una importante aceptación por parte de un mercado que absorbe prácticamente todo el aceite que recibe, y que, en algunas campañas, se acerca a una más que probable amenaza de desabastecimiento o desvío de consumo (Álvarez, 2017).

Figura 9. Producción y consumo en diferentes campañas



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

Según el Consejo Oleícola Internacional COI (2022), los datos del consumo mundial de aceite de oliva indican que el principal consumidor es la Unión Europea consumiendo el 48 % del consumo mundial.

España es el primer país productor de aceite de oliva en el mundo, que produce más de lo que consume, pero Italia es el primer país consumidor, con lo cual produce menos de lo que consume. (Tabla 2)

Se observa también que, el consumo de Estados Unidos aumenta en los últimos años, aunque no es un país productor. Se deduce que tanto en Estados Unidos y otros países con el mismo perfil, muestran un potencial para la importación de aceite de oliva, sobre todo pensando en el tirón que en ellos produce los beneficios de la dieta mediterránea, en la que el aceite de oliva representa uno de los principales componentes.

Tabla 2. Principales países consumidores de aceite de oliva (miles de t)

Territorios	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023 (est)
España	525,7	518,6	541,1	587,3	425,00
Italia	417,3	407,6	418,6	481,7	486,5
Francia	136,9	129,6	140,1	128,5	122,0
Grecia	120,0	114,3	110,2	106,3	110,0
Alemania	62,7	75,7	82,9	68,1	88,0
Portugal	54,4	71,6	60,0	63,0	61,0
Países Bajos	18,3	20,1	21,2	15,0	18,2
Resto Unión Europea	156,00	182,60	100,70	100,70	107,00
Total Unión Europea	1.491,3	1.520,1	1.474,8	1.550,6	1.417,70
EE.UU.	351,0	402,5	389,0	395,0	381,00
Turquía	163,0	170,0	150,0	170,0	179,00
Marruecos	150,0	140,0	140,0	150,0	145,00
Siria	136,0	103,5	124,5	90,5	110,50
Argelia	92,0	115,0	80,0	92,0	87,00
Brasil	86,0	104,0	106,5	100,5	85,00
Japón	69,0	69,5	59,0	62,5	57,00
Australia	37,5	41,5	33,0	33,5	52,50
China	51,5	57,5	53,0	57,5	51,00
Canadá	46,5	57,5	58,0	53,5	50,00
Egipto	45,0	43,0	42,0	23,0	40,00
Arabia Saudí	37,5	41,5	33,0	33,5	35,50
Túnez	40,0	38,0	30,0	30,0	30,00
Israel	25,0	28,0	25,0	24,0	28,00
Jordania	21,0	34,0	19,5	21,0	22,00
Rusia	24,0	27,0	32,0	20,00	18,00
Suiza	15,0	18,0	18,0	17,5	17,50
Palestina	12,5	17,0	16,0	17,0	17,00
Resto países	199,2	240,9	290,7	297,9	231,30
Total Consumo Mundial	3.093,0	3.268,5	3.174,0	3.239,5	3.055,00

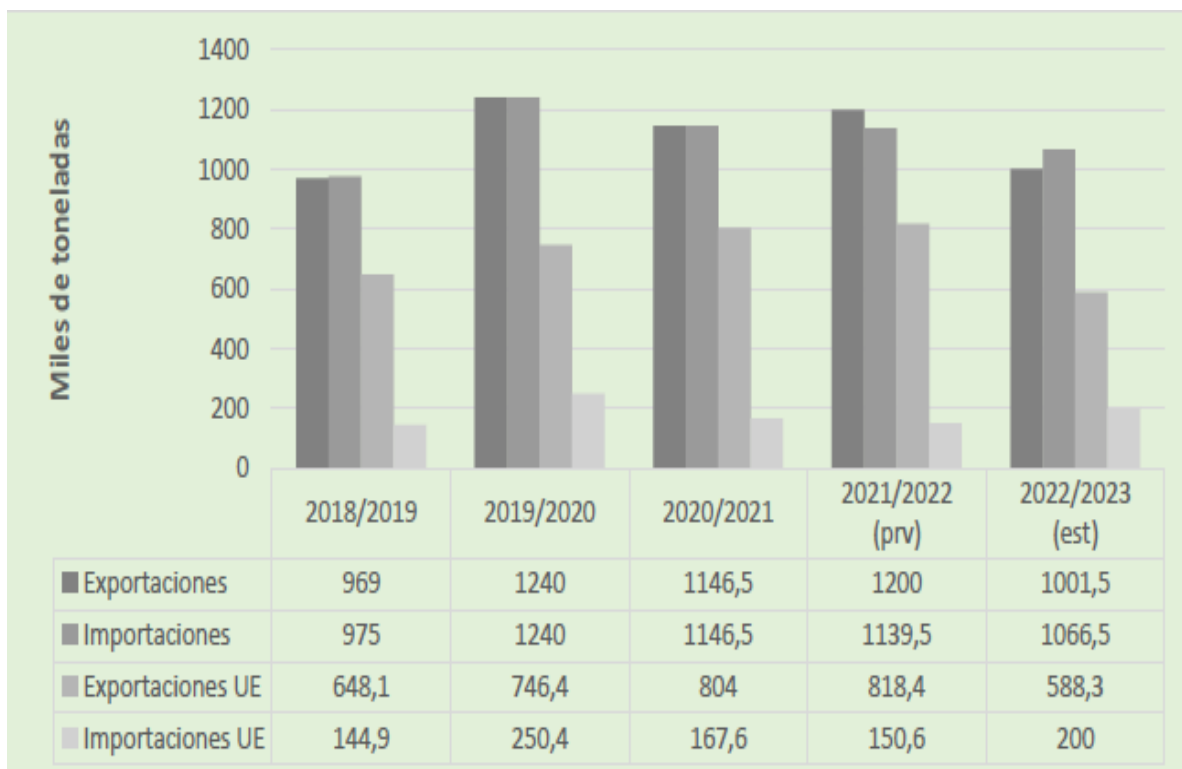
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de ALIMARKET, 2023

También, el aceite de oliva se considera una opción saludable y su popularidad ha ido en aumento en todo el mundo. Muchas personas han optado por una alimentación más equilibrada y consciente de la salud, y el aceite de oliva se ha convertido en una alternativa preferida a otros tipos de grasas y aceites menos saludables especialmente durante la pandemia del COVID-19. Esto podría haber contribuido a un mayor consumo de aceite de oliva.

4.1.3. Comercio Exterior:

Las exportaciones y importaciones mundiales siguieron un patrón similar y han alcanzado casi la misma media de 1111 miles de toneladas. Desde la campaña 2019/2020, conviene destacar que, las exportaciones mundiales de aceite de oliva han aumentado significativamente en la presente década y especialmente dentro la Unión Europea. Las exportaciones de la UE representan cerca del 60 % de las exportaciones mundiales y las importaciones están alrededor de 20,19 % de las exportaciones mundiales en la campaña 2019/2020. (Figura 10).

Figura 10. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel internacional (miles de t)



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

En entorno mundial como se muestra en la tabla 3, el principal exportador del aceite de oliva es España seguido de Italia y Túnez. Es importante destacar que España tiene una larga tradición y una industria establecida en la producción de aceite de oliva, lo que le permite mantener su posición como líder exportador en este mercado.

Italia también es reconocida internacionalmente por la calidad de su aceite de oliva y ocupa un lugar destacado como exportador. Si bien Italia no supera a España en términos de volumen de exportación, su enfoque en la calidad y la diversidad de sus productos ha contribuido a su reputación en el mercado global.

Por otro lado, Túnez se ha convertido en un importante exportador de aceite de oliva en los últimos años, aprovechando su ubicación geográfica y su clima adecuado para el cultivo de olivos. Túnez ha logrado aumentar su participación en el mercado mundial y ha ganado reconocimiento por la calidad de su aceite de oliva.

Tabla 3. Principales exportadores de aceite de oliva (miles de toneladas)

Territorios	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023 (est)
España	355,8	420,7	464,6	467,5	300,0
Italia	197,0	214,8	222,6	233,9	185,0
Portugal	64,9	80,2	76,1	72,7	69,5
Grecia	20,2	20,8	24,5	24,5	28,0
Resto países UE	10,2	9,9	16,2	19,8	5,80
Total Unión Europea	648,1	746,4	804,0	818,4	588,3
Túnez	160,0	355,0	205,0	205,0	155,0
Turquía	55,0	45,0	42,0	58,0	134,0
Marruecos	28,0	10,5	10,0	28,0	28,0
Siria	18,0	15,0	18,5	15,0	24,0
Argentina	21,5	23,0	23,0	27,0	22,0

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

En cuanto a los principales importadores de aceite de oliva, Estados Unidos se destaca como el mayor importador a nivel mundial. Aunque no es un país productor significativo, la demanda de aceite de oliva en Estados Unidos ha crecido considerablemente en los últimos años debido a su popularidad y beneficios para la salud. Estados Unidos importa una cantidad significativa de aceite de oliva para satisfacer la demanda interna de consumo y su industria culinaria. (Tabla 4)

Tabla 4. Principales importadores de aceite de oliva (miles de toneladas)

Territorios	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023 (est)
España	84,0	151,9	100,7	85,60	118,6
Italia	48,6	81,8	51,2	51,50	68,6
Francia	7,5	9,2	8,3	8,20	5,7
Resto Unión Europea	4,8	7,5	7,4	5,3	7,1
Total Unión Europea	144,9	250,4	167,6	150,6	200,0
EE.UU.	346,5	391,0	379,5	399,0	360,0
Brasil	86,0	104,0	106,5	100,5	85,0
Japón	69,0	69,5	59,0	62,5	57,0
Canada	46,5	57,5	58,0	53,5	50,0
China	46,0	50,5	45,5	49,5	42,5
Austria	32,0	36,0	36,0	33,5	31,0
Arabia Saudí	34,5	38,5	28,0	30,0	26,5
Rusia	24,0	27,0	32,0	20,0	18,0
Suiza	15,0	18,0	18,0	17,5	18,0
México	16,5	20,5	21,5	19,0	12,5

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de ALIMARKET, 2023

4.2.El sector del aceite de oliva convencional en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña

España es un productor estratégico y fuente de abastecimiento de todo el mundo, siendo el líder mundial de la producción y la exportación de aceite de oliva.

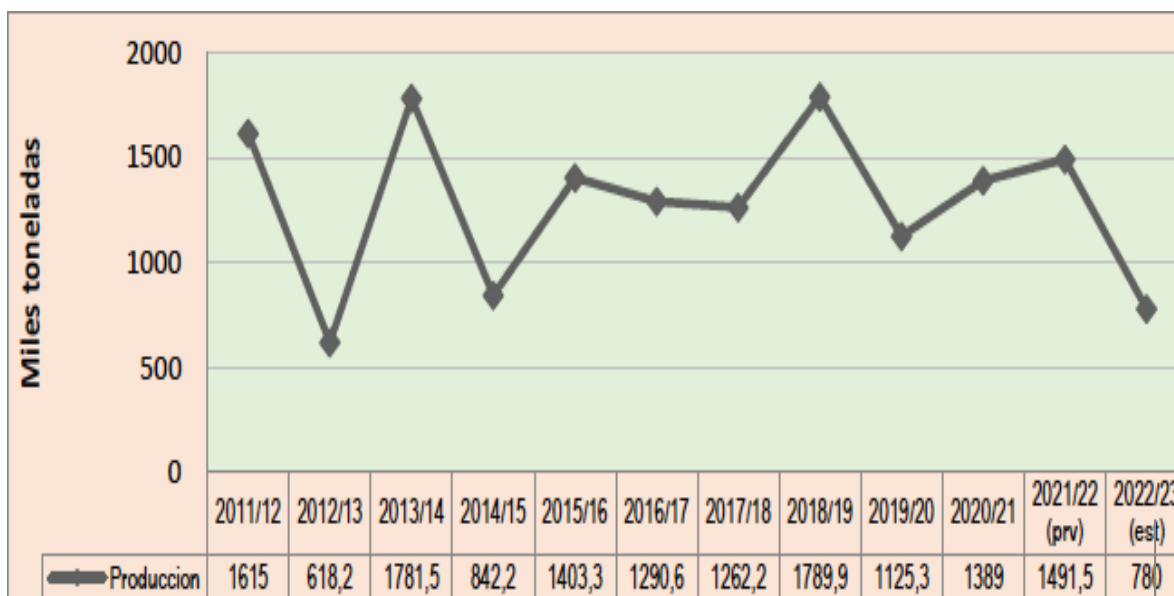
4.2.1. La producción:

España se posiciona como el principal productor de aceite de oliva en el mundo, con una producción históricamente alta pero no constante. Sus cifras de producción representan una parte significativa del total mundial y demuestran su liderazgo en la industria del aceite de oliva.

Según los datos proporcionados por el Consejo Oleícola Internacional (COI), la producción española representa aproximadamente el 46% del total mundial y el 67% de

la producción europea en la campaña 2020/2021. Como muestra la siguiente figura 11, la evolución de la producción ha sido muy inestable, con un récord de 1.789,9 miles toneladas en la campaña 2018/2019. Esta variación se debe al fenómeno bien conocido de la vejería¹, con otros posibles factores como la temperatura alta, falta de lluvia en secano, otras alteraciones meteorológicas, etc.

Figura 11. Evolución de la producción de aceite de oliva en España



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI (2022)

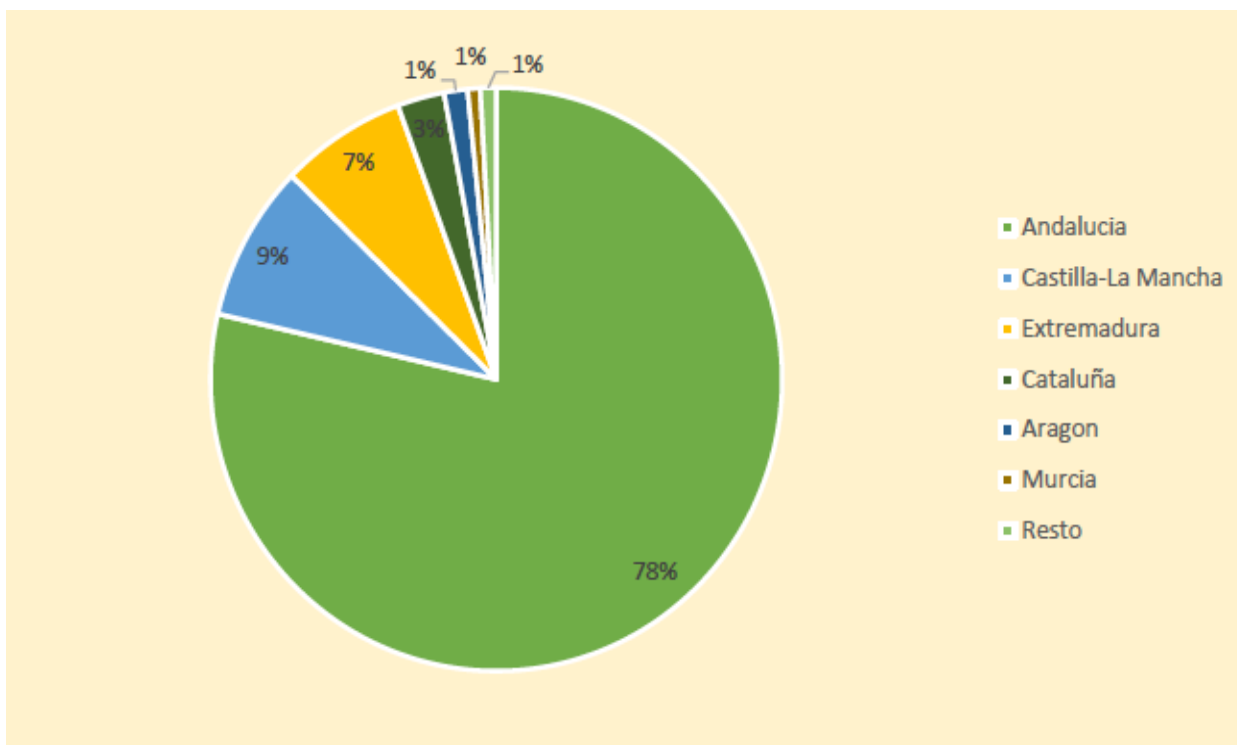
La variedad de aceitunas producidas en España está relacionada con la gran variedad de microclimas existentes en todo el país, para así producir una extensa variedad de aceites de oliva. Por ello, se producen diferentes variedades de aceitunas en las diferentes regiones españolas.

En España, Andalucía es la Comunidad Autónoma con mayor producción, siendo este oro verde una de sus señas de identidad por excelencia. Produjo el 77,41% del aceite español en la campaña 2021/2022 seguido por otras comunidades como Castilla-La Mancha (8,56%), Extremadura (7%), Cataluña (2,62%), Aragón (1,31%) y Murcia. (

Figura 12)

¹Es un fenómeno que consiste en que, tras un año de abundante cosecha de aceituna, se sucede con otro en el que la cosecha es pequeña, sin que pueda pensarse que este fenómeno se producirá necesariamente de forma bienal, sino que en ocasiones está relacionado con factores principalmente climáticos (sequía, heladas, etc.).

Figura 12. Reparto geográfico de la producción nacional de aceite de oliva (miles t) en la Campaña 2021/2022



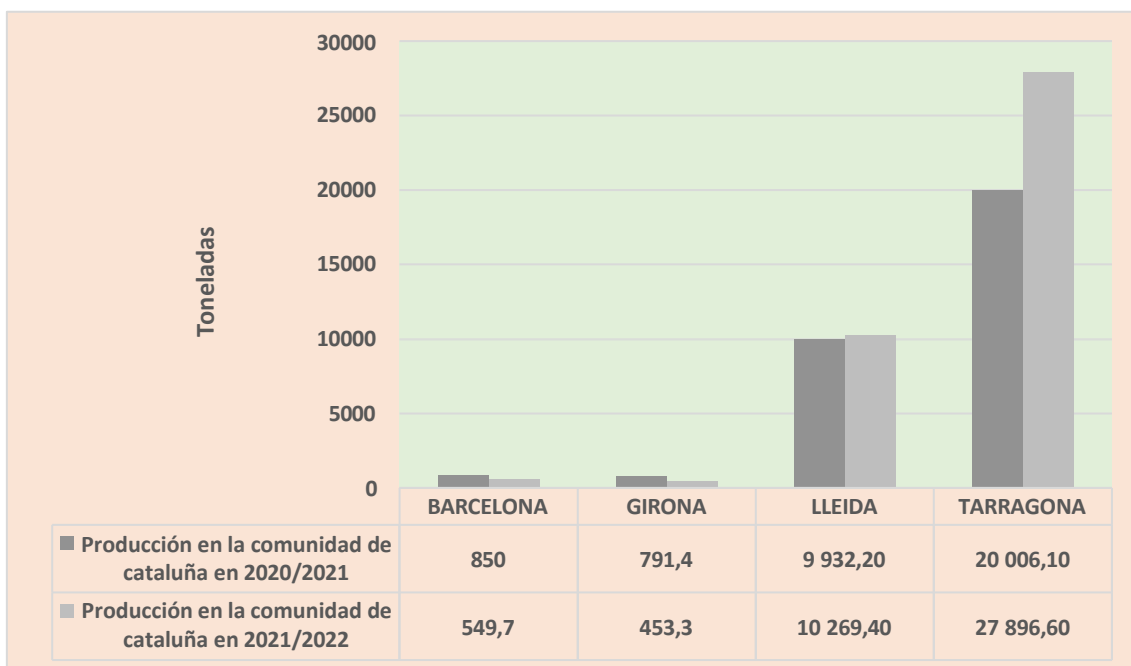
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos de ALIMARKET, 2023

A pesar de la modesta producción de aceite de oliva en Cataluña en la campaña 2021/2022, representando solo el 2,62% del total de aceite de oliva producido en España, es importante destacar que la región cuenta con una gran extensión de olivares.

La evolución de la producción de aceite de oliva en Cataluña ha sido bastante inestable en los últimos años, con una producción promedio de alrededor de 35.000 toneladas en las últimas campañas, como se muestra en la siguiente figura 13.

Es interesante observar que la provincia de Lleida es el segundo mayor productor de aceite de oliva en Cataluña, representando casi el 26% de la producción total de la región en la campaña 2021/2022. Tarragona ocupa el primer lugar como el principal productor de aceite de oliva en Cataluña.

Figura 13. La producción olivarera en la comunidad de Cataluña y en la provincia de Lleida

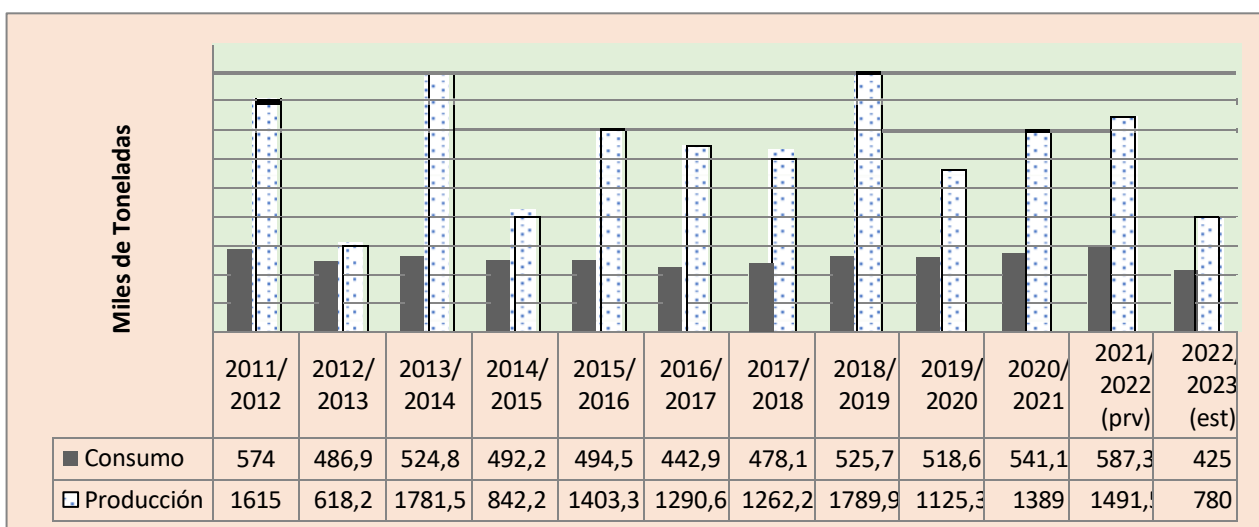


Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la MAPA, 2022 y 2021

4.2.2. El consumo:

Como se mencionó previamente y se muestra en la figura 14, España ocupa el primer puesto como productor de aceite de oliva a nivel mundial, superando su consumo interno.

Figura 14. Consumo y producción del aceite de oliva en España



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

Según los datos del COI, el consumo de aceite de oliva en España se ha estabilizado en las últimas campañas, con una media de 507.000 toneladas.

Según los datos de Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el aceite más consumido en los hogares españoles durante el año 2021 se corresponde con los tipos Oliva.

A cierre del año 2021, el consumo per cápita de aceite en España se sitúa en 11,51 litros/persona/año, lo que representa una disminución del 13,2% en comparación con el año 2020. Entre los diferentes tipos de aceite, el aceite de oliva es el más consumido, con una ingesta promedio de 4,01 litros por persona y año, lo cual refleja una reducción de 0,62 litros en comparación con años anteriores. (Tabla 5).

Tabla 5. Consumo per cápita de los tipos de aceite (Litros)

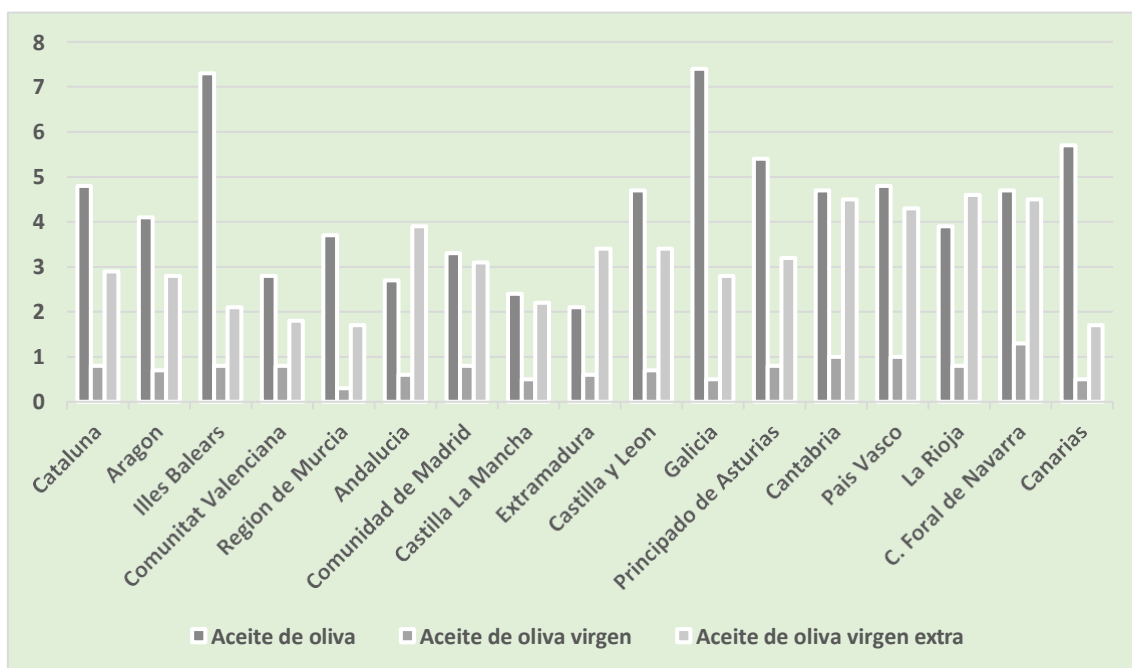
Tipos de Aceite	2020	2021
Total aceite	13.26	11.51
A.O.Virgen	0.75	0.71
A.O.Virgen Extra	3.55	3.00
A.Oliva	4.63	4.01
Aceite de Girasol	3.99	3.36
Aceite de Maiz	0.01	0.01
Aceite de Soja	0.00	0.00
Aceite de Semilla	0.25	0.30

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la MAPA,2021

Con la base de datos de MAPA de la campaña 2021, podemos comprender las preferencias y patrones de consumo de aceite de oliva en diferentes regiones de España. Se puede observar que las comunidades autónomas más intensivas en la compra de aceite de oliva virgen extra son Andalucía, La Rioja, Navarra, País Vasco y Cantabria. Estas regiones muestran un mayor volumen de compra de este tipo de aceite. En contraste, las áreas menos intensivas en la compra de aceite de oliva virgen extra son el Archipiélago Canario, la Región de Murcia, la Comunitat Valenciana y las Illes Balears, entre otras. En relación con el aceite de oliva virgen, Cantabria, País Vasco y Navarra se destacan como las comunidades más intensivas en la compra en términos de volumen. Sin embargo, entre estas comunidades, los ciudadanos navarros son los más intensivos en consumo per cápita, con un promedio de 1,30 litros por persona. Este valor es significativamente superior al consumo per cápita en España, que es de 0,75 litros por persona.

En cuanto al aceite de oliva en general, las Islas Baleares y Galicia presentan los niveles más altos de consumo per cápita, lo que indica una mayor preferencia y consumo de este producto en estas regiones. Por otro lado, regiones como la Comunidad Valenciana, Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura muestran niveles más bajos de consumo per cápita de aceite de oliva.

Figura 15. Consumo per cápita del aceite de oliva (Litros) en la campaña 2021



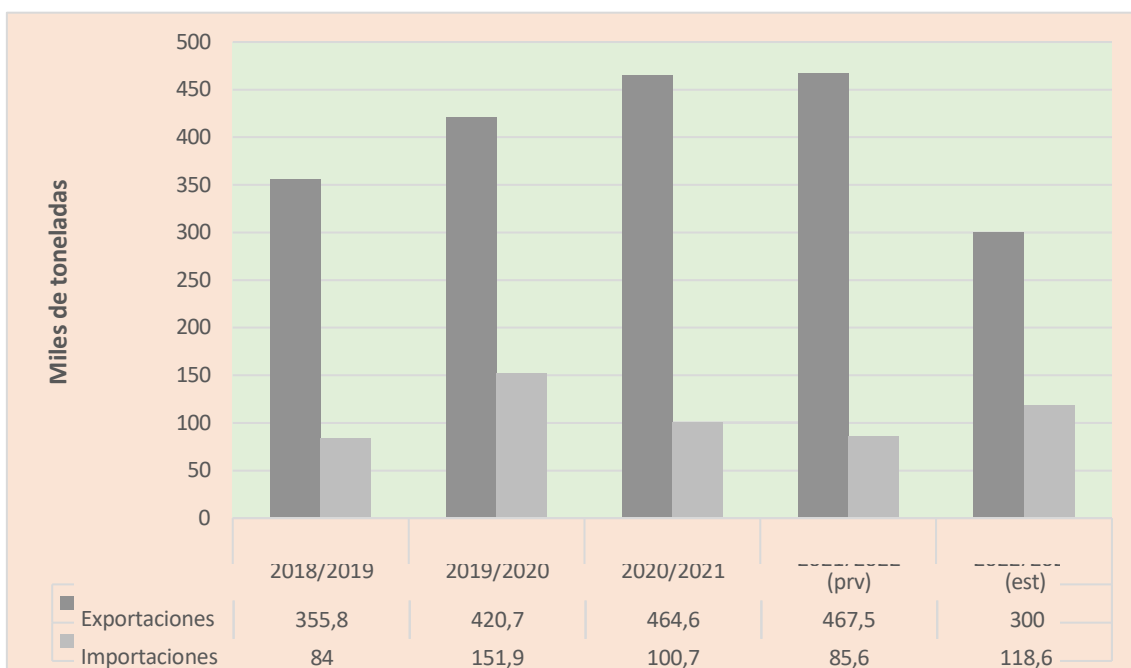
Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la MAPA, 2021

Estos datos reflejan el consumo promedio por habitante en Cataluña y muestran que el aceite de oliva, en sus diferentes categorías, tiene una presencia significativa en la alimentación y las preferencias culinarias de la población catalana. Entre los diferentes tipos de aceite, el aceite de oliva es el más consumido, con 4,8 litros. En comparación con otras regiones de España, el consumo per cápita de este tipo de aceite en Cataluña se sitúa en un nivel medio-alto.

4.2.3. Comercio Exterior:

El sector del olivar es un sector abierto al mercado exterior. La producción española de aceite de oliva es claramente mayor que la demanda doméstica, por lo que las exportaciones son un recurso esencial para mantener el sector olivarero en los niveles actuales. Esta característica ha sido una constante en las últimas décadas de la olivicultura, la producción y el comercio exterior de aceite de oliva español.

Figura 16. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel nacional en España (miles de t)



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI, 2022

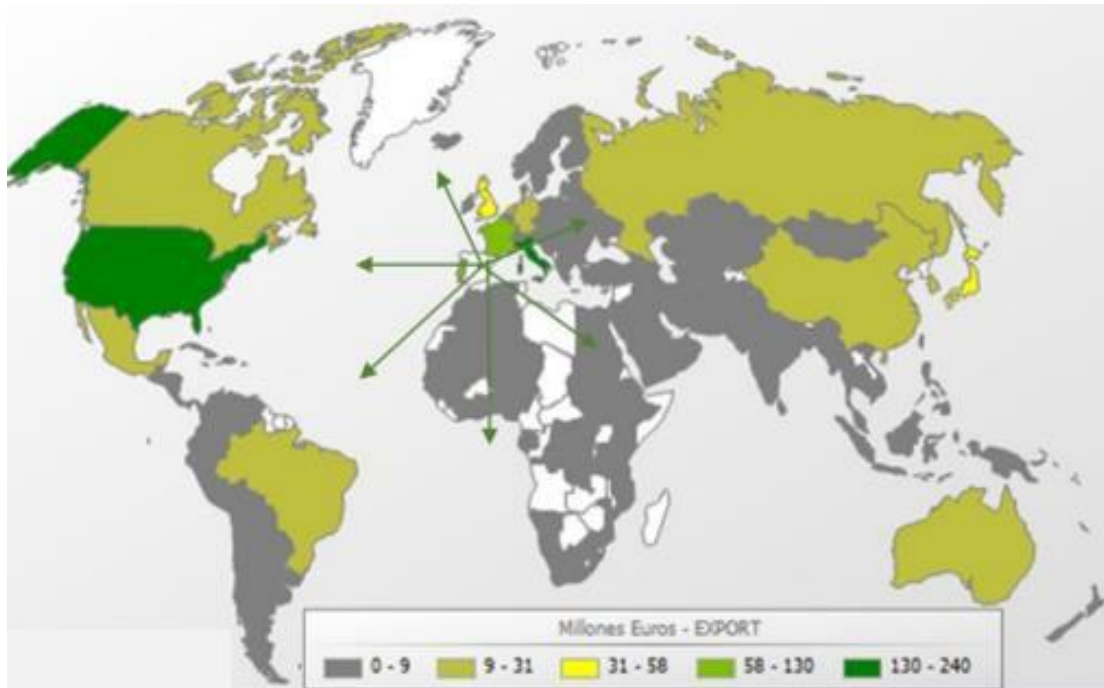
En general, se observa un aumento en las exportaciones de aceite de oliva en España durante los últimos años, con un crecimiento constante hasta el periodo 2020/2021. Sin embargo, se espera una disminución en las exportaciones para el periodo 2022/2023.

En cuanto a las importaciones, se registró un aumento significativo en el periodo 2019/2020, seguido de una disminución en el periodo 2020/2021. Para los periodos proyectados, se espera que las importaciones se mantengan estables o experimenten un ligero aumento.

Estos datos reflejan la dinámica del comercio exterior del aceite de oliva en España, mostrando tanto el crecimiento de las exportaciones como las fluctuaciones en las importaciones a lo largo de los años analizados.

Según los datos del MAPA en la campaña 2020-2021 y como se muestra en la siguiente figura 17, los diez principales destinos en valor de las exportaciones de Aceite de Oliva son: Italia (237,9 M), Estados Unidos (149,4 M), Portugal (111,8M), Francia (72,2 M) , Reino Unido (45,8 M) , Japón (32,8M) , China (30,5M) Australia (24,4M), Brasil (23,7M), Alemania (14,5M) y otros países como Países Bajos, México, Canadá, Corea del Sur , Rusia, Colombia, India, Bélgica , Suiza y Arabia Saudí. El 80% del valor de las exportaciones totales de aceite de oliva se dirigen a los 10 principales destinos.

Figura 17. Principales Destinos en Valor de las Exportaciones de Aceite de Oliva



Fuente: MAPA, 2021

Por regiones, Andalucía, se destaca como una de las principales exportadoras de aceite de oliva en España. En el período 2020/21, Andalucía exportó un total de 846.436 toneladas de aceite de oliva, lo que representa el 77,1% de las exportaciones nacionales. Estas exportaciones generaron ingresos por valor de 2.403 millones de euros. (Junta de Andalucía, 2021).

Cataluña muestra una notable participación en el mercado de exportación de aceite de oliva, aunque en una escala más modesta en comparación con otras regiones de España. En 2019, las exportaciones de aceite de oliva de Cataluña alcanzaron los 397 millones de euros. Además, es importante destacar que aproximadamente el 30% de las empresas productoras de aceite de oliva en Cataluña se dedican a la exportación.

Aunque su volumen de exportación puede ser menor en comparación con otras regiones, Cataluña sigue desempeñando un papel relevante en el comercio internacional de aceite de oliva y contribuye a la diversidad y calidad del producto español en los mercados globales.

En cuanto a las importaciones de aceite de oliva en España en 2021, se observa una relación comercial sólida con diferentes países. En términos de volumen, Portugal se destaca como el principal proveedor, representando el 44,67% de las importaciones

totales en España. Túnez también desempeña un papel significativo en el mercado, siendo responsable del 38,28% de las importaciones de aceite de oliva en ese mismo año. Además, Italia contribuye con el 5,84% de las importaciones, mientras que otros países como Argentina, Siria, Marruecos y Grecia también forman parte de los intercambios comerciales en el sector del aceite de oliva.

Estas relaciones comerciales diversificadas reflejan la importancia de la cooperación internacional y el intercambio de productos entre países productores y consumidores, fortaleciendo la presencia y la oferta de aceite de oliva en el mercado español. (ALIMARKET, 2023).

4.3.El sector del aceite de oliva convencional en Túnez y en la región de Sfax

4.3.1. La producción:

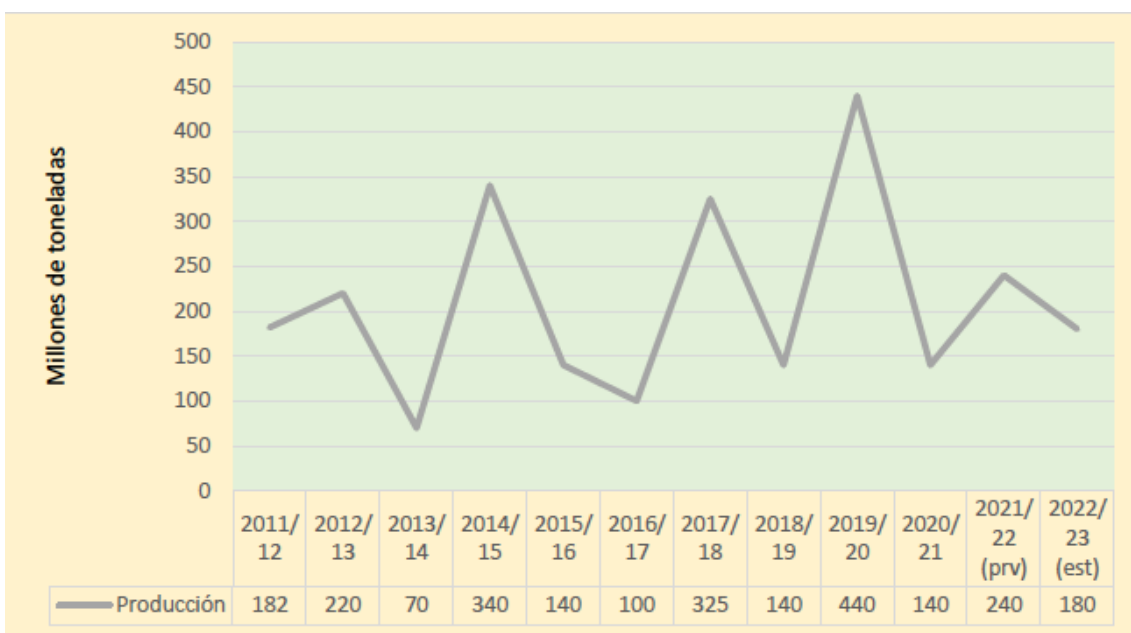
Túnez es el país del sur del Mediterráneo más reconocido en el campo de la cultura del olivo y la exportación de aceite de oliva, después de la Unión Europea. El cultivo del olivo es la principal actividad agrícola en Túnez y su papel socioeconómico es de vital importancia.

Como se muestra en la siguiente figura 18, la producción de aceite de oliva en Túnez, ha mostrado una tendencia fluctuante en los últimos años. En 2014/15, alcanzó las 340 toneladas, luego disminuyó a 140 toneladas en 2015/16 y a 100 toneladas en 2016/17.

Hubo un repunte en 2017/18, con 325 toneladas, pero nuevamente disminuyó a 140 toneladas en 2018/19. Sin embargo, en 2019/20, la producción aumentó significativamente a 440 toneladas. Se esperaba una disminución en los próximos años, de 140 toneladas a 240 toneladas en 2020/21 a 2021/22 (estimado). Estos cambios pueden atribuirse a diferentes factores, como las condiciones específicas de cultivo.

Según los datos proporcionados del ONH (Oficina Nacional del Aceite), la producción del aceite de oliva se distribuye de la siguiente manera en diferentes regiones: la región Centro Oeste (Sidi Bouzid, Kairouan,Kasserine) es la principal productora de aceite de oliva con 42% de la producción nacional, seguida por el Norte con 26%, el Sur (Gafsa, Gabes, Medenine, Tataouine) con 14%, la región Centro Este con 10% y Sfax con 8%.

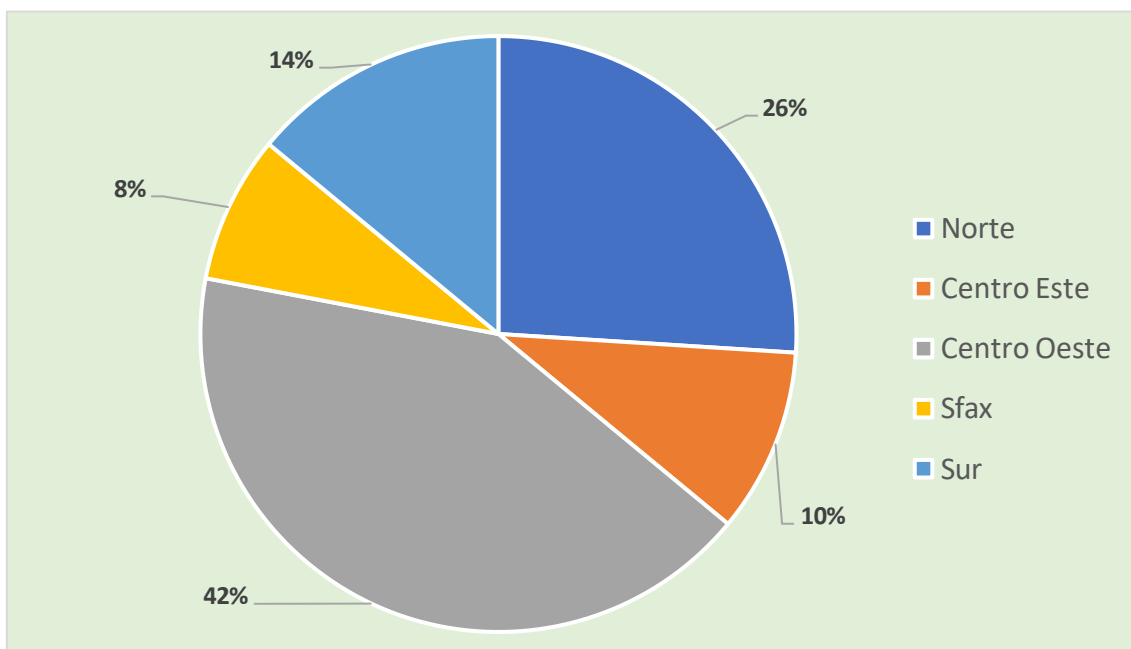
Figura 18. La producción del aceite de oliva en Túnez



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI (2022).

La participación de la región de Sfax sigue siendo significativa en términos de producción de aceite de oliva nacional tunecino.

Figura 19. Reparto geográfico de la producción nacional de aceite de oliva (miles t) en la Campaña 2022/2023



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del ONH, (2023)

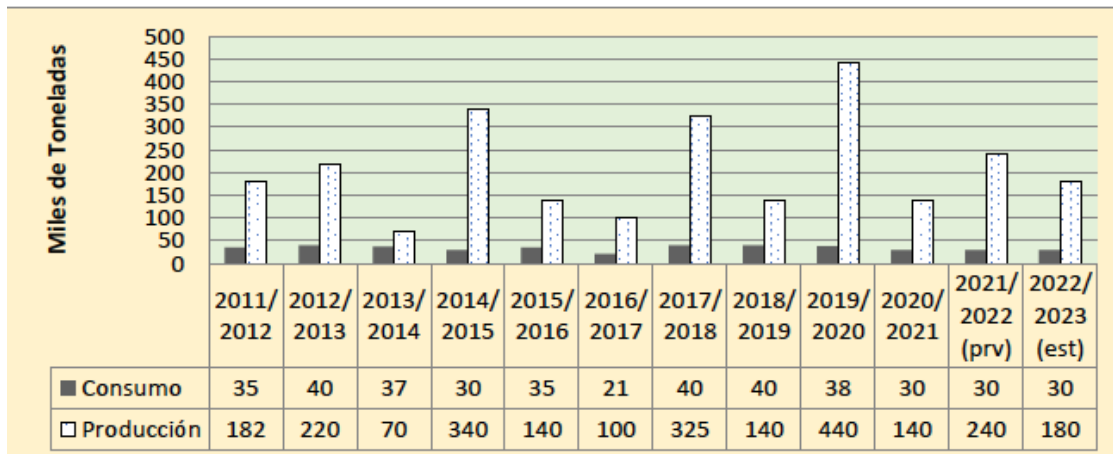
Según la Comisaría Regional de Desarrollo Agrícola de Sfax (CRDA), en 2020 los olivares ocupan 356.000 ha (representando el 83% de la superficie agrícola total y el 20%

de la superficie nacional de campos de olivos). Un total de 8 millones de árboles producen en promedio 201.000 toneladas al año, lo que equivale al 20% de la producción nacional. Entonces, la producción de aceite de oliva en Sfax contribuye a la economía regional y nacional, generando empleo y actividad económica. Además, la calidad del aceite de oliva producido en esta región es reconocida y valorada tanto a nivel nacional como internacional.

4.3.2. El consumo:

En los datos proporcionados, podemos observar que el consumo del aceite de oliva ha mostrado cierta estabilidad en los últimos años, fluctuando alrededor de los 30-40 miles de toneladas. Sin embargo, hubo una ligera disminución en el consumo en los años 2016/2017 y 2020/2021, donde el consumo fue de 21 y 30 miles de toneladas respectivamente. Comparando el consumo con la producción, podemos observar que en la mayoría de los años el consumo se mantiene por debajo de los niveles de producción. Esto sugiere que una parte del aceite de oliva producido se destina a la exportación. (Figura 20)

Figura 20. Consumo y producción del aceite de oliva en Túnez



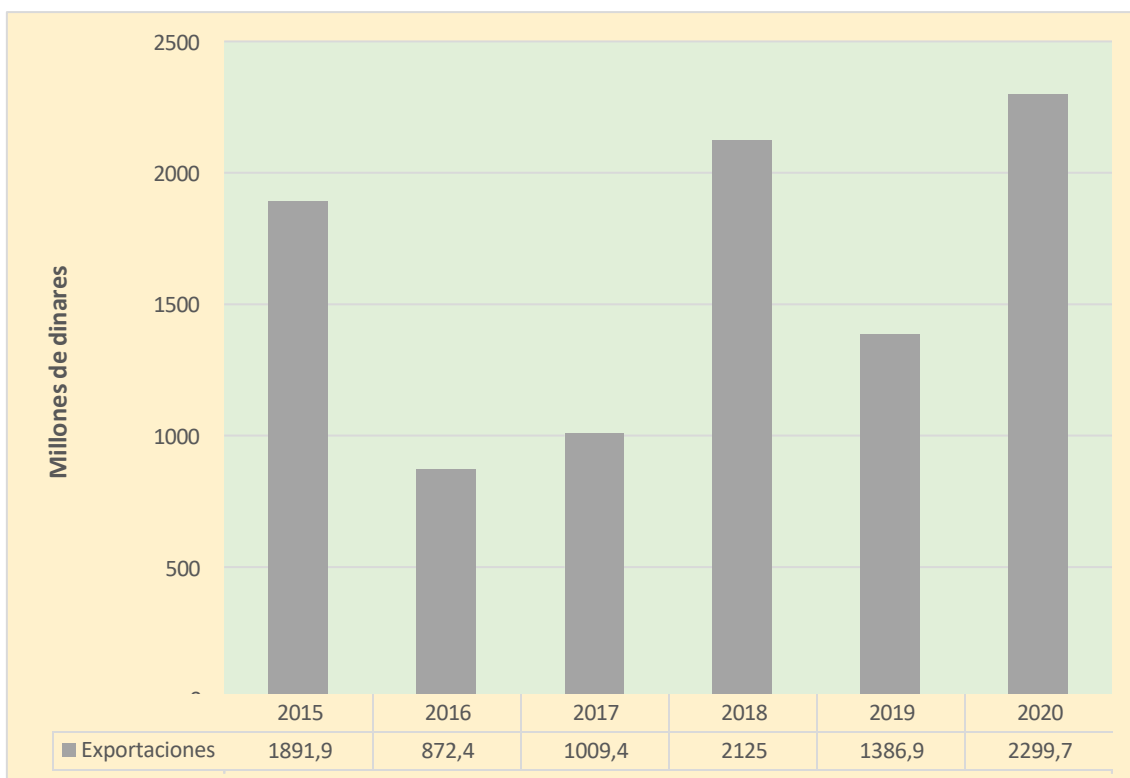
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del COI (2022)

4.3.3. Comercio Exterior:

Al analizar las exportaciones de aceite de oliva en Túnez, podemos observar una tendencia fluctuante en los datos proporcionados. En el año 2015, las exportaciones de aceite de oliva alcanzaron 1891,9 toneladas. Sin embargo, en el año siguiente (2016), hubo una disminución significativa en las exportaciones, llegando a 872,4 toneladas. En 2017, se observó un ligero aumento en las exportaciones, llegando a 1009,4 toneladas.

Esta tendencia al alza continuó en 2018, donde las exportaciones alcanzaron su punto máximo en el período analizado, con 2125 toneladas. En los años siguientes, las exportaciones de aceite de oliva experimentaron nuevamente fluctuaciones. En 2019, hubo una disminución a 1386,9 toneladas, seguida de un aumento en 2020 a 2299,7 toneladas. Estos datos muestran que las exportaciones de aceite de oliva en Túnez son variables y están sujetas a cambios año tras año. Es importante tener en cuenta que las fluctuaciones pueden deberse a factores como la producción, la demanda del mercado internacional y las condiciones económicas globales. En general, se observa una tendencia al alza en las exportaciones de aceite de oliva en Túnez, con algunos años de disminución. Esto indica la importancia de este producto como una fuente de ingresos para el país y su participación en el mercado internacional del aceite de oliva. (Figura 21)

Figura 21. Comercio exterior de aceite de oliva a nivel nacional en Túnez



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del INS (2021)

Por tipo de aceite, según el ONH, en 2022 el 82,4% de las exportaciones corresponden a aceites Extra-Virgen. Los principales destinos de este tipo de aceite son España, Italia, Estados Unidos, Canadá y Francia.

4.4.El sector del aceite de oliva ecológico en el mundo y en la UE

En general la producción y el consumo de alimentos ecológicos ya están consolidados, a escala mundial, como una importante línea agroalimentaria diferenciada y en continuo proceso de crecimiento.

En general, la producción y el consumo de alimentos ecológicos ya están consolidados, a escala mundial, como una importante línea agroalimentaria diferenciada y en continuo proceso de crecimiento. Sin embargo, la crisis de la pandemia ha tenido un impacto significativo en la forma en que las personas perciben y eligen sus alimentos.

la crisis de la pandemia ha impulsado aún más el consumo de productos ecológicos, ya que las personas buscan opciones más saludables, seguras y sostenibles. Este aumento en La demanda ha llevado a un mayor desarrollo y expansión del sector de alimentos ecológicos a nivel mundial.

4.4.1. La producción:

A nivel mundial, el olivo es uno de los principales cultivos ecológicos, en cuanto a superficie ecológica disponible. La superficie aumentó desde 500.000 hectáreas en 2011 al orden de 903.000 de hectáreas en 2021 lo que representa el 8.6% del área de olivo total cosechada en el mundo. (FiBL, IFOAM - Organics International, 2023).

Como se muestra en la siguiente figura 22, los principales países en los que se cultivan los olivos están alrededor de la cuenca mediterránea.

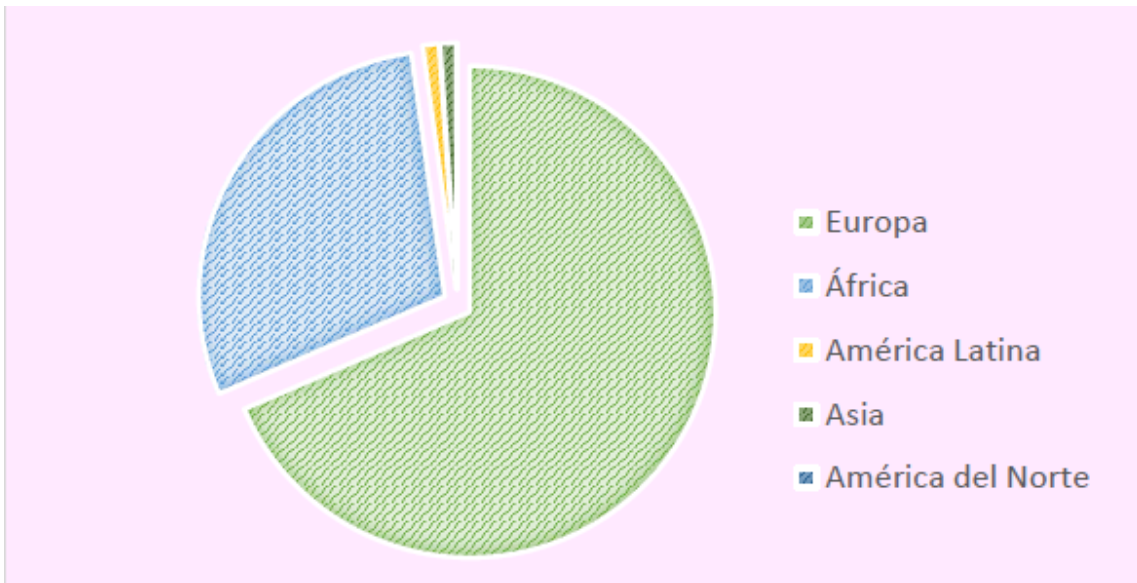
Figura 22. Área orgánica por país en 2021



Fuente: FiBL, IFOAM - Organics International, 2023.

Como se muestra en la figura 23, aproximadamente el 70% de la superficie de aceitunas ecológicas del mundo se encuentra en Europa, seguida de África septentrional con casi el 30% de la superficie de olivos ecológicos del mundo. ((FiBL, IFOAM - Organics International, 2023).).

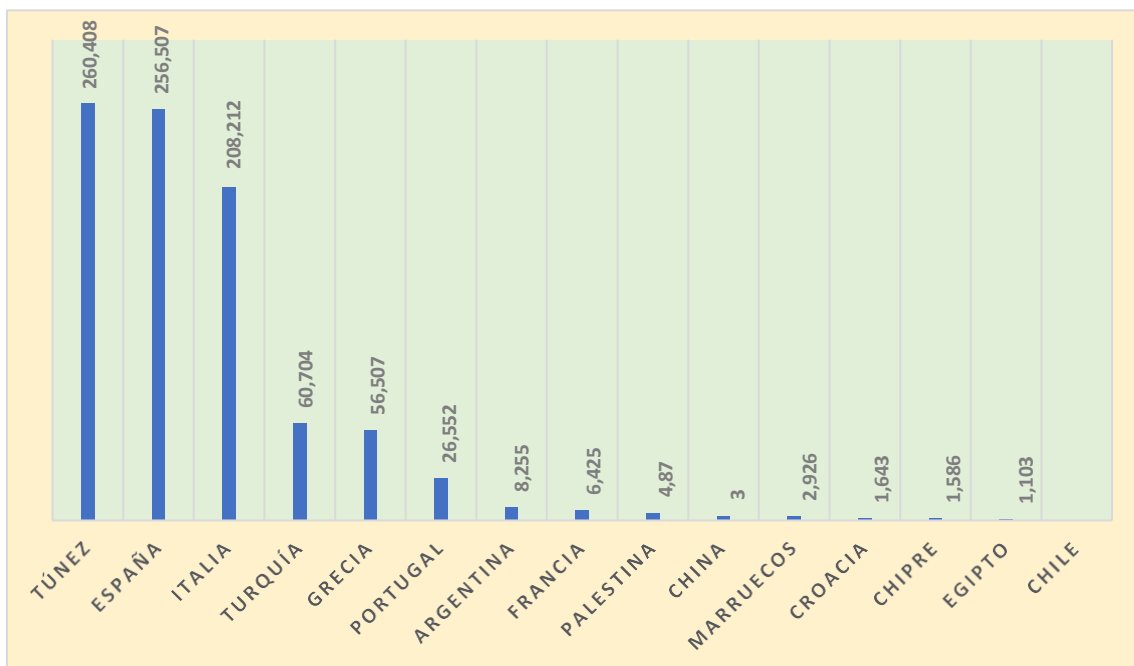
Figura 23. Área de oliva ecológica: distribución por continentes en 2021



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del FiBL, IFOAM - Organics International, 2023.

En 2021, Túnez tiene el área más grande de aceitunas ecológicas (más de 260.000 hectáreas), seguida de España (casi 256.000 hectáreas) y Italia (más de 208.000 hectáreas). En Túnez, el 20,3 % del área del olivar es ecológico y en España casi el 10% (FiBL, IFOAM - Organics International, 2023).

Figura 24. Top principales países con la mayor superficie en hectáreas en 2021



Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del FiBL, IFOAM – Organics International, 2023.

4.4.2. El consumo:

El consumo global de productos ecológicos ha aumentado con intensidad y forma interrumpida en los últimos 25 años, y especialmente entre los años 2000 y 2016, habiendo pasado de un consumo en valor de aproximadamente 11.500 millones de euros en 2011 a un consumo de más de 88.000 millones de euros aproximadamente en 2016.

El crecimiento en este período fue superior al 665%. Entre 2015 y 2016, el aumento fue del orden del 16,23% y casi todos los analistas de la industria esperan la continuación a largo plazo de este crecimiento.

El consumo de productos ecológicos se concentra en los mercados más desarrollados y con alto nivel de vida, de forma que el 96,31% de dicho consumo ya se realiza en tan solo 15 países altamente desarrollados (especialmente EEUU, Alemania, Francia, Reino Unido, Canadá, Suiza, Italia y otros similares).

La estructura del consumo de alimentos y bebidas en todo el mundo es muy variable en función de los tipos y características de los diferentes mercados. Para los aceites y grasas, el consumo no supera el 1% y el 2% (MAPAMA, 2018).

4.4.3. Comercio exterior:

Según la siguiente tabla 6, podemos observar los principales países exportadores de productos ecológicos en millones de euros. Estados Unidos encabeza la lista con exportaciones de 3.560 millones de euros lo que representa el 23,1% del total de las exportaciones mundiales, seguido de Italia con 2.425 millones de euros (15,7%) y Países Bajos con 1.200 millones de euros (7,8%) . España se encuentra en la cuarta posición con exportaciones de 1.165 millones de euros (7,6%).

En cuanto a Túnez, se ubica en la posición número 18 con exportaciones de 224 millones de euros (1,5%).

En el caso de España, es notable su posición como uno de los principales exportadores de productos ecológicos, lo cual refleja la importancia de su industria exportadora en el ámbito de productos. Por otro lado, Túnez, aunque se encuentra en una posición más baja, también muestra una presencia en las exportaciones de productos.

Tabla 6. Principales exportadores mundiales de productos

Principales países exportadores (1)	Exportaciones (millones euros)	Principales países exportadores (2)	Exportaciones (millones euros)
1. EEUU	3.560	12. Mexico	373
2. Italia	2.425	13. Peru	338
3. Países bajos	1.200	14. Canada	310
4. España (2020)	1.165	15. Kyrgyzstan	288
5. Francia	826	16. Sri Lanka	259
6. China (2018)	805	17. Nueva Zelanda	224
7. India	613	18. Túnez	224
8. Vietnam	502	19. Rumania	200
9. Australia	434	20. Reino Unido	194
10. R. Dominicana	423	Resto mundo	661
11. Dinamarca	406		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA, 2021

En relación con las importaciones Extracomunitarias de la UE de productos ecológicos, las frutas de todos los tipos encabezan la lista con importaciones de 1.116 mil toneladas, seguidas de las oleo-proteaginosas con 678 mil toneladas y los cereales y derivados con 515 mil toneladas. El aceite de oliva se encuentra en la octava posición con importaciones de 34 mil toneladas. Aunque se encuentra por debajo de otros productos como las frutas, las oleo-proteaginosas y los cereales, el aceite de oliva es un producto que se importa en cantidades significativas en el ámbito ecológico. (Tabla 7).

Tabla 7. Importaciones extracomunitarias de la UE de productos ecológicos

Productos ecológicos importados	Importaciones (millones ton)
Frutas de todos los tipos	1.116
Oleo proteaginosas	678
Cereales y derivados	515
Hortalizas y patatas	159
Conservas vegetales	144
Café, té y especias	142
Azúcar	214
Aceite de oliva	34
Vino	20
Huevos y miel	18
Resto importaciones	200

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA, 2021

4.5.El sector del aceite de oliva ecológico en España y en la Comunidad Autónoma de Cataluña

4.5.1. La producción:

La producción de aceite de oliva ecológico español es una producción esencialmente con perfil mediterráneo, con una fuerte imagen de calidad en los principales mercados internacionales.

En 2019, la superficie ecológica de olivar fue de 209,29 miles de hectáreas, mientras que en 2020 aumentó a 222,72 miles de hectáreas, un aumento de 6,42%, y en 2020, el cultivo de olivar representó el 9,15% de la Superficie Ecológica Total. (MAPA, 2021)

Como se muestra en la siguiente tabla 8 en general, se observa un aumento en las producciones de todos los cultivos mencionados. El total de la producción en 2020 fue de 2,92 millones de toneladas, en comparación con 2,49 millones de toneladas en 2019, lo que representa un incremento del 17,27%.

Centrándonos en el aceite de oliva, se puede ver que la producción de aceituna de almazara en 2020 fue de 0,33 millones de toneladas, mientras que en 2019 fue de 0,31 millones de toneladas. Esto implica un aumento del 6,45% en la producción de aceite de oliva de un año a otro.

Tabla 8. Principales producciones ecológicas de origen vegetal

Producciones Principales (Millones Toneladas)	2020	2019	Variación 2020/2019(%)
Hortalizas y patatas fresca	0,60	0,53	13,21%
Cítricos	0,42	0,36	16,67%
Resto de frutas frescas y secas	0,22	0,20	10,00%
Cereales (incluido arroz)	0,38	0,33	15,15%
Uva de vinificación	0,50	0,44	13,64%
Aceituna de almazara	0,33	0,31	6,45%
Resto de cultivos vegetales	0,47	0,32	46,88%
Total	2,92	2,49	17,27%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA, 2021

Por Comunidades, Andalucía es la 1ª zona productora de Aceite de oliva Ecológico de España, de la Unión Europea y la 2ª del Mundo. (MAPA, 2021)

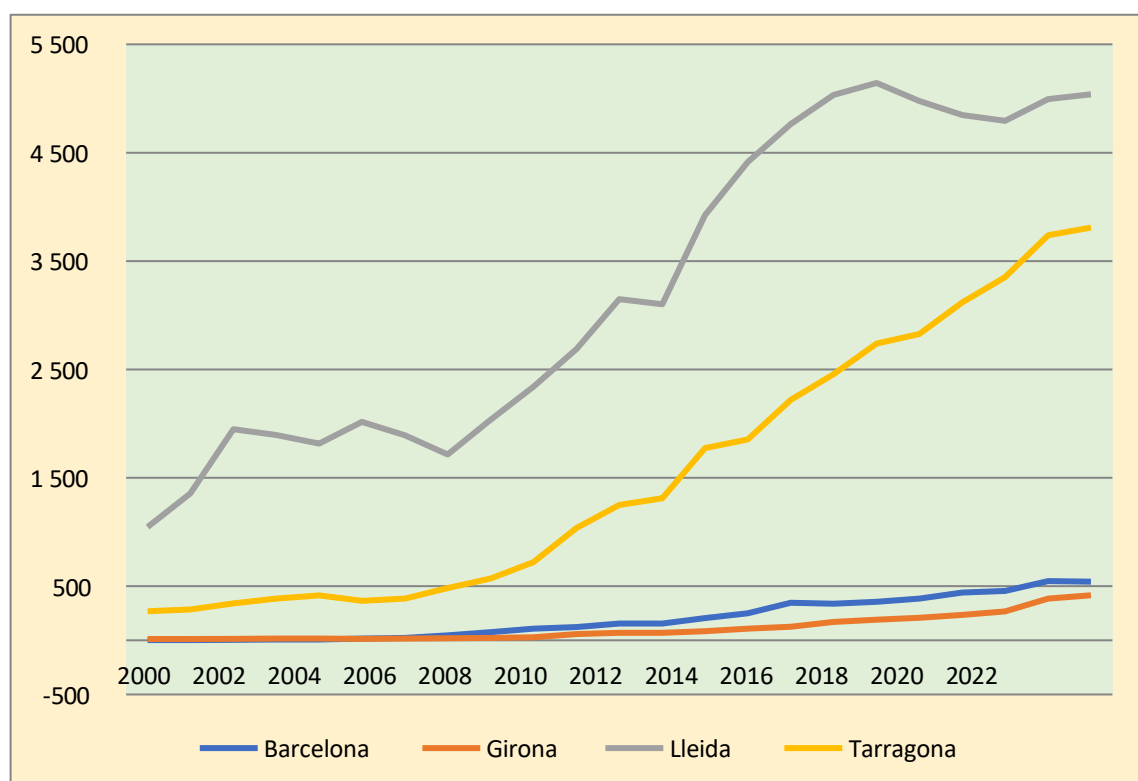
También, es relevante mencionar que la producción de aceite de oliva en Cataluña es relativamente modesta en comparación con Andalucía.

Como muestra la siguiente figura 25 , en general la superficie dedicada al cultivo de olivos en Cataluña ha experimentado un crecimiento constante a lo largo de los años.

La superficie total de olivos en la región pasó de 1.327 hectáreas en 2000 a 9.802 hectáreas en 2022, lo que representa un incremento significativo. Focalizando en la provincia de Lleida, esta provincia se destaca como la principal área de cultivo de olivos en Cataluña. En 2000, Lleida contaba con una superficie de 1.045 hectáreas dedicadas a los olivos, y esta cifra ha aumentado de manera constante a lo largo de los años. (CCPAE, 2022)

En los últimos años, la superficie de olivos en Lleida se ha mantenido relativamente estable, rondando las 5 mil hectáreas. En 2022, la provincia registró una superficie de 5,038 millones de hectáreas dedicadas a los olivos.

Figura 25. Superficie de olivos por provincias en Cataluña



Fuente: CCPAE, 2023

En resumen, la superficie de olivos en Cataluña ha mostrado un crecimiento sostenido, y la provincia de Lleida se destaca como la principal área de cultivo de olivos en la región. Aunque en los últimos años la superficie de olivos en Lleida ha sido estable, sigue siendo significativa en comparación con otras provincias de Cataluña.

4.5.2. El consumo:

Según los datos del Mapa, el consumo de productos ecológicos en España habría crecido un 154% entre 2012 y 2020. En el año 2020, los consumidores españoles gastaron un total de 2.528 millones de euros en productos ecológicos, lo que representa un aumento del 7 % en comparación con el año anterior. Además, el gasto en alimentos ecológicos como porcentaje del gasto total en alimentos en España fue del 2,48 %, mostrando un crecimiento del 10,3 % con respecto a 2019. (MAPA, 2021)

En España, los productos vegetales ecológicos más consumidos fueron las frutas frescas, representando un 15,5% de las compras ecológicas, seguidas de las hortalizas frescas con un 13,9%. En cuanto a los productos de panadería y repostería, en conjunto sumaron un 6,6% de las compras ecológicas. Por otro lado, el aceite de oliva y el vino ocuparon un 4,4% y 2,2% respectivamente de las compras ecológicas. (MAPA, 2021)

Aunque representa un 4,4% del total de las compras de productos ecológicos en España, es importante destacar que el consumo de aceite de oliva ecológico sigue siendo dominante en el mercado y tiene un protagonismo notable en la demanda del consumidor español.

El aceite de oliva es uno de los principales productos ecológicos de origen vegetal. En el año 2020, el gasto en aceite de oliva ecológico alcanzó los 119 millones de euros, lo que representa un aumento del 8,18% en comparación con el año anterior, cuando el gasto fue de 110 millones de euros. Este incremento demuestra que el aceite de oliva ecológico se ha convertido en una opción popular dentro del mercado de productos ecológicos, reflejando una tendencia hacia un estilo de vida más consciente y saludable.

En la cesta ecológica, el aceite de oliva representa aproximadamente el 4,7% de las compras totales de productos ecológicos. Esto significa que los consumidores muestran un nivel significativo de preferencia y demanda por el aceite de oliva ecológico en comparación con otros productos. Por otro lado, en la cesta convencional, la cuota del aceite de oliva es del 2,0%, lo que indica que también tiene una presencia relevante en las compras de productos no ecológicos. Esta información resalta la importancia y la popularidad del aceite de oliva, tanto en el mercado ecológico como en el convencional, y confirma su posición como uno de los productos más consumidos y valorados en ambos segmentos. (MAPA, 2021)

4.5.3. El comercio exterior:

Al analizar los datos en general, podemos observar lo siguiente que el total de las exportaciones de productos de origen vegetal en 2020 fue de 1.014 millones de euros, mientras que las importaciones alcanzaron los 608 millones de euros. Esto resulta en un saldo comercial positivo de 406 millones de euros, lo que indica un superávit en el comercio de estos productos.

En cuanto al aceite de oliva, las exportaciones de aceite de oliva en 2020 fueron de 150 millones de euros, al igual que las importaciones, lo que da como resultado un saldo comercial neutral de 0 millones de euros. Esto sugiere que las exportaciones e importaciones de aceite de oliva se compensaron en términos de valor.

En resumen, el comercio exterior de productos de origen vegetal en general fue favorable, con un superávit comercial significativo. En el caso específico del aceite de oliva, podemos decir que es un producto de gran relevancia en el comercio exterior, con un equilibrio entre las exportaciones e importaciones. Es importante destacar que el aceite de oliva tiene un saldo comercial neutral, lo que indica una estabilidad en el intercambio comercial de este producto en el año 2020. (Tabla 9)

Tabla 9. Comercio exterior de los principales productos ecológicos de origen vegetal

Productos	Exportaciones en 2020 (millones de euros)	Importaciones en 2020 (millones de euros)	Saldo Comercial (millones de euros)
Hortalizas y patatas fresca	256	135	121
Frutas totales (sin cítricos)	110	150	-40
Cítricos	195	195	0
Aceite de oliva	150	150	0
Cereales y derivados	55	158	-103
Vinos de mesa y espumosos	70	70	0
Conservas y zumos vegetales	65	45	20
Resto de origen vegetale	113	120	-7
Total productos origen vegetal	1,014	608	406

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA, 2021

4.6.El sector del aceite de oliva ecológico en Túnez y en la región de Sfax:

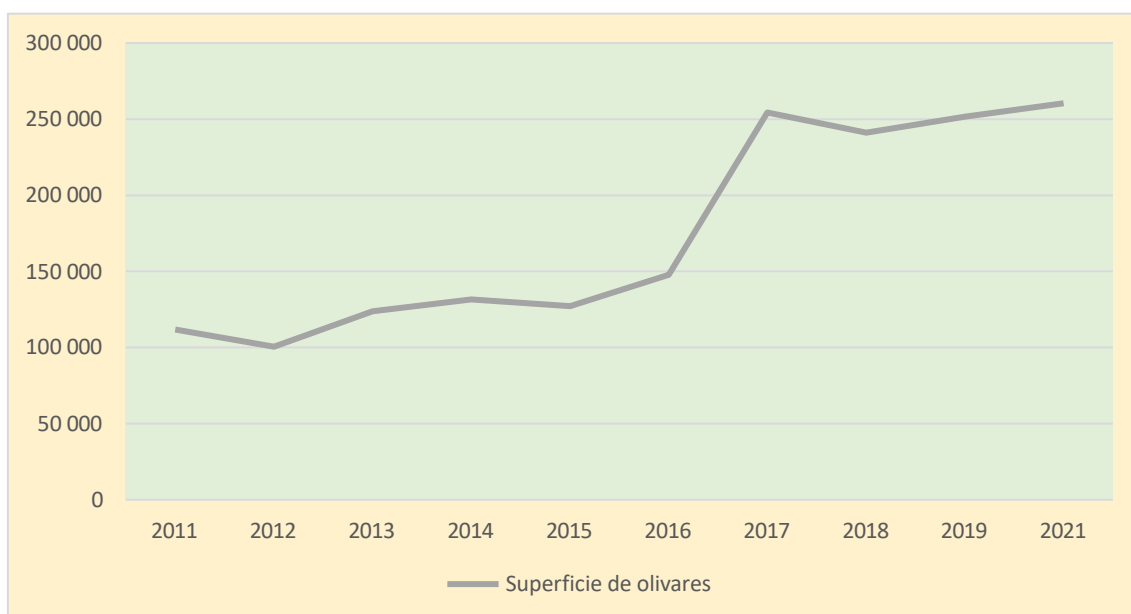
4.6.1. La producción:

Túnez es el primer país en África en haber establecido un marco legal específico para la agricultura orgánica, a partir de 1999. Con 260,408 hectáreas de superficie de olivar ecológico, Túnez ocupa el primero lugar a nivel mundial en 2021. En Túnez el 20,3 % del área del olivar se dedica a la agricultura ecológica. (FiBL, IFOAM - Organics International, 2023).

Según los datos de la Dirección General de Agricultura Ecológica en Túnez y como se muestra en la siguiente figura 26, podemos observar un crecimiento significativo en la superficie dedicada a los olivares en Túnez. En 2011, la superficie de olivares era de 111,750 hectáreas, mientras que en 2023 ha alcanzado la cifra de 260,408 hectáreas. Esto representa un incremento del 133.01% durante este período.

Este aumento en el área de olivares refleja la importancia económica y agrícola de este cultivo en el país. Además, tiene implicaciones positivas en el desarrollo rural al generar empleo y promover la producción sostenible. Túnez se posiciona como uno de los principales productores de aceite de oliva a nivel mundial, destacando su relevancia en la economía y la agricultura del país.

Figura 26. Evolución de la superficie de olivares ecológicos en Túnez (hectáreas)



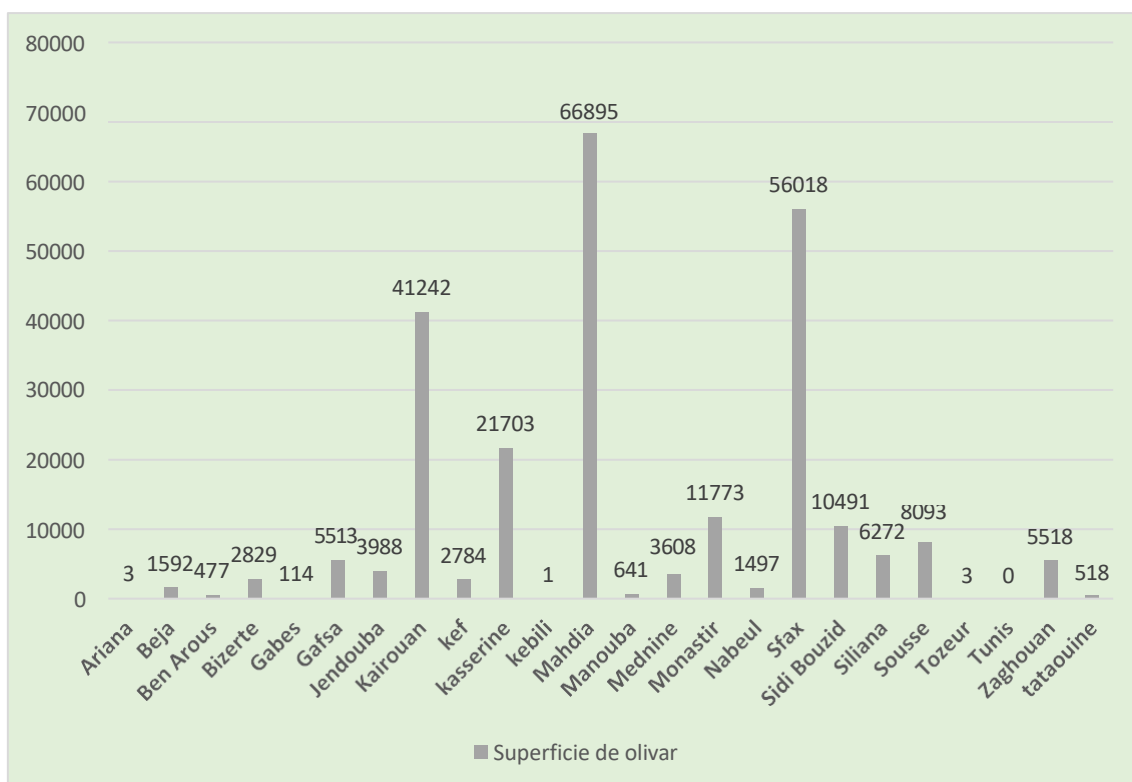
Fuente: DGAB, 2023

Por regiones, Sfax es reconocida por su producción de aceite de oliva de alta calidad, incluyendo el aceite de oliva ecológico.

La información proporcionada en la figura 27, muestra la distribución de la superficie de olivares ecológicos en diferentes governoratos de Túnez. Sfax destaca como uno de los governoratos más importantes en términos de superficie de olivares ecológicos, con 56,018 hectáreas lo que evidencia su relevancia en la producción de aceite de oliva ecológico en el país.

Es interesante observar que otros governoratos también presentan una superficie significativa de olivares ecológicos, como Mahdia con 66,895 hectáreas, Kairouan con 41,242 hectáreas y Sidi Bouzid con 10,491 hectáreas. Estos governoratos desempeñan un papel importante en la producción de aceite de oliva ecológico y contribuyen al sector agrícola ecológico en Túnez.

Figura 27. Superficie de olivares ecológicos por regiones en hectáreas, 2019

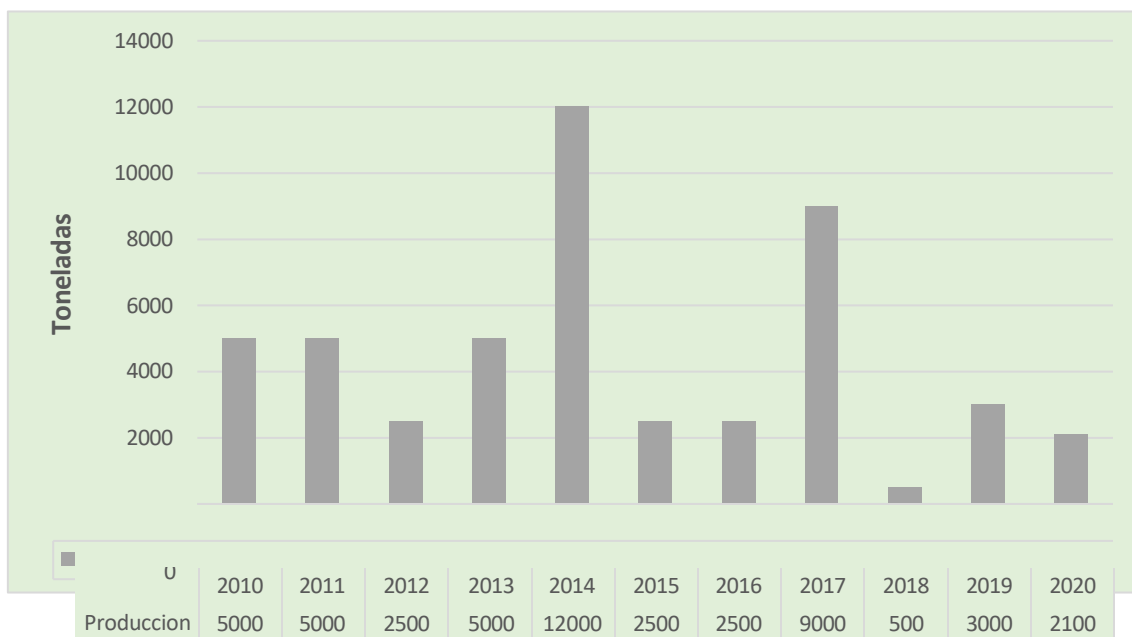


Fuente: DGAB, 2023

En cuanto a la producción de aceitunas en el modo ecológico para la temporada 2020-2021, se estima en aproximadamente 12.000 toneladas, lo que equivale a una producción de 2.100 toneladas de aceite de oliva ecológico. Esta temporada se considera en general promedio en comparación con temporadas anteriores, debido a las condiciones climáticas

y la escasez de lluvias experimentadas en la provincia durante el último año. (Figura 28).

Figura 28. Producción de aceite de oliva ecológico en la región de Sfax



Fuente: Delegación Regional para el Desarrollo Rural en Sfax, 2020

4.6.2. El consumo:

En cuanto al consumo de productos ecológicos, especialmente el aceite de oliva, es importante destacar que en el mercado local se carece de estadísticas precisas. Sin embargo, desde 2010, hay un creciente interés por parte de los consumidores hacia los productos ecológicos.

A pesar de este interés creciente, la demanda aún se mantiene baja y la oferta no está diversificada ni adaptada adecuadamente a las necesidades del mercado. En la actualidad, la oferta se centra principalmente en el aceite de oliva, con un enfoque orientado principalmente hacia la exportación. (UNObio, 2023)

4.6.3. Comercio exterior:

Según los datos de DGAB, en relación con la exportación del aceite de oliva ecológico en Túnez en 2018, se observa que hay un total de 45 exportadores que participan en esta actividad. La cantidad exportada alcanza las 48,000 toneladas, lo que representa aproximadamente el 21% del total de aceite de oliva exportado.

En cuanto al destino de las exportaciones, se envía aceite de oliva ecológico a 27 países diferentes. Los principales mercados incluyen a Italia, Estados Unidos, España y Francia,

lo que indica que estos países son los principales compradores de este producto. Estos mercados desempeñan un papel crucial en la demanda y comercialización del aceite de oliva ecológico tunecino.

En términos de valor, las exportaciones de aceite de oliva ecológico representan 582,5 millones de dinares tunecinos, lo que equivale aproximadamente al 27% del valor total de las exportaciones de aceite de oliva. Esto destaca la importancia económica de este sector y su contribución al comercio internacional y a la economía tunecina en general.

CAPÍTULO 5. Metodología de la investigación

5.1. Diseño de la investigación

5.2. Plan de muestreo

5.3. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los consumidores

5.4. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los expertos

5.5. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para el estudio empresarial

CAPÍTULO 5. Metodología de la investigación

En el presente capítulo se trata de explicar la metodología empleada y aplicada para conseguir los objetivos propuestos y así tener un conocimiento más profundo acerca del sector de Aceite de Oliva ecológico y convencional de la provincia de Lleida y en la región de Sfax, además de conocer al consumidor y sus hábitos y percepciones.

La primera parte se dedica a los consumidores, en lo cual se trata del diseño, la aplicación y posterior procesado de los resultados de una encuesta dirigida hacia los consumidores de Aceite de Oliva ecológico y convencional, y donde se pretende analizar las percepciones y las actitudes del consumidor para definir la toma de decisión de compra del aceite de oliva.

La segunda parte se aplica a un grupo de expertos del sector del aceite de oliva, para tratar de pulsar y recoger sus opiniones globales, y sobre tendencias y variables generales sobre el Marketing Mix del aceite de oliva ecológico. Además, se obtienen informaciones sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sector del aceite de oliva ecológico.

En la tercera parte se lleva a cabo un estudio empresarial a nivel territorial de España y de la provincia de Lleida, de las empresas más importantes en el sector oleícola, seguido de un análisis de posicionamiento siguiendo el modelo del BCG de Henderson.

5.1. Diseño de la investigación

Para llevar a cabo este estudio se realiza una investigación con diseño y aplicación de cuestionarios, analizando la información necesaria para la comparación entre el sector de aceite de oliva ecológico y el convencional.

Se han diseñado entrevistas a consumidores y a expertos del sector.

- ✓ **I. El cuestionario dirigido a los consumidores** (Anejo1), está compuesto por 25 preguntas (ver anexo correspondiente) de tipo mixto cerrado y abierto, utilizando escalas tipo Likert de 5 puntos. El conjunto global del cuestionario se ha dividido en 8 bloques. Estos bloques han sido los siguientes:

- **Bloque 1: Conocimiento de productos ecológicos**

Corresponde a dos preguntas: En la primera pregunta se pretende conocer si la persona encuestada conoce los productos ecológicos. En el caso de no conocerlos, se le dirige al segundo bloque sobre el consumo, frecuencia y lugar de compra de aceite de oliva.

En la segunda pregunta se utilizan escalas tipo Likert de cinco puntos donde el 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo, para conocer qué sabe y qué piensa el encuestado sobre el producto ecológico en general, por ejemplo, su naturalidad, su costo, su seguridad alimentaria, su sabor, su imagen y su calidad, etc.

- **Bloque 2: Consumo, frecuencia y lugar de compra del aceite de oliva**

Está relacionado con el consumo de aceite de oliva y su frecuencia, también ayuda para discriminar si el encuestado es un consumidor de aceite de oliva convencional o ecológico u otros tipos de aceite (P3) y además si es un consumidor corriente o habitual de los tipos de Aceite de oliva ecológico y convencional (P4) con opciones: consumo habitual, mensual, quincenal y ocasional.

Y acabamos con el lugar de compra de los dos tipos de aceite de oliva (P5): directamente de almazara o cooperativa, tienda del barrio, grandes superficies, mercado municipal, tienda especializada o comercio electrónico, para hacer la comparación.

- **Bloque 3: Hábitos de compra y de consumo del aceite de oliva ecológico**

Este bloque incluye 4 preguntas que se referían al consumo de aceite de oliva ecológico y si el encuestado no ha consumido este tipo de aceite puede expresar su opinión también.

En la pregunta 6 se solicita valorar según una escala de Likert con 5 puntos de nada importante hasta muy importante, para evaluar la importancia de aspectos del aceite de oliva ecológico comparando con el aceite de oliva convencional.

Con la pregunta 7 se indaga conocer si el consumidor busca el sello que acredita que el producto está certificado y que avala que se ha producido bajo técnicas ecológicas.

La pregunta 8 incluye los atributos del aceite de oliva ecológico que motivan al consumidor para comprarlo, utilizando una escala de Likert con 5 puntos de nada importante hasta muy importante.

Al final preguntamos a los consumidores del aceite de oliva ecológico sobre el volumen consumido al mes.

- **Bloque 4: Formato y precio del aceite de oliva ecológico**

Este bloque incluye tres preguntas: la primera (P10) sobre el formato de envase por volumen y por la clase de material de dicho envase, y las siguientes cuestiones (P11 y P12) se pregunta, respectivamente, sobre el precio máximo y el precio justo de un litro de aceite de oliva ecológico.

- **Bloque 5: Hábitos de compra y de consumo del aceite de oliva convencional**

Este bloque incluye 3 preguntas que se referían a la compra y el consumo de aceite de oliva convencional.

En la pregunta 13 se solicita valorar según una escala de Likert con 5 puntos de nada importante hasta muy importante, las diferentes causas que llevan a no consumir el aceite de oliva ecológico.

La pregunta 14 incluye los atributos del aceite de oliva convencional que motivan al consumidor para comprarlo utilizando una escala de Likert con 5 puntos de nada importante hasta muy importante. Estos aspectos ya se mencionan en el caso del aceite de oliva ecológico, con el fin de comparar los dos tipos de aceite de oliva.

Al final preguntamos sobre el volumen de aceite de oliva convencional consumido al mes.

- **Bloque 6: Formato y precio del aceite de oliva convencional**

Como hicimos para el aceite de oliva ecológico, preguntamos sobre el formato de envase por volumen y por clase de material (P16).

También se pregunta, respectivamente, sobre el precio máximo y el precio justo de un litro de aceite de oliva ecológico (P17 y P18).

- **Bloque 7: Satisfacción del consumidor de Aceite de Oliva convencional o ecológico**

Incluye una pregunta donde se solicita valorar según una escala de Likert con 5 puntos de muy poco hasta mucho, la satisfacción del consumidor del aceite de oliva ecológico o convencional. Esta pregunta, que hace referencia a la opinión sobre los distintos aspectos relevantes relativos a las cuestiones investigadas, recogía las valoraciones

y opiniones sobre los valores medioambientales y culturales, el precio, el sabor, el contenido informativo, el color, la presentación en el punto de venta, las ofertas y promociones, etc., que se ha considerado que guardan relación con la calidad, el valor, la imagen y además, de las preguntas relativas al análisis de la satisfacción y cumplimiento de las expectativas del consumidor.

Para analizar la consecución de las expectativas definidas, se ha preguntado sobre el nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del aceite de oliva.

Por otra parte, se ha preguntado si recomendaría este tipo de aceite de oliva, y por último si volvería a comprarlo.

- **Bloque 8: Características sociodemográficas**

Cinco preguntas para determinar las características sociodemográficas del encuestado haciendo referencia a su sexo, edad, número de personas que componen la unidad familiar y nivel de estudios, e ingresos.

Esto permite perfilar a los encuestados y segmentarlos, para averiguar cómo son los actuales y los potenciales consumidores del Aceite de Oliva.

- ✓ **II. El cuestionario dirigido a los expertos** (Anejo2) está compuesto por 22 preguntas (ver anexo correspondiente) de tipo mixto cerrado y abierto, utilizando escalas tipo Likert de 5 puntos: el valor 1 está asociado al menor valor o valoración del experto, y el valor 5 está asociado al valor máximo dado por el experto.

El cuestionario se estructura en tres bloques según unas herramientas usadas para un análisis estratégico del sector oleícola, recabando opiniones e información sobre dicho sector, en las vertientes de Marketing Mix, aspectos generales, tecnológicos productivos y de mercado del aceite de oliva ecológico, y finalmente, componentes para el análisis DAFO del sector:

Bloque I) Las cuatro P (Producto, Precio, Plaza o Distribución y Promoción), para una evaluación según las opiniones de los expertos sobre cada elemento o variable, y explicar cómo funciona el Marketing-Mix del aceite de oliva ecológico.

Bloque II) Información general sobre el sector del aceite de oliva ecológico, por ejemplo, el perfil típico del consumidor, las principales instituciones y los principales problemas y desafíos del sector.

Bloque III) Análisis DAFO para el sector del aceite de oliva ecológico, para evaluar el conjunto del sector desde el punto de vista de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Los expertos provienen de diferentes actividades: del sector público, del mundo de la investigación, y del sector privado productor de aceite de oliva convencional y ecológico a la vez, y se considera que son conocedores de los aspectos y elementos que son objeto de dicha encuesta (ver tabla 10).

Tabla 10. Expertos contactados y entrevistados para el trabajo

Provincia	Experto	Titulación, Organismo, Empresa, Cargo
Lleida	Asunción Florensa Guiu	Veterinaria, funcionaria del Departamento de Agricultura de la Generalitat de Cataluña
	Pau Moragas Bouyat	Responsable de Producción de la cooperativa L'Olivera en Vallbona de les Monges, provincia de Lleida
	Rosa Florensa Guiu	Profesora de la Facultad de Derecho, Economía y Turismo de Lleida, exmiembro del Consejo Rector de la Cooperativa aceitera de Juncosa de les Garrigues
	Gerard Veà Balona	Gerente de la empresa de aceite VEÀ S.A
	Ioan Biris Codrut	Técnico molinero de la cooperativa El Soleras, en la provincia de Lleida
	Albert Guiu Martí	Presidente de la Cooperativa aceitera de Juncosa de les Garrigues y productor de aceite de oliva ecológico
Sfax	Lamia Arfa	Profesora Colaboradora en el Instituto Nacional de Agronomía de Túnez.
	Mariam Gharsallaoui	Investigadora en el Instituto del Olivo de Sfax
	Saida Elfkhih	Profesora Colaboradora en el Instituto del Olivo de Sfax
	Najeh saidi	Promotora agrícola y presidente de la cámara sindical de productores de aceite de oliva
	Khaled Khediri	Gerente de la empresa Dominium
	Boubaker Dhehibi	Ingeniero agro economista y investigador en Centro Internacional de Investigación Agrícola en Zonas Áridas
	Houssein Nabli	Ingeniero General en Agricultura ecológica
	Fendri Mahdi	Investigador en el Instituto del Olivo de Sfax
	Ahmed Yangui	Profesor investigador en el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Túnez

Fuente: Elaboración propia

5.2. Plan de muestreo

La muestra objetivo de la investigación fueron los consumidores que vivían en la provincia de Lleida, y la región de Sfax, mujeres y hombres, de más de 18 años de edad. Se realizó una prueba piloto inicial de 50 encuestados para considerar posibles correcciones del cuestionario.

Se debe tener una noción sobre el aceite de oliva ecológico para poder comprender la encuesta y se fija en 18 años el límite inferior de edad en los encuestados potenciales para realizar la encuesta, dentro de la muestra.

El muestreo es aleatorio, estratificado a resultados por sexo, edad y nivel de estudio. En un primer tanteo, al fijar un error muestral de 5.64%, y el grado de confianza de 95%, se puede calcular el tamaño de la muestra:

$$n = (z / \varepsilon)^2 * p * q = 405$$

Dónde:

n = es el tamaño total de la muestra, a calcular;

Z = 1.96: el valor de la tabla de la distribución normal correspondiente a un nivel de confianza de 95%;

p = 0,5 para un tamaño máximo de muestra;

q = (1 - p) = 0,5;

ε = es el error de muestreo, consiste en el error que se puede cometer al tomar una muestra en lugar de la totalidad de la población.

No obstante, realizado el tanteo anterior, se consideró mejorar el error de muestreo fijándolo en un 5%. De esta forma se llegó a los resultados de la Ficha Técnica de Muestreo de la siguiente Tabla 11.

Tabla 11. Ficha técnica del muestreo

Características	Datos
Población:	Consumidores de Aceite de Oliva mayores de 18 años
Zona:	Provincia de Lleida, España y Zona de Sfax, Túnez
Tamaño de la muestra:	N = 405 consumidores en cada zona
Error de muestra:	ε = 5 %
Nivel de confianza:	95%
Método de recogida de datos:	Encuesta online
Fecha del trabajo de campo:	Desde 01 de septiembre de 2020

Fuente: Elaboración propia

5.3. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los consumidores

5.3.1. Codificación

Antes de comenzar el análisis, los datos tenían que ser filtrados y codificados. Las respuestas inconsistentes se deben ajustar o desechar. La codificación de la encuesta prepara la estructura para introducir los resultados individuales.

En general, los códigos numéricos se asignan a las opciones de respuesta de una pregunta cerrada para diferenciarlos, de modo que puedan procesarse y analizarse por separado y si una pregunta admite respuestas múltiples, cada alternativa se convierte a dicotómica y se codifican individualmente.

La información recopilada a través de las encuestas será manejada mediante diferentes programas estadísticos SPSS 25.0 y DYANE 4. Para analizar los datos seguimos los siguientes pasos: revisión de cuestionarios y codificación, análisis univariante, análisis bivariante, análisis multivariante (factorial, clúster), análisis y discusión de resultados, y conclusiones y recomendaciones.

En la tabla 12 se realiza una síntesis de las técnicas utilizadas para el análisis de la información obtenida.

Tabla 12. Análisis estadístico aplicado según los objetivos

Objetivos	Técnicas de análisis
Caracterización de la muestra	Media y frecuencia
Análisis de relación entre preguntas y variables	ANOVA, test Chi-cuadrado
Reducción de la información sobre la percepción del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional y la satisfacción del consumidor del aceite de oliva.	Análisis Factorial
Clasificación de los consumidores de aceite de oliva.	Análisis Clúster

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Análisis univariante

Este tipo de análisis es básico y se lleva a cabo para describir las muestras o para hacer una introducción a un análisis más sofisticado (Grande, 2017). Únicamente se utiliza una sola variable para las preguntas discretas (la mayoría), tablas de frecuencias relativas (porcentajes) y para las continuas, la media, desviación típica, moda y mediana. Con ello, se pretende tener una primera descripción de los resultados como las características demográficas y otras características de los consumidores de aceite de oliva.

5.3.3. Análisis bivariante

El análisis bivariante consiste en estudiar variables en pares utilizando técnicas descriptivas o probabilísticas. Los objetivos del análisis es resaltar la presencia o la ausencia de un vínculo entre las variables y cuando existe la relación para estudiarlo en términos de sentido, intensidad, etc., (Jalby, 2017).

La elección de la técnica utilizada depende del objetivo del estudio y del tipo de las dos variables elegidas, ya sean cualitativas o cuantitativas.

La prueba o test de Chi-cuadrado se usa para dos variables nominales. El análisis de varianza (ANOVA) se usa cuando las dos variables no son del mismo tipo, una es nominal y la otra es métrica. Y cuando las dos variables son métricas usamos la correlación de Pearson. (Grande, 2017).

5.3.4. Análisis multivariante convencional (1ª generación):

Esta técnica se refiere a todas las técnicas estadísticas que analizan simultáneamente múltiples mediciones sobre individuos u objetos bajo investigación. Así, cualquier análisis simultáneo de más de dos variables puede considerarse análisis multivariante (Hair et al, 2010).

- **Análisis factorial**

El análisis factorial tiene como objetivo identificar el número de factores o dimensiones subyacentes que resume la información proporcionada por un mayor número de variables e interpretar el significado de estos. Tenemos datos métricos (porque cada categoría de la respuesta tiene un descriptor y una codificación numérica) y tienen correlación (según prueba de Bartlett). Para hacer un análisis factorial los datos deben tener estas características (Ness, 2018).

Se ha realizado un análisis factorial con la técnica ACP (Análisis de Componentes Principales) que trata de identificar la estructura de un conjunto de variables observadas, estudiando las interrelaciones entre estas, con el fin de hallar un nuevo conjunto de variables, menor en número que el de las originales, que exprese las dimensiones que hay en común en las citadas variables originales. Esta técnica, permite revelar las dimensiones o factores subyacentes en la asociación o relación existente entre los valores de las variables analizadas (Garson, 2016).

Este análisis es utilizado para ver la percepción del consumidor del aceite de oliva sobre el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional y también para ver la satisfacción del consumidor del aceite de oliva.

- **Análisis Clúster**

En este caso, necesitamos decidir el número de los grupos (clúster), identificar la pertenencia de los encuestados a cada grupo y también trazar un perfil de cada grupo. Lo más importante es tener cuidado con la premisa “miembros en el mismo grupo deben ser iguales” (y también de forma contraria “miembros que están en diferentes grupos, tienen que ser diferentes tanto como sea posible”). Generalmente en Marketing, el análisis clúster se utiliza para identificar los segmentos de consumidores (Ness, 2018). En este caso, utilizamos las siguientes técnicas:

Jerárquico: Es un proceso secuencial sistemático. Se empieza con el mayor número de objetos posibles. Se calcula la distancia entre objetos combinados (objeto a objeto, objeto a grupo, grupo a grupo).

Luego, se determina la distancia entre todos estos pares. Los dos objetos que tienen más cercanía que otros se funden. Se reduce el número de los clústeres uno a uno hasta tener

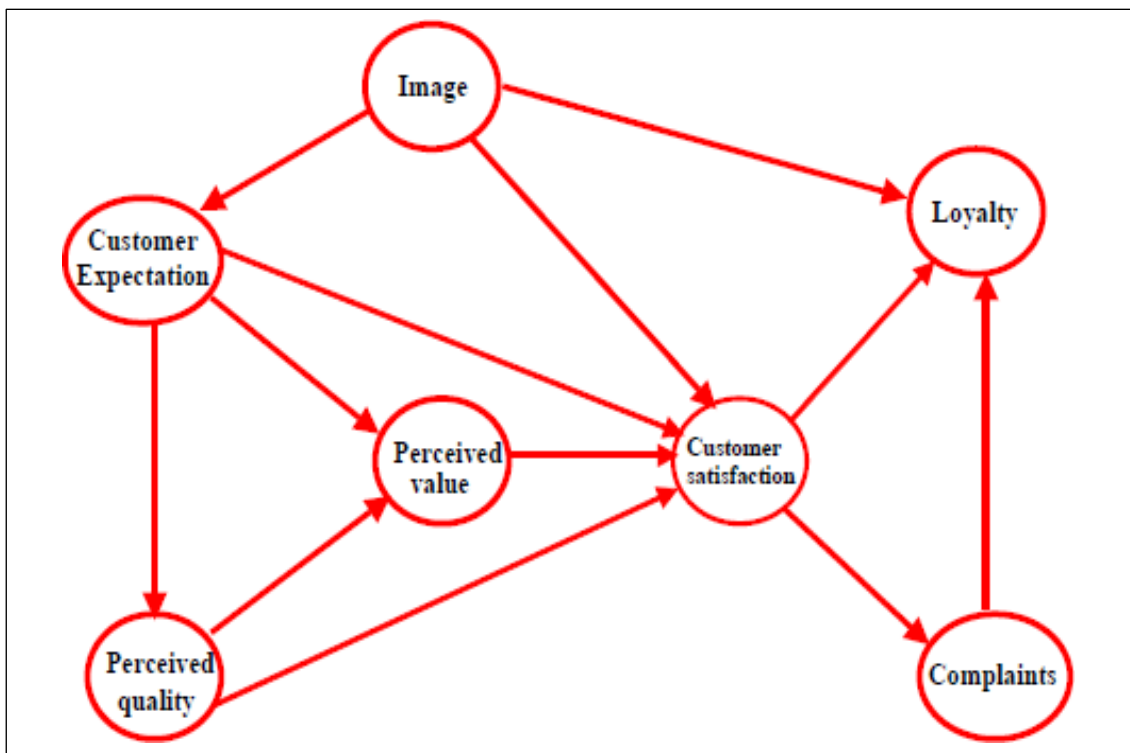
solo un clúster de todos los objetos afines. Al final, hay una gama de soluciones (Ness, 2018).

No Jerárquico: K-Means: En este caso, se necesita conocimiento del número de clústers. Se empieza con centros de clústers iniciales para cada clúster. En cada iteración se distribuye observaciones a cada clúster. Eso depende de sus distancias a centros de clústers. Se calcula los centros otra vez y las observaciones se pueden redistribuir en otro clúster que estará más cerca en la próxima iteración. Se sigue hasta cuando no se puede redistribuir (Mazzocchi, 2010).

5.3.5. Análisis multivariante PLS-SEM (2ª generación):

Se ha planteado como modelo PLS-SEM, el relativo al European Customer Satisfaction Index (ECSI), siguiendo a Tenenhaus et al. (2005). Como es sabido, está basado en la metodología del National Quality Research Center de la Universidad de Michigan, y se considera un modelo muy similar al del American Customer Satisfaction Index (ACSI), al que se le han realizado algunas leves modificaciones (ver Figura 29).

Figura 29. Modelo de causalidad que describe las causas y consecuencias de la satisfacción del cliente



Fuente: Tenenhaus et al. (2005) (se ha conservado la nomenclatura inglesa)

La PLS-SEM es una técnica de análisis multivariante cuya finalidad es probar modelos estructurales y analizar las complejas relaciones entre variables latentes que permiten explicar los datos observados y el análisis predictivo como elemento relevante en la investigación científica (Martínez Ávila & Fierro Moreno, 2018).

De hecho, en este modelo, se introducen siete Variables Latentes (VL) interrelacionadas, tal como se aprecia en la figura 29. Se basa en teorías y enfoques bien establecidos en el comportamiento de los clientes y se recomienda aplicar a muchas industrias diferentes, para determinar un índice de satisfacción del cliente. En este caso se trata del Consumidor de Aceite de Oliva, en la industria respectiva Agroalimentaria del Aceite de Oliva.

En el presente trabajo se efectuará un estudio y análisis de la satisfacción del consumidor, siguiendo el modelo ECSI (European Customer Satisfaction Index) a través del modelo de Partial Least Square (PLS) – Structural Equation Modelling (SEM), procesando los datos con el programa SmartPLS 3.

Después de obtener los resultados del modelo PLS-SEM es necesario validar su bondad, fiabilidad y validez del constructo, utilizando el mismo programa SmartPLS 3. En nuestro modelo, las medidas de bondad de ajuste y fiabilidad apropiadas son las siguientes:

- ✓ **Alfa de Cronbach**: aborda la cuestión de si los indicadores de las variables latentes muestran una validez convergente y, por lo tanto, una confiabilidad de los resultados. Por convención, se aplican los límites: mayor o igual a 0.80 para una muy buena escala de confiabilidad, 0.70 para una escala aceptable y 0.60 para una escala con fines exploratorios. Téngase en cuenta, sin embargo, que el Alfa de Cronbach es una medida conservadora que tiende a subestimar la confiabilidad (Garson, 2016).
- ✓ **La Fiabilidad Compuesta**: es una alternativa preferida a la Alfa de Cronbach como prueba de validez convergente en un modelo reflectivo como es nuestro caso. La Fiabilidad Compuesta varía de 0 a 1, donde 1 es la estimación de perfecta fiabilidad. En un modelo adecuado para fines exploratorios, la fiabilidad compuesta debe ser igual o mayor que 0.6 (Chin, 1998; Höck & Ringle, 2006); igual o superior a 0.70 para un modelo adecuado para fines confirmatorios (Henseler, Ringle y Sarstedt, 2012); y igual o mayor que 0,80 se considera bueno para la investigación de confirmación (por ej. en Daskalakis y Mantas, 2008).
- ✓ **La Varianza Extraída Media (AVE)**: puede usarse como una prueba de validez convergente y divergente. La medida del AVE refleja la comunalidad promedio para

cada factor latente en un modelo reflectivo. En un modelo adecuado, el AVE debe ser mayor que 0,5 (Chin, 1998; Höck & Ringle, 2006), así como mayor que las cargas cruzadas, lo que significa que los factores deben explicar al menos la mitad de la varianza de sus respectivos indicadores. El AVE por debajo de 0,50 significa que la varianza del error excede la varianza explicada. El artículo seminal sobre AVE es Fornell & Larcker (1981).

- ✓ **La Multicolinealidad:** existe cuando dos o más variables independientes están altamente interrelacionadas. La multicolinealidad en la regresión MCO infla los errores estándar, hace que las pruebas de significación de variables independientes no sean confiables, e impide que el investigador evalúe la importancia relativa de una variable independiente en comparación con otra. Una regla general es que la multicolinealidad como problema pueda existir cuando el coeficiente del Factor de Inflación de la Varianza (VIF, por sus siglas en inglés: Variance Inflation Factor) es mayor que 4.0 (algunos usan el límite más indulgente de 5.0). VIF es el inverso del denominado Coeficiente de Tolerancia, para el que se marca la multicolinealidad cuando dicha tolerancia es inferior a 0.25 (algunos utilizan el límite más indulgente de 0.20) (Garçon 2016).
- ✓ **La Validez Discriminante:** indica en qué medida un constructo dado es diferente de otros constructos y hoy en día se mide siguiendo el criterio de validez discriminante de Fornell-Larcker.

La Varianza Extraída Media (AVE), explicada anteriormente, también se puede usar para establecer la validez discriminante según este criterio de Fornell-Larcker: para cualquier variable latente, la raíz cuadrada de AVE debe ser más alta que su correlación con cualquier otra variable latente. Esto significa que, para cualquier variable latente, la varianza compartida con su bloque de indicadores es mayor que la varianza que comparte con cualquier otra variable latente.

En la salida o resultados de SmartPLS 3, en la tabla del criterio de Fornell-Larcker, los elementos de la diagonal principal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre el constructo y sus medidas (raíz cuadrada de AVE) y los elementos fuera de la diagonal son las correlaciones entre constructos. Por lo tanto, en términos de valor absoluto, si el número superior (que es la raíz cuadrada de AVE) en cualquier columna de factor, es más alto que los números (correlaciones) que aparecen debajo de él, existe una validez discriminante.

- ✓ **El Coeficiente de Determinación R²**: es una medida de la proporción de la varianza de un constructo endógeno que se explica por los constructos predictores. Dicho de otro modo, este coeficiente es una medida de la precisión predictiva del modelo y se calcula como la correlación al cuadrado entre los valores reales (observados) y los predichos de una construcción endógena específica. El coeficiente representa los efectos combinados de las variables latentes exógenas sobre la variable latente endógena que presenta su R².

En el modelo interno (inner model) se conocen por un lado los R² de las variables latentes dependientes o endógenas (es decir aquellas variables latentes a las que les llegan flechas de relación), y por otro lado los Coeficientes Path asociados a cada relación (o flecha) entre variables latentes.

En referencia al valor R² varía de 0 a 1, como ocurre en regresión múltiple MCO, con valores más altos que indican niveles más altos de precisión predictiva. Es difícil proporcionar reglas generales para definir valores R² aceptables en PLS-SEM, ya que esto depende de la complejidad del modelo y la disciplina de investigación.

En una investigación académica que se centra en temas de marketing como es el caso de esta investigación, los valores R² de 0,75, 0,50 o 0,25 para las variables latentes endógenas o dependientes pueden, como regla general, describirse respectivamente como sustancial, moderado o débil (Hair, Ringle y Sarstedt, 2011; Henseler et al., 2009). Al igual que con la regresión múltiple, el valor R² ajustado es utilizado como criterio para evitar sesgos en los modelos complejos.

5.4. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para los resultados de los expertos

Tal como se efectuará más adelante en la parte de resultados, será primordial realizar el análisis del Macroentorno de todas aquellas variables que pueden impactar y afectar al sector de aceite de oliva ecológico. En lo positivo, se podrán generar “Oportunidades” que se deberán aprovechar e impulsar; en lo negativo se podrán generar “Amenazas” que deberán ser tenidas en cuenta y tratar de mitigar, minimizar o anular sus efectos. Ambas, formarán parte del análisis estratégico externo, y las variables consideradas no podrán ser controladas por los agentes implicados en el sector del aceite de oliva ecológico.

Al final, con la ayuda de una herramienta de análisis, como es la Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) podremos sonsacar las posibles Amenazas y Oportunidades que se pueden verter desde el Macroentorno hacia el sector

del aceite de oliva ecológico, procurando así la adaptación o reacción del sector, materializado en el diseño de su estrategia y objetivos.

En otro orden, el entorno próximo a veces denominado también Microentorno o entorno inmediato supone un conjunto de elementos que se deben analizar por su condición de proximidad y relación intrínseca con el sector y sus empresas. Supondrá también un conjunto de variables que en su mayor parte podrán ser controladas. El análisis de dichas variables permitirá diseñar mejor la estrategia y que lleven a un buen resultado productivo, comercial y socioeconómico.

- Por un lado, se podrán detectar “Debilidades” o “Puntos Débiles” del sector, que impactarán negativamente frenando o dificultando el logro de los objetivos empresariales y sectoriales.
- Por otro lado, se deben buscar las “Fortalezas” o “Puntos Fuertes” en el sector, que impactarán positivamente en el sentido de favorecer o reforzar los buenos resultados y el logro de los objetivos de las empresas y del sector.

Ambos, debilidades y fortalezas, forman parte del análisis interno del sector, y como ya se ha citado, en su mayor parte, son variables que podrán ser controladas.

A continuación, según se verá en el apartado de resultados, se analizarán también las variables de la matriz DAFO, con la ponderación de cada elemento cuantitativamente.

5.5. Descripción de las técnicas de análisis utilizadas para el estudio empresarial

5.5.1. Análisis de la Matriz Portafolio del Boston Consulting Group (BCG) aplicado a las Top 20 empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva

La Matriz del Boston Consulting Group (BCG), es una herramienta para el análisis estratégico de empresas en un sentido dinámico o evolutivo (también es aplicable para productos y unidades estratégicas de negocios), debido a Henderson (1973), donde se analizan las dos variables siguientes:

- ✓ **El % de cuota relativa de mercado de la empresa**, para expresar su posición competitiva en el mercado, en un año o campaña “n”. Esta variable está relacionada con la capacidad de la empresa de generar Cash-Flow.
- ✓ **El % de crecimiento de la cuota de mercado para la empresa**, desde la campaña anterior a la actual (del año n-1 al año n). Esta otra variable induce a la posibilidad de necesitar o aplicar Cash-Flow (para inversión, I+D+T+i, y crecimiento empresarial).

La primera variable (% cuota relativa) se coloca en el eje horizontal y la segunda (% de crecimiento de la cuota) en el vertical de los ejes coordenados. Sobre el eje horizontal se traza una línea vertical, que delimita la posición en cuanto a separar las empresas con gran cuota relativa de mercado (ALTA cuota relativa), respecto de las empresas con menor cuota relativa (BAJA cuota relativa). Sobre el eje vertical se traza una línea horizontal para delimitar dos zonas de la Matriz: las empresas que crecen más en cuota de mercado (ALTO crecimiento) y las que crecen menos o decrecen (BAJO crecimiento). Como indicador del límite o frontera entre zonas se pueden utilizar las medias de las variables, quedando dividida la zona de representación en 4 cuadros o zonas de ubicación: ALTA-ALTO; BAJA-ALTO; ALTA-BAJO y BAJA-BAJO.

Las distintas empresas se representan por una burbuja proporcional a su tamaño relativo de ventas de producto en el mercado, bien en unidades físicas (litros, kg, etc.), bien en valor económico de dichas ventas. El resultado será pues una matriz de cuatro casillas, cuadrados o zonas de ubicación de las empresas, tal como se presenta en la siguiente figura 30, y se clasifican según la etapa evolutiva en que se encuentran en el año del análisis, y así se obtienen las siguientes denominaciones atendiendo a los citados cuadros o zonas de ubicación:

- **ALTA-ALTO: Estrellas**. Cuadro superior izquierdo, con alta cuota relativa de mercado y alto % (tasa) de crecimiento en el mercado. Se trata de empresas con una muy

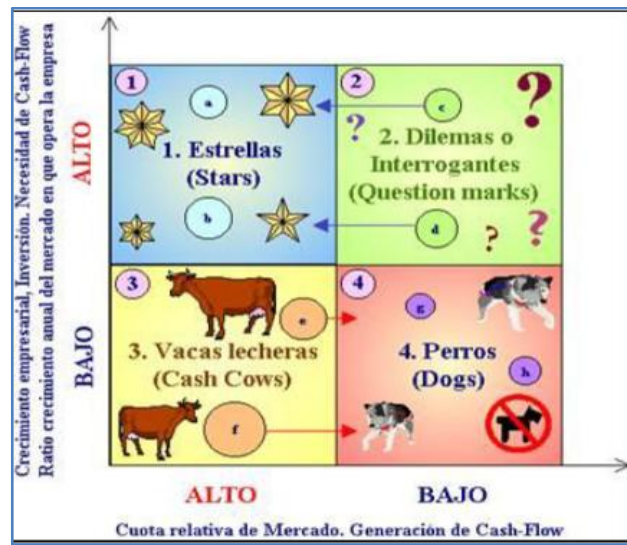
buena posición que les dará opción a generar buenos niveles de Cash-Flow y posibilidades para inversión, innovación y crecimiento de estas, paralelamente con el crecimiento de su cuota de mercado respecto la campaña anterior. Es el mejor posicionamiento esperado por una empresa, con posibilidades de buen futuro, crecimiento y buenos resultados.

- **BAJA-ALTO: Interrogantes o Dilemas**: Cuadro superior derecho, bajo nivel de cuota relativa de mercado y alto nivel de tasa de crecimiento en el mercado. Se trata de un posicionamiento que da lugar a un interrogante (?). La empresa tiene cuota relativa de mercado baja y en cambio está creciendo altamente en cuota de mercado desde la campaña anterior. Tal vez sea el caso de empresas incipientes de nueva creación (start-ups, empresas jóvenes, PYMES de nueva creación, etc.) o empresas que han abordado un plan de crecimiento empresarial (en base a ampliación del negocio, inversión, cambio estratégico, innovación, incremento de planta y alcance, etc.), lo cual dará lugar en un futuro a un aumento de la cuota de mercado campaña a campaña (crecimiento de la cuota relativa) y sin embargo hoy, aún están posicionadas en la zona de BAJA cuota relativa de mercado, ya que el incremento se irá viendo, paso a paso, en el futuro. Deberá pasar pues algún tiempo para ganar en cuota relativa de mercado. Es de esperar de dichas empresas sigan un itinerario y migración correspondiente hacia la izquierda, es decir, hacia la posición de “Estrellas”.

- **ALTA-BAJO: Vacas Lecheras**: Cuadro inferior izquierdo, con alto nivel de cuota relativa de mercado, pero bajo nivel de crecimiento de dicha cuota. Ello posiciona a dichas empresas en una condición de empresario, tal vez, “especulador”, aprovechando su estatus de alta cuota relativa para generar alto nivel de cash-flow y seguramente de beneficio, pero en cambio olvida su pretensión de crecimiento (y tal vez falta inversión, innovación, etc.) lo cual refuerza esta característica especuladora. Esta situación le puede llevar a empeorar su cuota de mercado, a no ser que sea una situación temporal superable, tras algún cambio estratégico.

- **BAJA-BAJO: Perros**: Cuadro inferior derecho, bajo nivel tanto de cuota relativa de mercado como de tasa de crecimiento de la cuota en el mercado. Estas características llevan a clasificar estas empresas como, en principio, las peor posicionadas, tal vez con una dinámica negativa de pérdida de peso en el mercado y de competitividad, que pueden abocarlas a una situación de deterioro, con el posible riesgo de generar pérdidas y asistir incluso, en caso extremo, a su posible desaparición. No obstante, también tienen cabida aquí, empresas de pequeña dimensión que tienen una cuota relativa mercado pequeña, atienden a un nicho o pequeño segmento de mercado, y no se plantean ninguna estrategia de crecimiento, ya que operan y funcionan muy bien en estas condiciones (se pueden encontrar ejemplos de pequeñas empresas familiares, con sistema de producción artesanal, que están acomodadas en ciertos mercados acotados, sin necesidades de crecimiento, y obteniendo buenos resultados empresariales).

Figura 30. Esquema del modelo de Matriz Portafolio del Boston Consulting Group (BCG)



Fuente: Elaboración propia, tomado de Colom Gorgues y Florensa Guiu (2012)

CAPÍTULO 6. Resultados y Discusión

- 6.1. Identificación socio-demográfica de la muestra
- 6.2. Conocimiento de productos ecológicos
- 6.3. Consumo, frecuencia y lugar de compra del aceite de oliva
- 6.4. Formato, precio justo y máximo del aceite de oliva
- 6.5. Hábitos de compra y de consumo del aceite de oliva ecológico
- 6.6. Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida
- 6.7. Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida
- 6.9. Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax
- 6.9. Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la zona de Sfax
- 6.10. Marketing Mix según los expertos del sector del aceite de oliva ecológico
- 6.11. Análisis DAFO del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y en la zona de Sfax

CAPÍTULO 6. Resultados y discusión

Tras seguir los pasos expuestos en el capítulo de la metodología, se realiza en este capítulo una descripción y un análisis de los resultados obtenidos con el procesado o tratamiento de la información extraída de las encuestas, con lo cual se va a analizar el comportamiento del consumidor leridano y tunecino en relación con el consumo del aceite de oliva ecológico y convencional, y también el análisis de las respuestas de los expertos.

En primer lugar, se lleva a cabo una caracterización general de los consumidores de aceite de oliva según sus características sociodemográficas, se describen sus comportamientos, sus hábitos particulares y se analizan los factores más importantes que definen al consumidor leridano y tunecino y su satisfacción.

En segundo lugar, se expone un diagnóstico de las respuestas de los expertos para caracterizar el Aceite de Oliva ecológico en Lleida y en Sfax usando la herramienta del Marketing-Mix con las cuatro P (Producto, Precio, Plaza o Distribución y Promoción).

Finalmente, se analizan las respuestas de los expertos, sobre todo para identificar los resultados DAFO del sector del aceite de oliva ecológico en Lleida y en Sfax.

Identificación socio demográfica de la muestra

Como se muestra en la siguiente tabla 11, en la provincia de Lleida, la caracterización socio demográfica de la muestra está relativamente equilibrada por lo que respecta al sexo con un porcentaje de 53,09 % de mujeres y 46,91 % de hombres.

El 54,81% de los encuestados se encuentra en el rango de edad de 18 a 39 años, este porcentaje es bastante superior al de la población. Entonces, nuestra muestra está sesgada hacia personas jóvenes. Mientras que el grupo de edad entre 40 y 59 años está bien representado con un 33,33 % de los encuestados. El 11,85 % de los encuestados tienen una edad más de 59 años. Este porcentaje es inferior a la proporción existente en la población.

Los hogares de la muestra están compuestos por una media de 3,17 personas, la mediana es de 3, siendo los hogares más frecuentes (moda) los de 3 personas.

La distribución muestral por nivel de estudios difiere entre la muestra y la población. En la muestra predominan los encuestados con estudios universitarios 62,22 % duplicando

al porcentaje existente en la población, en razón a la conveniencia de realización de la encuesta entre el colectivo universitario. El 5,68 % de los encuestados tiene nivel de educación elemental y el 32,10 % de educación de grado medio.

En relación con los ingresos mensuales, la clase social predominante es la clase media-baja y media-media con 29,38%, seguida de la clase media-alta con un porcentaje del 17%. Finalmente aparece la clase social alta y modesta con un porcentaje del 12% de los encuestados.

En Sfax, en relación con el género, la composición por sexo de la muestra está relativamente en línea con nuestra población objetivo, como se observa en la tabla, el 48.64 % de la muestra corresponde a mujeres y el 51.35% a hombres.

Tenemos una muestra relativamente equilibrada con la población, ligeramente sesgada hacia personas jóvenes, aproximadamente el 45.18% del total de encuestados son entre 18 y 39 años de edad. El grupo de edad entre 40 y 59 años representa el 36.54 % de los encuestados y la menor proporción se encuentra en este rango, el de mayores de 59 está bien representado con un 18.27%.

Los hogares de la muestra están compuestos por una media de 3,12 personas, la mediana es de 3, siendo los hogares más frecuentes (moda) los de 3 personas.

Por la distribución muestral por nivel de estudios predominan los encuestados con estudios universitarios 66,17 %. El 1,23 % de los encuestados tiene nivel de educación elemental y el 32,59 % de educación de grado medio.

En relación con los ingresos mensuales, la clase social predominante es la clase media-media con 41,23%, seguida de la clase media-baja 21% y media-alta con un porcentaje del 20%. Finalmente aparece la clase social alta y modesta con un porcentaje del 8.89% y 8.64% respectivamente.

Es importante mencionar que nuestra encuesta estaba diseñada y aplicada en modelo online y dirigida sobre todo a colectivos universitarios y sus familiares y amigos, y como se esperaba, encontramos algunas diferencias entre el porcentaje de los encuestados y el porcentaje de la población especialmente por el porcentaje de personas mayores (más de 59) que es bajo en el caso de la provincia de Lleida y el porcentaje de encuestados con título universitario que es alto. En la siguiente tabla 13 se presentan las características sociodemográficas del conjunto de consumidores encuestados, tanto en la provincia de Lleida en España, como en la región o zona de Sfax en Túnez.

Tabla 13. Caracterización sociodemográfica

	Variables e indicadores		Muestra		Población
	Variable	Indicador	Frecuencia	%	%
En Lleida	Sexo ¹	Mujer	215	53.09	49,27
		Hombre	190	46.91	50,73
	Edad ¹	18-39 años	222	54.81	29,11
		40-59 años	135	33,33	39,14
		>59 años	48	11,85	31,75
	Número de personas que conviven en el hogar ²	1	34	8.40	26.23
		2	63	15.56	30.04
		3	157	38.77	21.96
		4	108	26.67	17.19
		5	39	9.63	3.58
		6	4	0.99	1.00
	Número de personas en el hogar	Media	3.17		---
		Mediana	3		---
		Moda	3		---
	Nivel de estudios	Elemental	23	5.68	14,77
		Medios	130	32.10	53,21
		Superior	252	62.22	32,02
	Ingreso neto del hogar	Menos de 900	49	12.10	---
De 901 a 1500		119	29.38	---	
De 1501 a 2100		119	29.38	---	
De 2101 a 3000		69	17.04		
Mas de 3000		49	12.10		
En Sfax	Sexo ³	Mujer	197	48.64	50.62
		Hombre	208	51.35	49.32
	Edad ³	18-39 años	183	45.18	42.96
		40-59 años	148	36.54	36,87
		>59 años	74	18.27	20,17
	Número de personas que conviven en el hogar ²	1	29	6.95	---
		2	107	26.41	---
		3	129	31.85	---
		4	85	21	---
		5	36	8.88	---
		6	19	4.69	---
	Número de personas en el hogar	Media	3.12		---
		Mediana	3		---
		Moda	3		---
	Nivel de estudios	Elemental	5	1.23	---
		Medios	132	32.59	---
		Superior	268	66.17	---
	Ingreso neto del hogar	Menos de 273	35	8.64	---
De 273 a 453		86	21.23	---	
De 453 a 634		167	41.23	---	
De 634 a 906		81	20	---	
Mas de 906		36	8.88	---	

1 Porcentajes existen en Lleida. **Fuente:** Idescat. Padrón municipal de habitantes (2020)

2 Porcentajes existen en Lleida. **Fuente:** Idescat. Padrón municipal de habitantes (2011)

3 Porcentajes existen en Sfax. **Fuente:** INS (2020)

Fuente: Elaboración propia

Conocimiento de productos ecológicos

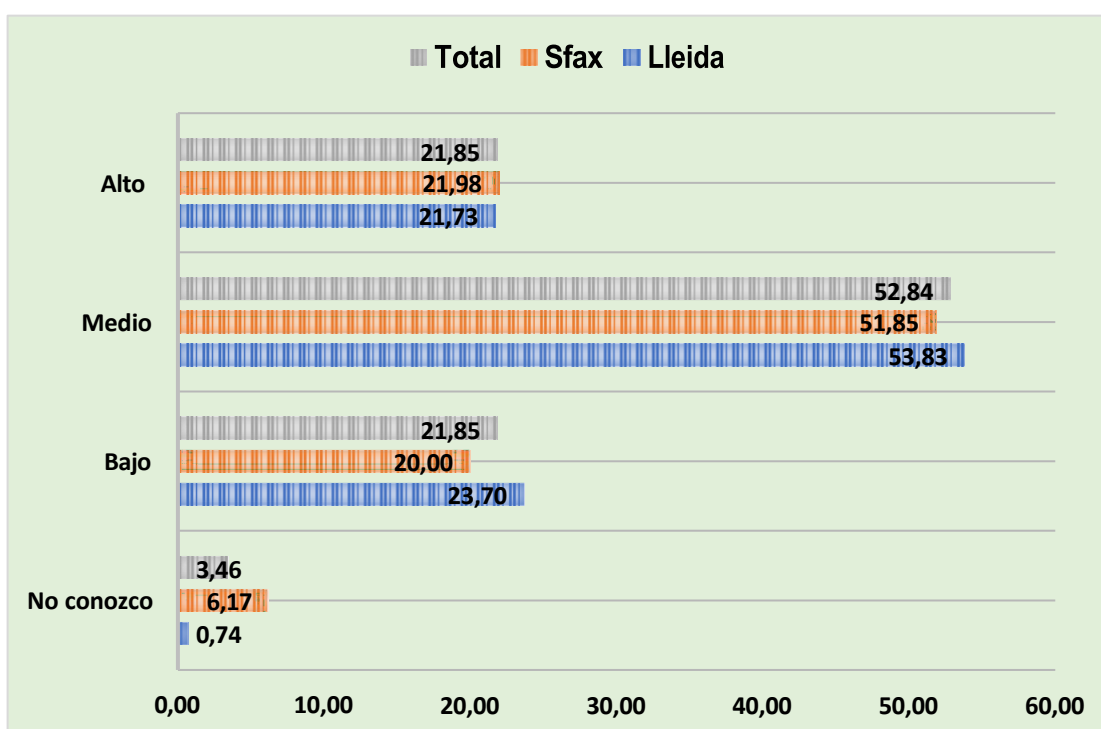
Se realizan preguntas para saber el nivel de conocimiento de los encuestados y para conocer qué sabe y qué piensa el encuestado sobre el producto ecológico en general.

6.2.1. Nivel de conocimiento sobre los productos ecológicos

En una primera fase, se pregunta a los encuestados el nivel de conocimiento sobre los productos ecológicos. Los resultados se muestran en el siguiente gráfico 31. La mayoría de los encuestados tienen un conocimiento medio (53%). Por provincias, los leridanos alcanzan un porcentaje de casi el 54%, los tunecinos de Sfax del 52%.

El resto de los encuestados están divididos entre un reconocimiento alto (22%) y un reconocimiento bajo (22%) y un pequeño porcentaje de los que no conocen los productos ecológicos (3.46%), 1% en el caso de Lleida y 6% en el caso de Sfax.

Figura 31. Porcentaje de conocimiento declarado de productos ecológicos



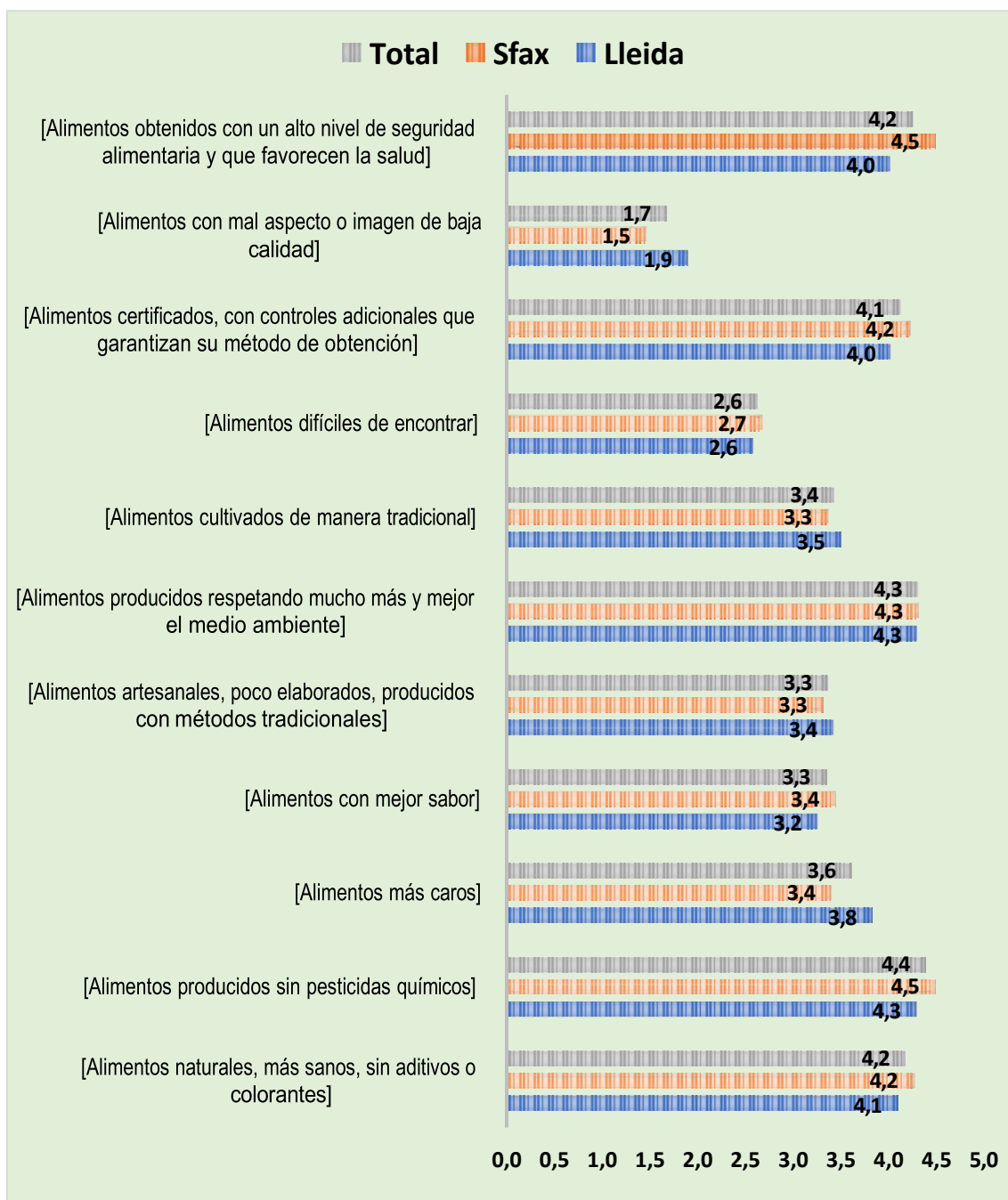
Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Características asociadas a los alimentos ecológicos

Con el fin de verificar si efectivamente los encuestados conocen el significado del producto ecológico, en la pregunta 2 se solicitaba indicar el grado de acuerdo o desacuerdo con diferentes afirmaciones. Se trata de conocer el peso de cada una de las afirmaciones en la percepción del encuestado. Según una escala de Likert con 5 puntos

desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, se presentan tanto las puntuaciones medias para cada afirmación. (Figura 32)

Figura 32. Nivel de acuerdo medio atribuido a las diferentes características de productos ecológicos



Fuente: Elaboración propia

La valoración media, para el conjunto de la muestra, de todas las propuestas está comprendida entre 1.7 y 4.3, es decir, entre cierto grado de desacuerdo y acuerdo. Los valores más frecuentes varían entre afirmaciones.

Los encuestados manifiestan un elevado grado de acuerdo con cinco de las afirmaciones relacionadas con el rechazo del uso de pesticidas químicos, el respeto por el medio ambiente, la naturalidad de los productos, los beneficios sobre la salud y finalmente la seguridad del producto.

Por otra parte, predomina la indiferencia especialmente por el precio caro, la manera tradicional y artesanal de la producción y la elaboración de los productos y finalmente el sabor. Además, se puede mencionar que los encuestados son en desacuerdo con el mal aspecto y la baja calidad de los productos y finalmente con la dificultad para encontrarlos. Entre regiones, las opiniones son muy semejantes. Existe unanimidad en considerar que los alimentos ecológicos son producidos respetando mucho más y mejor el medio ambiente. La mayor divergencia de opiniones, aún sin ser muy elevada, surge en el alto nivel de seguridad alimentaria y que favorecen la salud. Los consumidores de Sfax aprecian en mayor medida los beneficios de los productos ecológicos sobre la salud.

Consumo, frecuencia y lugar de compra del aceite de oliva.

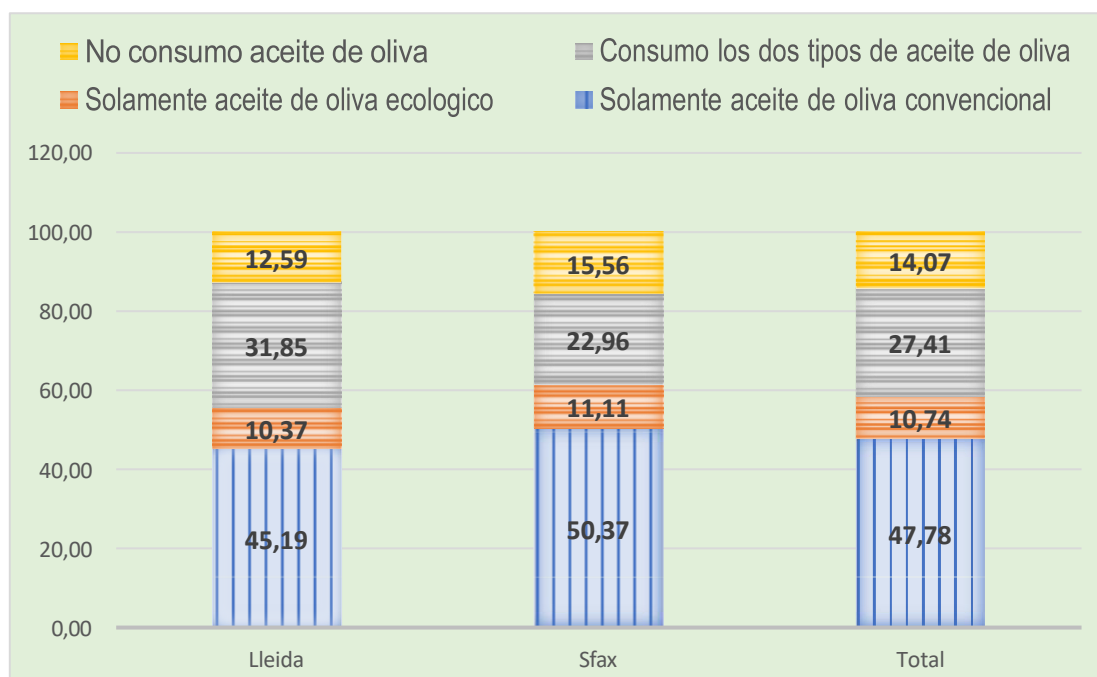
En esta parte se describen en qué tipo de aceite el consumo está más extendido, así como la frecuencia de consumo y el lugar de compra.

6.1.1. Consumo del aceite de oliva

Como se muestra en el siguiente gráfico 33, casi la mitad (48%) de los consumidores afirman que consumen solamente el aceite de oliva convencional habitualmente. Este porcentaje es bajo y no supera el 11% para los consumidores de aceite de oliva ecológico. El 27% de los encuestados afirman que consumen los dos tipos de aceite de oliva por otro lado, el 14% ya no consumen el aceite de oliva.

Por zonas, no se observan grandes diferencias en el consumo del aceite de oliva. Se puede destacar, sin embargo, que el consumo del aceite de oliva convencional por los leridanos alcanza un porcentaje de casi el 45% y por los tunecinos de Sfax un porcentaje de 50%. El 10% de los leridanos consumen solamente aceite de oliva ecológico y el 11% de los encuestados de Sfax consumen este tipo de aceite. El 32% de los encuestados de Lleida afirman que consumen los dos tipos de aceite de oliva. Los encuestados de Sfax consumen menos los dos tipos de aceite de oliva con un porcentaje de 23%. Por otro lado, en Lleida el 13% ya no consumen el aceite de oliva y en Sfax este porcentaje alcanza 16%.

Figura 33. Tipo de aceite de oliva consumido habitualmente



Fuente: Elaboración propia

En relación con el volumen consumido de aceite de oliva, podemos decir que el consumo per cápita de los entrevistados para el aceite de oliva es del orden de un litro al mes. El patrón de consumo es diferente según el tipo de aceite de oliva.

Para el aceite de oliva convencional, en Lleida el consumo per cápita es aproximadamente 1,34 litros/persona/mes. En Sfax, el consumo de este tipo es del orden de 1,20 litros/persona/mes.

Para el aceite de oliva ecológico, en Lleida la ingesta media por persona al mes es del orden de 1,25 litros. En Sfax, el consumo de este tipo es del orden de 1,08 litros/persona/mes.

A continuación, se realizó **un análisis bivariante** para investigar posibles relaciones significativas entre las diferentes variables socio demográficas (sexo, edad, renta y nivel de estudios) y el consumo de cada tipo de aceite de oliva. La técnica estadística aplicada fue la prueba Chi-cuadrado.

En la provincia de Lleida como en la zona de Sfax, los consumidores del aceite de oliva se diferencian significativamente en función del nivel de estudios (Sig.=0.000) , el nivel de ingresos (Sig.=0.000) y la edad (Sig.=0.000). Para el sexo no se encuentra diferencias significativas con el consumo en ningún tipo de aceite de oliva.

Según las siguientes tablas 14 y 15, los resultados muestran que el segmento de

consumidores ecológicos se distingue de los consumidores convencionales por tener una mayor proporción de personas con estudios superiores, adultos y con mayor capacidad adquisitiva.

Tabla 14. Relación entre renta, nivel educativo, edad y consumo del aceite de oliva en la provincia de Lleida

Tipo de Consumo Conv/Ecol		Nivel de estudios			Edad			Clase social				
		Elemental	Medio	Superior	20 -39	40-59	Más de 59	Modesta	Media-baja	Media-media	Media-alta	Alta
Solamente Aceite de Oliva convencional	N	15	75	93	87	62	34	20	69	58	24	12
	%	8,2%	41,0%	50,8%	47,5%	33,9%	18,6	10,9%	37,7%	31,7%	13,1%	6,6%
Solamente Aceite de Oliva ecológico	N	0	8	34	19	21	2	1	5	8	17	11
	%	0,0%	19,0%	81,0%	45,2%	50,0%	4,8%	2,4%	11,9%	19,0%	40,5%	26,2%
Consumo los dos tipos de Aceite de Oliva	N	1	26	102	74	44	11	8	25	45	27	24
	%	0,8%	20,2%	79,1%	57,4%	34,1%	8,5%	6,2%	19,4%	34,9%	20,9%	18,6%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Relación entre renta, nivel educativo, edad y consumo del aceite de oliva en la zona de Sfax

Tipo de Consumo Conv/Ecol		Nivel de estudios			Edad			Clase social				
		Elemental	Medio	Superior	20 -39	40-59	Más de 59	Modesta	Media-baja	Media-media	Media-alta	Alta
Solamente Aceite de Oliva convencional	N	3	92	109	56	104	44	3	29	129	38	5
	%	1,5%	45,1%	53,4%	27,5%	51,0%	21,6%	1,5%	14,2%	63,2%	18,6%	2,5%
Solamente Aceite de Oliva ecológico	N	0	0	45	12	18	15	1	2	6	17	19
	%	0,0%	0,0%	100,0%	26,7%	40,0%	33,3%	2,2%	4,4%	13,3%	37,8%	42,2%
Consumo los dos tipos de Aceite de Oliva	N	0	1	92	63	16	14	3	26	26	26	12
	%	0,0%	1,1%	98,9%	67,7%	17,2%	15,1%	3,2%	28,0%	28,0%	28,0%	12,9%

Fuente: Elaboración propia

6.1.2. Frecuencia de consumo del aceite de oliva

En el siguiente grafico 34 se representa la frecuencia de consumo en cada tipo de aceite de oliva para solamente los consumidores de aceite de oliva.

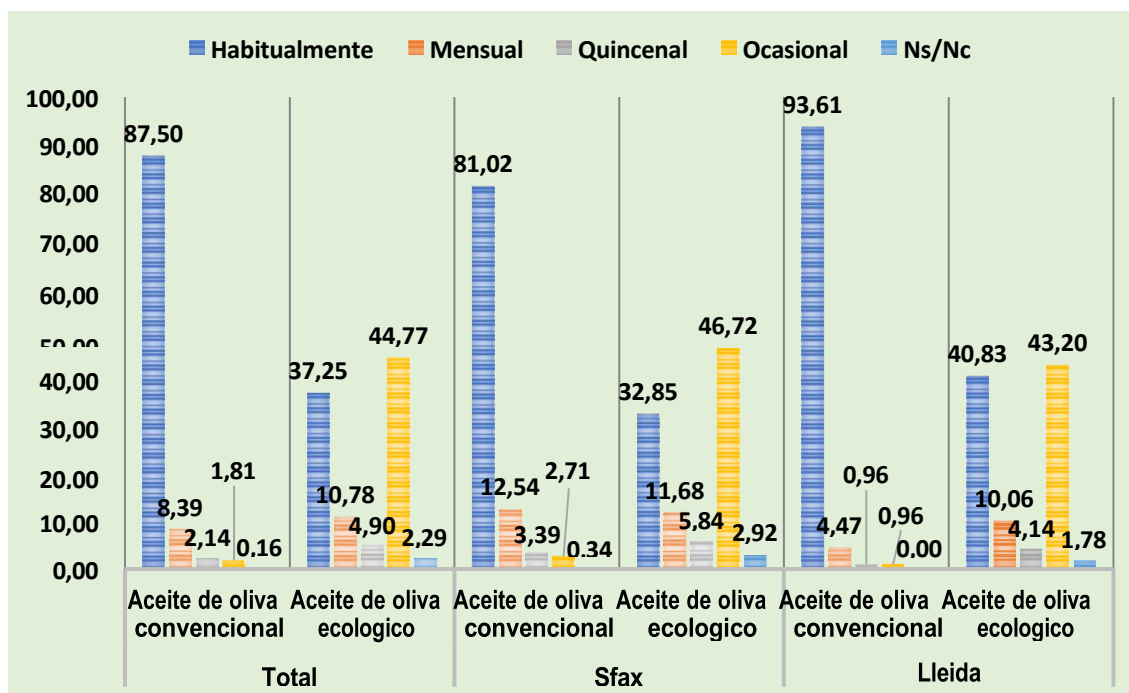
Para el conjunto de la muestra, la mayoría de los consumidores del aceite de oliva convencional, un 87% lo consume habitualmente, seguido por el consumo mensual y quincenal con respectivamente 8.4% y 2%.

Estos porcentajes destacan sobre los existentes en Lleida y Sfax, donde el consumo habitual supera el 93 y 81%, respectivamente. Por el consumo mensual del aceite de oliva convencional es del orden de 4.5% en Lleida y supera 12% en Sfax. Esto demuestra que el aceite de oliva convencional es un producto estrella en la dieta mediterránea diaria.

Para el aceite de oliva ecológico, notamos que la mayoría del conjunto de consumidores lo consume o lo ha consumido ocasionalmente (44,7%) y habitualmente (37,25%), seguido por el consumo mensual con 10,8% y el consumo quincenal (2%).

En Lleida, la mayoría de los consumidores de este tipo de aceite lo consume ocasionalmente (43%), seguido por el consumo habitual y mensual con respectivamente 41% y 10%. Estos porcentajes son similares en la zona de Sfax, donde 47% de encuestados consume el aceite de oliva ecológico ocasionalmente, seguido por el consumo habitual y mensual con respectivamente 33% y 12%.

Figura 34. Frecuencia de consumo del aceite de oliva convencional y ecológico



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se realizó **un análisis bivariante** para investigar posibles relaciones significativas entre las diferentes variables socio demográficas y la frecuencia del consumo de cada tipo de aceite de oliva. Las variables socio demográficas utilizadas son el género, la edad, los estudios y el ingreso. La técnica estadística aplicada fue la prueba Chi-cuadrado también.

Los consumidores Leridanos del aceite de oliva convencional se diferencian significativamente solo en función del genero y del nivel de estudios del entrevistado (Sig.=0.000) mientras que los consumidores tunecinos se diferencian significativamente solo en función de la edad (Sig.=0.000).

Por el aceite de oliva ecológico, los consumidores leridanos y tunecinos no presentan diferencias socio demográficas significativas con la frecuencia de consumo de aceite de oliva.

Respecto el consumo habitual del aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida, las mujeres y los hombres lo consumen con la misma frecuencia y la mayoría de los consumidores tienen un nivel educativo superior. (Tabla 16)

Tabla 16. Relación entre género, nivel educativo y frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida

Consumo Aceite Oliva convencional en Lleida		Sexo		Nivel de estudios			
		Hombre	Mujer	Elementales	Medios	Superiores	
Frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional	Habitualmente	N	142	151	12	91	190
		%	48,5%	51,5%	4,1%	31,1%	64,8%
	Mensual	N	0	14	4	6	4
		%	0,0%	100,0%	28,6%	42,9%	28,6%
	Quincenal	N	1	2	0	3	0
		%	33,3%	66,7%	0,0%	100,0%	0,0%
	Ocasional	N	1	2	0	1	2
		%	33,3%	66,7%	0,0%	33,3%	66,7%

Fuente: Elaboración propia

En relación con el aceite de oliva convencional, los resultados en la siguiente tabla 17 afirman que aproximadamente la mitad de los entrevistados (45,6%) de 20 a 39 años lo consumen habitualmente.

Tabla 17. Relación entre la renta y la frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax

Consumo Aceite Oliva convencional en Sfax			Edad		
			20 a 39 años	40 a 59 años	Mas de 59 años
Frecuencia de consumo de aceite de oliva convencional	Habitualmente	N	109	83	47
		%	45,6%	34,7%	19,7%
	Mensual	N	4	24	9
		%	10,8%	64,9%	24,3%
	Quincenal	N	0	9	1
		%	0,0%	90,0%	10,0%
	Ocasional	N	5	3	0
		%	62,5%	37,5%	0,0%
	No sabe, No contesta	N	0	1	0
		%	0,0%	100,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia

6.1.3. Lugar de compra del aceite de oliva

En general los consumidores clasifican la importancia dada a los lugares de compra con dependencia de la cercanía que tienen, la disponibilidad del producto y los precios de venta.

Respecto el lugar de compra de los diferentes aceites de oliva, se puede deducir del siguiente grafico 35 que aproximadamente la mitad del total de los consumidores del aceite de oliva convencional (49%), prefieren comprarlo desde las almazaras o cooperativas, seguido de las grandes superficies (35,80%). En relación con el aceite de oliva ecológico, la mitad de los consumidores compran este aceite principalmente desde las grandes superficies.

Por zonas, se puede observar algunas peculiaridades respecto del lugar de compra descrito para el conjunto de la muestra especialmente en Lleida más de la mitad de los consumidores del aceite de oliva convencional (61%) lo compran desde las grandes superficies. Un 32% de los consumidores de dicho tipo de aceite lo compran desde las almazaras o cooperativas, un importante porcentaje esperado debido a que las cooperativas y almazaras, están cerca de la ciudad de Lleida (es decir, gracias a este factor de comercio de proximidad). El 5% de los consumidores leridanos del aceite de oliva convencional lo compra desde las tiendas de barrio y una minoría desde las tiendas

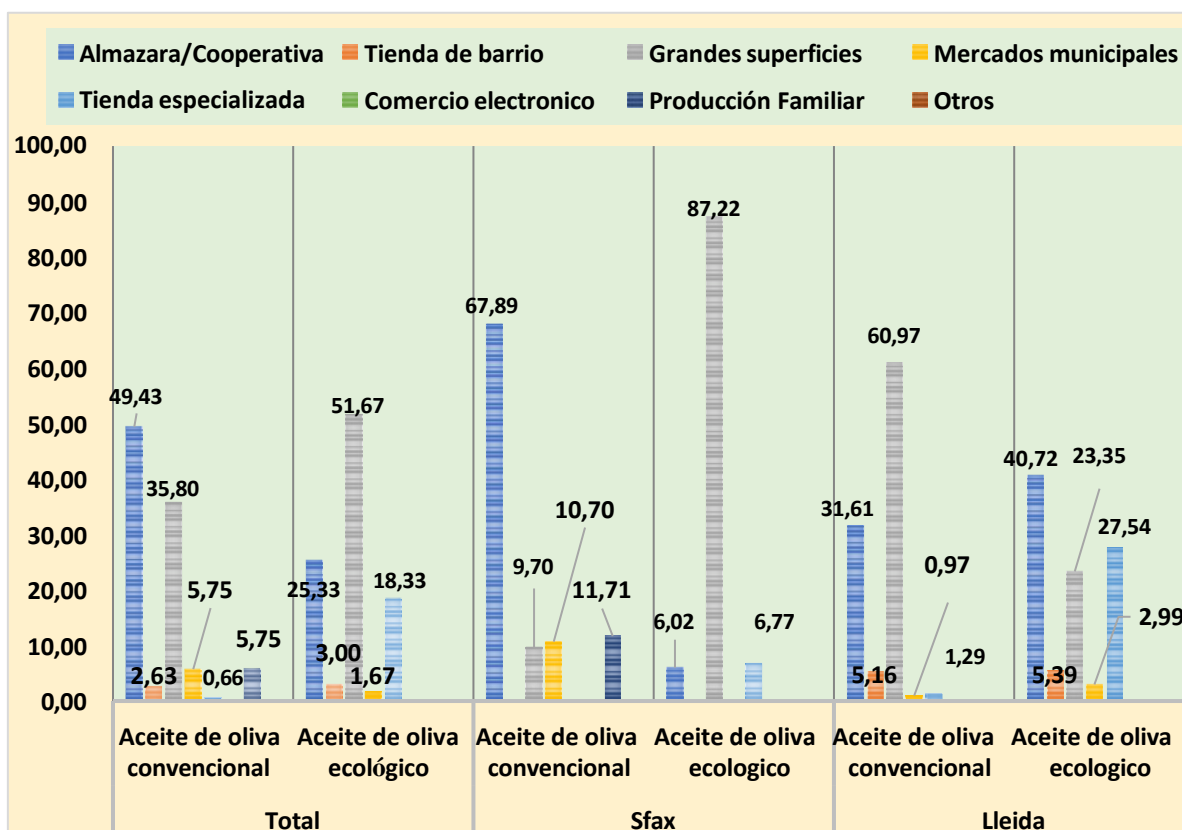
especializadas y los mercados municipales con un porcentaje de 1,29% y 0,97% respectivamente.

En Sfax, la mayoría de los consumidores compran este aceite principalmente desde Almazaras (68%), seguido de los mercados municipales (11%) y grandes superficies (10%). Una mayor proporción de consumidores tunecinos (12%) no compran el aceite de oliva, pero es una producción familiar.

En relación con el aceite de oliva ecológico, aproximadamente 41% de los consumidores leridanos lo toman desde las almazaras o cooperativas, el 27,5% desde las tiendas especializadas y 23% desde las grandes superficies. La minoría decide comprarlo desde las tiendas de barrio y mercados municipales con un porcentaje de 5,39 % y 3%, respectivamente, bastante parecido como en el caso del aceite de oliva convencional.

En Sfax, aproximadamente el 88% de los consumidores de dicho tipo de aceite lo compran desde grandes superficies. La minoría decide comprarlo desde tiendas especializadas y las almazaras o cooperativas con un porcentaje de 7% y 6% respectivamente.

Figura 35. Lugar de compra del aceite de oliva convencional y ecológico



Fuente: Elaboración propia

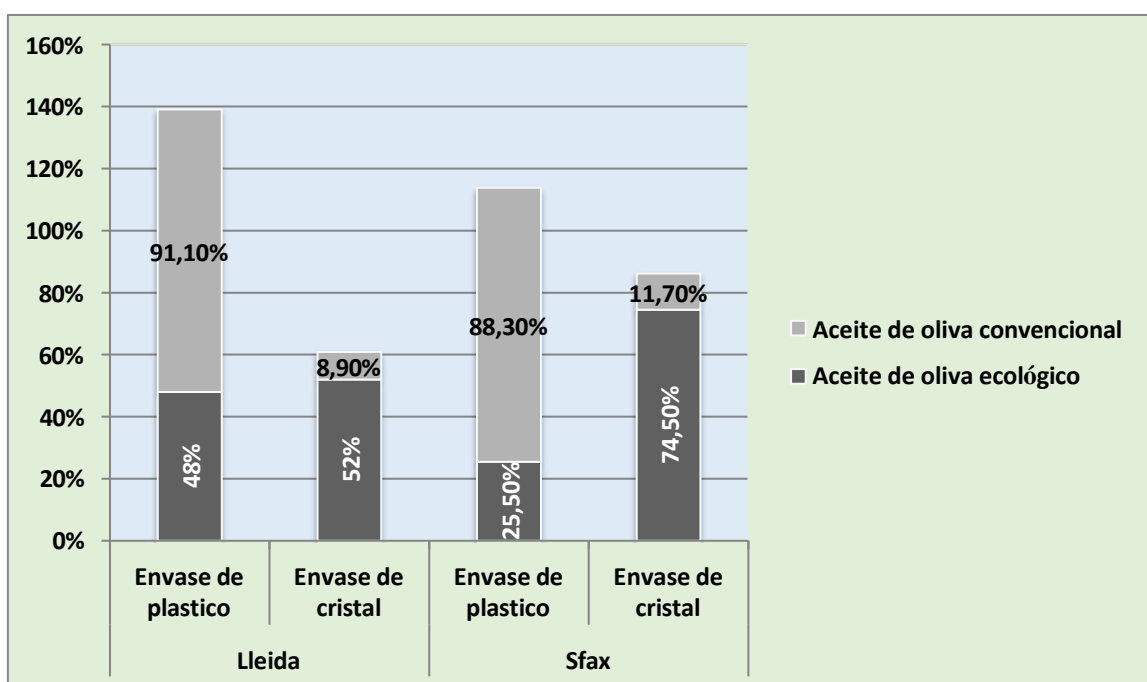
Formato, precio justo y máximo del aceite de oliva

En esta parte, se representa el formato del envase en que se suele adquirir el aceite y el precio justo (o mínimo) y el precio máximo que el consumidor está dispuesto a pagar por cada tipo de aceite de oliva.

6.1.4. Tipo y tamaño del envase de aceite de oliva

Por el tipo del envase de aceite de oliva por zonas las opiniones son muy similares: en relación con el aceite de oliva convencional, la mayoría de los encuestados afirma que compra el aceite de oliva en envases de plástico (91% en la provincia de Lleida y 88% en la zona de Sfax). Por otro lado, la mayoría de los consumidores de aceite de oliva ecológico parece que favorece adquirir el aceite en un envase de cristal (52% en la provincia de Lleida y 74,50% en la zona Sfax). (Figura 36)

Figura 36. Tipo de envase por clase de material



Fuente: Elaboración propia

Además, observamos en la siguiente tabla 18 que la mayoría de los consumidores del aceite de oliva convencional lo compra en una botella de cinco litros (45,5% en la provincia de Lleida y 40% en la zona de Sfax). Por el aceite de oliva ecológico, la mayoría

lo compra en un envase de un litro (37% en la provincia de Lleida y 32% en la zona de Sfax).

Tabla 18. Tipo de envase por volumen

	Lleida		Sfax	
	Aceite de oliva convencional	Aceite de oliva ecológico	Aceite de oliva convencional	Aceite de oliva ecológico
Envase de menos de 1 litro	3,8%	22,0%	1,3%	27,0%
Envase de 1 litro	42,8%	37,0%	8,7%	32,1%
Envase de 2 litros	6,6%	11,6%	21,5%	3,6%
Envase de 5 litros	45,5%	28,3%	39,9%	16,8%
Otros	1,4%	1,2%	28,5%	20,4%

Fuente: Elaboración propia

6.1.5. Precio justo y máximo del aceite de oliva

Seguidamente, se representa el precio justo (o mínimo) y el precio máximo que el consumidor está dispuesto a pagar por cada tipo de aceite de oliva. (Tabla 19).

Tabla 19. Precio máximo y justo de los tipos del aceite de oliva

	Lleida				Sfax			
	Aceite de oliva ecológico		Aceite de oliva convencional		Aceite de oliva ecológico		Aceite de oliva convencional	
	Precio máximo	Precio justo	Precio máximo	Precio justo	Precio máximo	Precio justo	Precio máximo	Precio justo
Media	10,5	5,5	5,5	2,9	5,3	3	3,3	1,7
Mediana	9	5	5	3	5	3	3,2	1,7
Moda	10	5	5	3	5	3,3	3,0	1,7
Desviación típica	5,0	2,1	1,5	0,8	1,6	1,1	0,5	0,4
Mínimo	6	4	4	2	3,0	1,7	3,0	1,3
Máximo	30	16	15	9	10,3	8,0	6,7	3,0

Fuente: Elaboración propia

En referencia al aceite de oliva ecológico, los encuestados leridanos opinan que el precio justo medio por un litro es del orden de 5,5 euros/litro. La desviación típica es de 2,1. El precio justo más frecuente (moda) y la mediana son 5 euros/litro, y el rango de datos se

sitúa entre un valor mínimo de 4 y un máximo de 16 euros/litro, es decir el rango es de 12 euros/litro.

En cuanto al precio máximo la media de todas las respuestas es de 10,5 euros/litro, con una moda de 10 euros/litro y una mediana de 9 euros/litro. El rango de datos oscila entre 6 y 30 euros/litro, un rango muy amplio que supone 24 euros /litros y que puede ser justificable para este tipo de aceite.

Para el aceite de oliva convencional, los encuestados declaran que el precio justo medio por un litro es del orden de 2,9 euros/litro. La desviación típica es de 0,8. El precio justo más frecuente (moda) y la mediana son 3 euros/litro, y el rango de datos se sitúa entre un valor mínimo de 2 y un máximo de 9 euros/litro, por lo tanto, solamente existe un rango de 7 euros/litro.

En cuanto al precio máximo la media de todas las respuestas es de 5,5 euros/litro, con una moda y una mediana de 5 euros/litro. El rango de datos oscila entre 4 y 15 euros/litro (rango de 11 euros/litro).

Los consumidores de aceite de oliva ecológico en la región de Sfax consideran que el precio justo medio por un litro es del orden de 5,3 euros/litro. La desviación típica es de 1,1. El precio justo más frecuente (moda) y la mediana son respectivamente 3,3 y 3 euros/litro, y el rango de datos se sitúa entre un valor mínimo de 1,7 y un máximo de 8 euros/litro, es decir el rango es de 6,3 euros/litro.

En cuanto al precio máximo la media de todas las respuestas es de 5,3 euros/litro, con una moda y una mediana de 5 euros/litro. El rango de datos oscila entre 3 y 10,3 euros/litro, un rango de 7,3 euros /litros.

Para el aceite de oliva convencional, los encuestados tunecinos opinan que el precio justo medio por un litro es del orden de 1,7 euros/litro. La desviación típica es de 0,4. El precio justo más frecuente y la mediana son 1,7 euros/litro, y el rango de datos se sitúa entre un valor mínimo de 1,3 y un máximo de 3 euros/litro, por lo tanto, solamente existe un rango de 1,7 euros/litro.

En cuanto al precio máximo la media es del orden de 3,3 euros/litro, con una moda de 3 y una mediana de 3,2 euros/litro. El rango de datos oscila entre 6,7 y 3 euros/litro (rango de 3,7 euros/litro).

A pesar de la divergencia en las respuestas debido de contexto psico-económico general, podemos decir que todos los encuestados leridanos y tunecinos aprecian el aceite de oliva ecológico en su valor añadido y, por lo tanto, están dispuestos a pagar más para obtenerlo.

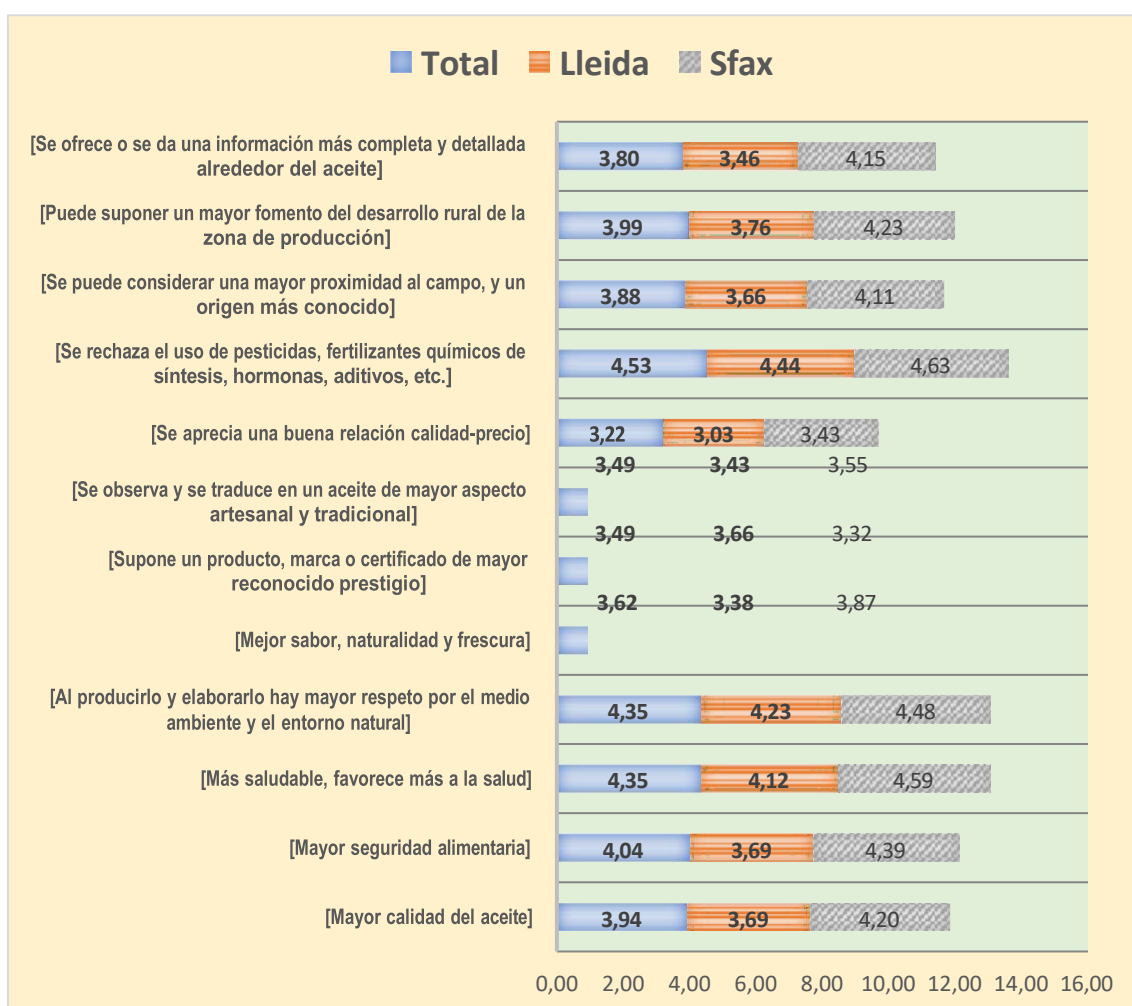
Hábitos de compra y de consumo del aceite de oliva ecológico

6.1.6. Percepción sobre el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional

Para analizar las actitudes del consumidor hacia el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional hemos presentado a los consumidores de aceite de oliva una batería de afirmaciones que representan sensaciones y características del aceite de oliva ecológico.

Según una escala de Likert con 5 puntos de nada importante hasta muy importante, se presentan las puntuaciones medias para cada nivel de respuesta realizada por el encuestado. En el siguiente gráfico 37 se presentan las puntuaciones medias por región y para el conjunto de muestras.

Figura 37. Actitud hacia el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional



Fuente: Elaboración propia

La valoración media de todas las propuestas está comprendida entre 3 y 4, es decir, entre la indiferencia y cierto o bastante grado de acuerdo. Los valores más frecuentes varían entre afirmaciones propuestas.

El conjunto de muestras y los consumidores en diferentes zonas muestran opiniones bastante próximas entre sí.

Los encuestados manifiestan un elevado grado de acuerdo con tres de las afirmaciones relacionadas con el rechazo del uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, los beneficios sobre la salud y finalmente el respeto por el medio ambiente y el entorno natural.

Este resultado puede ser confirmado con el estudio de Zamora et al (2011) donde se muestra que los principales motivos o razones para la compra señalados por los consumidores para el aceite de oliva ecológico son la salud; y el tema de pesticidas, abonos, sustancias químicas, es siempre relativa al contexto de salud. El tema del medio ambiente ocupa un segundo plano entre los motivos de compra de alimentos ecológicos en general y el aceite de oliva en particular.

✓ **Análisis bivariante**

Para especificar claramente la percepción de los consumidores potenciales del aceite de oliva ecológico y los consumidores de aceite de oliva ecológico con respecto a las diversas afirmaciones propuestas anteriormente, hemos definido una nueva variable ficticia "Tipo del consumidor" que toma el valor 1 para los encuestados que consumen o han consumido aceite de oliva ecológico y 2 para otros.

En la siguiente tabla 20 se muestra los resultados de la prueba T. Entonces, es destacable que los consumidores ecológicos son los más proclives a asociar el aceite de oliva con cualquiera de los aspectos propuestos.

La mayor divergencia de opiniones en el caso de los consumidores potenciales surge en la mayor calidad, el mejor sabor, naturalidad y frescura, el mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción y la buena calidad- precio del aceite de oliva ecológico.

Tabla 20. Estadísticos de grupo en la provincia de Lleida

	Tipo del consumidor	N	Media	Desv.Típica	Sig. (Bilateral)
[Mayor calidad del aceite]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	4,15	,892	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,27	1,258	,000
[Mayor seguridad alimentaria]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,96	1,116	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,44	1,207	,000
[Más saludable, favorece más a la salud]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	170	4,28	,998	,007
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,96	1,206	,007
[Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	4,49	,722	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,99	1,220	,000
[Mejor sabor, naturalidad y frescura]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,89	,973	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	2,91	1,098	,000
[Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,90	,925	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,43	1,136	,000
[Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	169	3,68	,922	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,19	1,054	,000
[Se aprecia una buena relación calidad-precio]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,36	1,010	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	182	2,71	1,006	,000
[Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	4,58	,710	,002
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	4,31	,898	,002
[Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,99	,942	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,36	1,032	,000
[Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	4,11	,834	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,43	,991	,000
[Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	171	3,78	,969	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	183	3,16	1,035	,000

Fuente: Elaboración propia

Por los consumidores del aceite de oliva en la zona de Sfax, las opiniones son similares para la mayoría de las afirmaciones propuestas donde no hay diferencia entre las medias (Sig.>0.05), es decir, todos los consumidores piensan lo mismo en términos de los beneficios del aceite de oliva ecológico.

La mayor divergencia de opiniones en el caso de los consumidores potenciales surge en el mejor sabor, naturalidad y frescura y la buena calidad- precio del aceite de oliva ecológico. (Tabla 21)

Tabla 21. Estadísticos de grupo en la zona de Sfax

	Tipo del consumidor	N	Media	Desv.Típica	Sig. (Bilateral)
[Mayor calidad del aceite]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,36	,934	,011
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,10	,905	,012
[Mayor seguridad alimentaria]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,47	,790	,180
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,34	,840	,175
[Más saludable, favorece más a la salud]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,63	,699	,429
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,57	,707	,428
[Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,55	,817	,182
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,43	,816	,182
[Mejor sabor, naturalidad y frescura]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,16	,812	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	3,67	,935	,000
[Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	3,24	1,045	,248
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	3,16	,887	,264
[Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	3,59	,972	,483
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	3,52	,813	,499
[Se aprecia una buena relación calidad-precio]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	3,67	,970	,000
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	3,27	,998	,000
[Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,69	,738	,210
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,59	,726	,212
[Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,27	,839	,006
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,01	,838	,006
[Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,33	,880	,090
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,17	,793	,097
[Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite]	Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	135	4,28	,886	,024
	Consumidor de Aceite de Oliva	206	4,07	,824	,026

Fuente: Elaboración propia

✓ **Análisis factorial de los consumidores Leridanos:**

Con el fin de resumir las diferentes opiniones de los consumidores relacionadas con el aceite de oliva ecológico, realizamos un análisis factorial. Las siguientes tablas 22 y 23 proporcionan la información estadística para evaluar la bondad de este análisis factorial.

Tabla 22. Resultados del test KMO and Bartlett de correlación de datos

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,897
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2054,543
	ddl	66
	Sig.	0,000

Fuente: Elaboración propia

La prueba de Bartlett se basa en las hipótesis:

- H0: ninguna de las variables está correlacionada.
- H1: las variables están correlacionadas

Usando un nivel de significación del 5% y de acuerdo con los resultados (sig. = 0.000 < 0.05), podemos rechazar la hipótesis nula y decir que los coeficientes están correlacionados. Además, según la tabla precedente, los datos pueden considerarse métricos porque el índice KMO (0.897) está categorizado como 'Maravilloso o Excelente', lo que significa que los datos son métricos. Como resultado, decimos que podemos continuar nuestro análisis.

Tabla 23. La Prueba de KMO

Valores KMO	Descripción
0.9	Maravilloso, excelente
0.8	Meritorio
0.7	Medio
0.6	Mediocre
0.5	Miserable
< 0.5	Inaceptable

Fuente: Ness, 2018

Después, se ha realizado el análisis factorial utilizando el método de extracción de componentes principales con rotación Varimax, que ha permitido una reducción a tres factores de las 12 variables propuestas al inicio. Estos factores tienen valores propios mayores que uno y explican más del 60% de la varianza total. (Tabla 24).

Tabla 24. Explicación de la varianza total

Componente	Auto valores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,740	47,831	47,831
2	1,215	10,129	57,960
3	1,110	8,253	66,213
4	0,739	6,155	72,368

Fuente: Elaboración propia

Por las comunalidades, los resultados según la siguiente tabla 25 muestran que con la excepción de la variable “Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio” (0.389), la mayoría de las comunalidades son mayores que 0,5. Por lo tanto, la bondad de ajuste es aceptable.

En resumen, cinco comunalidades son “fuertes” ($> 0,7$), cuatro son “respetables” ($= 0,6$), dos son “moderadas” ($= 0,5$) y una débil (0.361) pero decidimos mantenerlo en más análisis.

Tabla 25. Comunalidades por variable

Variables	Comunalidades
Mayor calidad del aceite	,748
Mayor seguridad alimentaria	,787
Más saludable, favorece más a la salud	,819
Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural	,687
Mejor sabor, naturalidad y frescura	,759
Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio	,389
Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional	,532
Se aprecia una buena relación calidad-precio	,601
Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.	,666
Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido	,674
Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción	,713
Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite	,572

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla 26 proporciona la correlación entre las variables de atributo y los factores resultantes del análisis del factor de rotación Varimax.

- **El primer factor** que representó el 48% de la varianza total se relaciona positivamente con la mayor proximidad al campo y el origen más conocido, el fomento del desarrollo rural de la zona de producción, el aspecto artesanal y tradicional, el respeto por el medio ambiente y el entorno natural. Por lo tanto, lo denominamos "**Beneficios locales y medioambientales**".
- **El segundo factor** que explica el 10% de la varianza total se correlaciona positivamente con mayor seguridad alimentaria, los beneficios sobre la salud y el rechazo del uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc. Este factor se puede denominar "**Seguridad y salud**".
- **El tercer factor** explica 8 % de la varianza total incluye la mayor calidad del aceite ecológico, el mejor sabor, naturalidad y frescura, la buena relación calidad-precio, la marca de mayor reconocido prestigio y la información más completa y detallada alrededor del aceite. Por lo tanto, lo denominamos "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**".

Tabla 26. Matriz de componentes rotados

Variables	Componentes		
	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
Mayor calidad del aceite	,347	,515	,603
Mayor seguridad alimentaria	,188	,832	,245
Más saludable, favorece más a la salud	,144	,873	,190
Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural	,709	,421	,088
Mejor sabor, naturalidad y frescura	,285	,361	,740
Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio	,263	,181	,536
Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional	,501	,279	,450
Se aprecia una buena relación calidad-precio	,198	,147	,735
Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.	,411	,653	-,264
Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido	,699	,173	,395
Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción	,759	,003	,371
Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite	,333	,085	,674

Fuente: Elaboración propia

✓ **Análisis Clúster**

A partir de las puntuaciones factoriales, se ha llevado a cabo una segmentación de los encuestados mediante un análisis clúster.

Primero, usamos la información que presenta el **Análisis Clúster jerárquico** para decidir el número apropiado de grupos que necesitaremos en nuestra interpretación. (Tabla 27).

Tabla 27. Aglomeración y número de clúster

Planificación de la aglomeración							Número de Clúster
Etapa	Clúster combinado		Coeficientes	Etapa de primera aparición del Clúster		Etapa siguiente	
	Clúster 1	Clúster 2		Clúster 1	Clúster 2		
341	1	2	4,619	338	331	346	10
342	20	191	4,942	340	335	347	9
343	9	42	5,171	336	326	344	8
344	8	9	5,698	339	343	346	7
345	129	214	7,537	332	329	348	6
346	1	8	7,597	341	344	347	5
347	1	20	8,138	346	342	348	4
348	1	129	13,367	347	345	350	3
349	34	57	13,837	0	0	350	2
350	1	34	22,164	348	349	0	1

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla anterior 27, se han seleccionado cuatro grupos (que están en negrita).

Segundo, hicimos un **Análisis Clúster no Jerárquico** (K-Means) donde se trata de comprobar si es posible distinguir grupos de encuestados según la importancia asignada a los distintos factores, los centros de los conglomerados finales y el tamaño de los grupos.

Tabla 28. Resultados de ANOVA

ANOVA						
	Clúster		Error		F	Sig.
	Media Cuadrática	ddl	Media Cuadrática	ddl		
Beneficios locales y medioambientales	69,759	3	,406	347	172,014	,000
Seguridad y salud	60,756	3	,483	347	125,691	,000
Imagen de marca, atributos favorables y precio	57,004	3	,516	347	110,513	,000

Fuente: Elaboración propia

- H0: Hipótesis nula: Los valores del centro del grupo son iguales.
- H1: Hipótesis alternativa: Los valores del centro del grupo no son iguales.

Las pruebas de ANOVA muestran que hay diferencias significativas entre los centros de los grupos finales en cada una de las variables objetivos (factores) bajo la hipótesis nula de que las puntuaciones promedio son iguales.

Suponiendo un nivel significativo de 5% (0.05), la estadística de significación (sig.) indica que la hipótesis nula se rechaza para “Beneficios locales y medioambientales” (sig. = .000), “Seguridad y salud” (sig. = .000), e “Imagen de marca, atributos favorables y precio” (sig. = .000). Por lo tanto, los resultados de la prueba confirman que los clústeres son distintos.

Los centros de Clústeres finales se presentan en la siguiente tabla 29, como puntajes promedio de tres factores para cada grupo

Tabla 29. Centros de los grupos finales y tamaño de los segmentos identificados

Factores	Clúster			
	Clúster 1 (14.81%)	Clúster 2 (12.53%)	Clúster 3 (39.88%)	Clúster 4 (32.76%)
Beneficios locales y medioambientales	-1,80150	,69825	,14038	,37654
Seguridad y salud	-,52638	-1,53964	,67376	,00686
Imagen de marca, atributos favorables y precio	,29071	-,77809	-,59308	,88826

Fuente: Elaboración propia

- **Clúster 1:** (14.81% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para “**la imagen de marca, los atributos favorables y el precio**” y tiene importancia por debajo de la media para “**los beneficios locales y medioambientales**” y para “**la seguridad y la salud**”. Este clúster pone mayor énfasis en la imagen de marca,

los atributos favorables y el precio y el menor énfasis en los beneficios locales y medioambientales.

- **Clúster 2:** (12.53% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para “**los beneficios locales y medioambientales**” y tiene importancia por debajo de la media para “**la seguridad y la salud**” y para “**la imagen de marca, los atributos favorables y el precio**”. Este clúster pone mayor énfasis en los beneficios locales y medioambientales y el menor énfasis en la seguridad y salud, imagen de marca, los atributos favorables y el precio.
- **Clúster 3:** (39.88% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para “**la seguridad y la salud**” y para “**los beneficios locales y medioambientales**”. Este clúster tiene importancia por debajo de la media para “**la imagen de marca, los atributos favorables y el precio**”. Entonces, este clúster pone mayor énfasis en la seguridad y la salud y el menor énfasis en la imagen de marca, los atributos favorables y el precio.
- **Clúster 4:** (32.76% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para “**la imagen de marca, los atributos favorables y el precio**”, “**los beneficios locales y medioambientales**” y para “**la seguridad y la salud**”.

✓ Perfiles de clústeres

En este nivel de análisis, trataremos de caracterizar los cuatro conglomerados encontrados, con los tres factores y otras variables como sexo, edad, nivel de estudios, ingreso mensual y tipo del consumidor.

Para la búsqueda de resultados, utilizamos y aplicaremos un **análisis bivariante** con dos variables: el “clúster (variable creada después de la creación del clúster)” y una de las otras variables de caracterización. Dado que la variable que se va a caracterizar es nominal, utilizaremos la prueba de Chi-cuadrado en las tablas de contingencia.

- **Sexo:**

Suponiendo un nivel significativo de 5% (0.05), los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. = 0,004), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable sexo están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1:** Agrega aproximadamente un 50% de las mujeres y un 50% de los hombres.

- **Clúster 2:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia masculina (56.8%) y un modesto porcentaje de mujeres (43.2%)
- **Clúster 3:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia femenina (66%) y un modesto porcentaje de hombres (34%)
- **Clúster 4:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia masculina (55%) y un modesto porcentaje de mujeres (45%)

Tabla 30. Identidad del clúster y sexo

Clústeres		Mujer	Hombre	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	27	25
		%	51,9%	48,1%
	Clúster 2	Frecuencia	19	25
		%	43,2%	56,8%
	Clúster 3	Frecuencia	92	48
		%	65,7%	34,3%
	Clúster 4	Frecuencia	52	63
		%	45,2%	54,8%

Fuente: Elaboración propia

- **Edad:**

Los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. =,000), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable edad están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1, 2, 4:** Reúne a adultos jóvenes de edad entre 20 y 39 años (57.5%, 59%, 67.8% respectivamente)
- **Clúster 3:** Agrega a adultos maduros de edad entre 40 y 59 años (48%)

Tabla 31. Identidad del clúster y edad

Clústeres		Categorías por edades			
		20 a 39 años	40 a 59 años	Mas de 59 años	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	30	18	4
		%	57,7%	34,6%	7,7%
	Clúster 2	Frecuencia	26	14	4
		%	59,1%	31,8%	9,1%
	Clúster 3	Frecuencia	45	67	28
		%	32,1%	47,9%	20,0%
	Clúster 4	Frecuencia	78	27	10
		%	67,8%	23,5%	8,7%

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel de estudios:**

Los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. =,000), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable nivel de estudios están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1, 2, 4:** Reúne los consumidores que tienen un nivel educativo superior (73.1%, 93.2%, 79.1% respectivamente)
- **Clúster 3:** Agrega a consumidores que tienen un nivel educativo medio (50.7%)

Tabla 32. Identidad del clúster y nivel de estudios

Clústeres		Estudios Elementales	Estudios Medios	Estudios Superiores	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	1	13	38
		%	1,9%	25,0%	73,1%
	Clúster 2	Frecuencia	0	3	41
		%	0,0%	6,8%	93,2%
	Clúster 3	Frecuencia	12	71	57
		%	8,6%	50,7%	40,7%
	Clúster 4	Frecuencia	2	22	91
		%	1,7%	19,1%	79,1%

Fuente: Elaboración propia

- **Nivel de ingresos:**

Los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. = ,026), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable nivel de ingresos están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1:** Está constituido por una mayoría de consumidores de clase media-alta y que tiene un ingreso 2101 a 3000 € (34.6%). Seguido de los consumidores de clase media-media (1501 a 2100 €) con un porcentaje de 25% y media-baja (901 a 1500 €) con un porcentaje del 21.2%.
- **Clúster 2:** Reúne a una mayoría de consumidores de clase media-media y que tiene un ingreso de 1501 a 2100 € (31.8%). Seguido de los consumidores de clase media-baja (901 a 1500 €) con un porcentaje de 27.3% y alta (más de 3000 €) con un porcentaje del 25%.
- **Clúster 3:** Agrupa a una mayoría de consumidores de clase media-baja y que tiene un ingreso de 901 a 1500 € (35%). Seguido de los consumidores de clase media-media (1500 a 2100 €) con un porcentaje del 34.3% y media-alta (2101 a 3000) con un porcentaje de 20.7%.

• **Clúster 4:** Reúne a una mayoría de consumidores de clase media-media y que tiene un ingreso de 1501 a 2100 € (31.3%). Seguido de los consumidores de clase media-baja (901 a 1500 €) con un porcentaje del 22.6% y alta (más de 3000 €) con un porcentaje del 20%.

Tabla 33. Identidad del clúster y nivel de ingresos

Clústeres			Nivel de ingresos netos mensuales del hogar				
			Modesta	Media-baja	Media-media	Media-alta	Alta
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	6	11	13	18	4
		%	11,5%	21,2%	25,0%	34,6%	7,7%
	Clúster 2	Frecuencia	2	12	14	5	11
		%	4,5%	27,3%	31,8%	11,4%	25,0%
	Clúster 3	Frecuencia	5	49	48	29	9
		%	3,6%	35,0%	34,3%	20,7%	6,4%
	Clúster 4	Frecuencia	16	26	36	14	23
		%	13,9%	22,6%	31,3%	12,2%	20,0%

Fuente: Elaboración propia

• **Tipo de consumidor:**

Los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. =,000), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable tipo de consumidor están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1:** Están constituidos por una mayoría de consumidores de aceite de oliva convencional o consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico con un porcentaje del 78.8%.
- **Clúster 2:** Agrega aproximadamente 50% de los consumidores de aceite de oliva ecológico y 50% de los consumidores convencionales o consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico.
- **Clúster 3:** Está constituido por una mayoría de los consumidores de aceite de oliva convencional con un porcentaje 60.7%.
- **Clúster 4:** Está constituido por una mayoría de consumidores de aceite de oliva ecológico con un porcentaje (71.3%).

Tabla 34. Identidad del clúster y tipo de consumidor

Clústeres		Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	Consumidor de Aceite de Oliva Convencional	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	11	41
		%	21,2%	78,8%
	Clúster 2	Frecuencia	21	23
		%	47,7%	52,3%
	Clúster 3	Frecuencia	55	85
		%	39,3%	60,7%
	Clúster 4	Frecuencia	82	33
		%	71,3%	28,7%

Fuente: Elaboración propia

✓ **Análisis factorial de los consumidores de Sfax :**

Con el fin de resumir las diferentes sentencias de los consumidores de Sfax en relación con el aceite de oliva ecológico, realizamos un análisis factorial. Las siguientes tablas 35 y 36 proporcionan la información estadística para evaluar la bondad de este análisis factorial.

Tabla 35. Resultados del test KMO and Bartlett de correlación de datos

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuacion de muestreo		0,885
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1831,218
	ddl	66
	Sig.	0,000

Fuente: Elaboración propia

La prueba de Bartlett se basa en las hipótesis:

- H0: ninguna de las variables está correlacionada.
- H1: las variables están correlacionadas

Usando un nivel de significación del 5% y de acuerdo con los resultados (sig. = 0.000 < 0.05), podemos rechazar la hipótesis nula y decir que los coeficientes están correlacionados. Además, según la tabla precedente, los datos pueden considerarse métricos porque el índice KMO (0.885) está categorizado como 'Maravilloso o Excelente', lo que significa que los datos son métricos. (Tabla 36).

Como resultado, decimos que podemos continuar nuestro análisis.

Tabla 36. La Prueba de KMO

Valores KMO	Descripción
0.9	Maravilloso, excelente
0.8	Meritorio
0.7	Medio
0.6	Mediocre
0.5	Miserable
< 0.5	Inaceptable

Fuente: Ness, 2018

Después, se ha realizado el análisis factorial utilizando el método de extracción de componentes principales con rotación Varimax, que ha permitido una reducción a tres factores de las 12 variables propuestas al inicio. Como se muestra en la siguiente tabla, estos factores tienen valores propios mayores que uno y explican el 65% de la varianza total. (Tabla 37)

Tabla 37. Explicación de la varianza total

Componente	Auto valores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,387	44,893	44,893
2	1,521	12,677	57,571
3	1,142	7,851	65,422
4	,816	6,803	72,225

Fuente: Elaboración propia

Por las comunalidades, los resultados según la siguiente tabla 38 muestran que todas las comunalidades son mayores que 0,5. Por lo tanto, la bondad de ajuste es aceptable.

En resumen, tres comunalidades son “fuertes” (> 0,7), cinco son “respetables” (= 0.6) y cuatro son “moderadas” (= 0.5).

Tabla 38. Comunalidades por variable

Variables	Comunalidades
Mayor calidad del aceite	,574
Mayor seguridad alimentaria	,623
Más saludable, favorece más a la salud	,662
Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural	,702
Mejor sabor, naturalidad y frescura	,673
Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio	,834
Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional	,732
Se aprecia una buena relación calidad-precio	,664
Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.	,669
Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido	,583
Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción	,564
Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite	,572

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla proporciona la correlación entre las variables de atributo y los factores resultantes del análisis del factor de rotación Varimax. (Tabla 39)

- **El primer factor** que explica el 45% de la varianza total se correlaciona positivamente con mayor seguridad alimentaria, la mayor calidad, los beneficios sobre la salud, el rechazo del uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc., y el respeto por el medio ambiente y el entorno natural. Este factor se puede denominar "**Seguridad, salud y beneficios medioambientales**".
- **El segundo factor** que representó el 13% de la varianza total se relaciona positivamente con el mejor sabor del aceite de oliva ecológico, la naturalidad y la

frescura, la buena relación calidad-precio, la marca de mayor reconocido prestigio y la información más completa y detallada alrededor del aceite. Por lo tanto, lo denominamos "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**".

- **El tercer factor** explica 8 % de la varianza total incluye el aspecto artesanal y tradicional, la mayor proximidad al campo y el origen más conocido y el fomento del desarrollo rural de la zona de producción. Por lo tanto, lo denominamos "**Beneficios locales y tradicionales**".

Tabla 39. Matriz de componentes rotados

Variables	Componentes		
	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
Mayor calidad del aceite	,601	,461	-,004
Mayor seguridad alimentaria	,780	,121	,022
Más saludable, favorece más a la salud	,802	,117	,069
Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural	,800	,088	,232
Mejor sabor, naturalidad y frescura	,209	,786	,105
Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio	,120	,904	,045
Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional	,120	,406	,743
Se aprecia una buena relación calidad-precio	,102	,787	,184
Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos, etc.	,810	,111	,027
Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido	,209	,499	,538
Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción	,222	,397	,598
Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite	,146	,681	,293

Fuente: Elaboración propia

✓ **Análisis Clúster**

A partir de las puntuaciones factoriales, se ha llevado a cabo una segmentación de los encuestados de la zona de Sfax mediante un análisis clúster.

Primero, usamos la información que presenta el **Análisis Clúster jerárquico** para decidir el número apropiado de grupos que necesitaremos en nuestra interpretación. (Tabla 40).

Tabla 40. Aglomeración y número de clúster

Planificación de la aglomeración							Número de Clúster
Etapa	Clúster combinado		Coeficientes	Etapa de primera aparición del Clúster		Etapa siguiente	
	Clúster 1	Clúster 2		Clúster 1	Clúster 2		
332	41	68	5,347	322	329	339	10
333	4	5	6,531	331	318	335	9
334	2	9	6,899	321	324	338	8
335	1	4	7,370	330	333	338	7
336	12	63	7,514	0	315	340	6
337	90	268	8,111	0	0	340	5
338	1	2	9,377	335	334	339	4
339	1	41	13,111	338	332	341	3
340	12	90	16,739	336	337	341	2
341	1	12	26,719	339	340	0	1

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 40, se han seleccionado cuatro grupos (que están en negrita).

Segundo, hicimos un **Análisis Clúster no Jerárquico** (K-Means) donde se trata de comprobar si es posible distinguir grupos de encuestados según la importancia asignada a los distintos factores, los centros de los conglomerados finales y el tamaño de los grupos.

Tabla 41. Resultados de ANOVA

ANOVA						
	Clúster		Error		F	Sig.
	Media Cuadrática	ddl	Media Cuadrática	ddl		
Seguridad, salud y beneficios medioambientales	68,259	3	,403	338	169,366	,000
Imagen de marca, atributos favorables y precio	56,046	3	,511	338	109,588	,000
Beneficios locales y tradicionales	63,757	3	,443	338	143,925	,000

Fuente: Elaboración propia

- H0: Hipótesis nula: Los valores del centro del grupo son iguales.
- H1: Hipótesis alternativa: Los valores del centro del grupo no son iguales.

Las pruebas de ANOVA muestran que hay diferencias significativas entre los centros de los grupos finales en cada una de las variables objetivos (factores) bajo la hipótesis nula de que las puntuaciones promedio son iguales.

Suponiendo un nivel significativo de 5% (0.05), la estadística de significación (sig.) indica que la hipótesis nula se rechaza para " Seguridad, salud y beneficios medioambientales" (sig. = .000)," Imagen de marca, atributos favorables y precio" (sig. = .000), y "Beneficios locales y tradicionales" (sig. = .000). Por lo tanto, los resultados de la prueba confirman que los clústeres son distintos.

Los centros de Clústeres finales se presentan en la siguiente tabla 42, como puntajes promedio de tres factores para cada grupo.

Tabla 42. Centros de los grupos finales y tamaño de los segmentos identificados

	Clúster			
	Clúster 1 (23.68%)	Clúster 2 (34.21%)	Clúster 3 (31.87%)	Clúster 4 (10.23%)
Seguridad, salud y beneficios medioambientales	,52476	-,05473	,37052	-2,18539
Imagen de marca, atributos favorables y precio	-1,16336	,40963	,55285	-,39873
Beneficios locales y tradicionales	-,10450	,97367	-,80301	-,51220

Fuente: Elaboración propia

- **Clúster 1:** (23.68% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para "la seguridad, la salud y los beneficios medioambientales" y tiene importancia por debajo de la media para "la imagen de marca, los atributos favorables y el precio" y "los beneficios locales y tradicionales". Este clúster pone mayor

énfasis en la seguridad, salud y beneficios medioambientales y el menor énfasis en la imagen de marca, los atributos favorables y el precio.

- **Clúster 2:** (34.21% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para **“los beneficios locales y tradicionales”** y para **“la imagen de marca, los atributos favorables y el precio”** y tiene importancia por debajo de la media para **“la seguridad, la salud y los beneficios medioambientales”**. Este clúster pone mayor énfasis en los beneficios locales y tradicionales y el menor énfasis en la seguridad, la salud y los beneficios medioambientales.

- **Clúster 3:** (31.87% de la muestra) tiene una importancia superior a la media para **“la imagen de marca, los atributos favorables y el precio”** y para **“la seguridad, la salud y los beneficios medioambientales”** y tiene importancia por debajo de la media para **“los beneficios locales y tradicionales”**.

Entonces, este clúster pone mayor énfasis en la imagen de marca, los atributos favorables y el precio y el menor énfasis los beneficios locales y tradicionales.

Clúster 4: (10.23% de la muestra) tiene una importancia por debajo de la media para **“la seguridad, la salud y los beneficios medioambientales”**, **“los beneficios locales y tradicionales”** y **“la imagen de marca, los atributos favorables y el precio”**.

✓ Perfiles de clústeres

En este nivel de análisis y como hemos hecho en el caso de los consumidores leridanos, trataremos de caracterizar los cuatro conglomerados encontrados, con los tres factores y otras variables como sexo, edad, nivel de estudios, ingreso mensual y tipo del consumidor.

Para la búsqueda de resultados, utilizamos y aplicaremos un **análisis bivariante** con dos variables: el "clúster (variable creada después de la creación del clúster)" y una de las otras variables de caracterización. Dado que la variable que se va a caracterizar es nominal, utilizaremos la prueba de Chi-cuadrado en las tablas de contingencia.

- **Sexo:**

Suponiendo un nivel significativo de 5% (0.05), los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. = 0,035), de hecho, rechazamos la hipótesis nula,

entonces la identidad del clúster y la variable sexo están asociados. Los clústeres se interpretan así :

- **Clúster 1:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia masculina (58%) y un modesto porcentaje de mujeres (42%)
- **Clúster 2:** Agrega un alto porcentaje de mujeres (53%) y un modesto porcentaje de hombres (47%)
- **Clúster 3:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia femenina (58%) y un modesto porcentaje de hombres (42%)
- **Clúster 4:** Está determinado por un alto porcentaje de presencia masculina (66%) y un modesto porcentaje de mujeres (34%)

Tabla 43. Identidad del clúster y sexo

Clústeres		Mujer	Hombre	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	34	47
		%	42,0%	58,0%
	Clúster 2	Frecuencia	62	55
		%	53,0%	47,0%
	Clúster 3	Frecuencia	63	46
		%	57,8%	42,2%
	Clúster 4	Frecuencia	12	23
		%	34,3%	65,7%

Fuente: Elaboración propia

- **Edad:**

Para la edad, los resultados del test de Chi-cuadrado ($\text{sig.} = 0.274 > 0,05$) muestran que no podemos rechazar la hipótesis nula, entonces no se encuentra asociación entre la identidad del clúster y la edad.

- **Nivel de estudios:**

Según los resultados del test de Chi-cuadrado ($\text{sig.} = 0,113 > 0,05$), no se puede rechazar la hipótesis nula, porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables identidad del clúster y nivel de estudios están asociadas.

- **Nivel de ingresos:**

Para el nivel de ingresos, los resultados del test de Chi-cuadrado ($\text{sig.} = 0.091 > 0,05$) muestran que no podemos rechazar la hipótesis nula, entonces no se encuentra asociación entre la identidad del clúster y el nivel de ingresos.

- **Tipo de consumidor:**

Los resultados muestran que el test de Chi-cuadrado es significativo (sig. =,000), de hecho, rechazamos la hipótesis nula, entonces la identidad del clúster y la variable tipo de consumidor están asociados. Los clústeres se interpretan así:

- **Clúster 1:** Están constituidos por una mayoría de consumidores de aceite de oliva convencional o consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico con un porcentaje del 76.5%.
- **Clúster 2:** Agrega una mayoría de los consumidores de aceite de oliva convencionales o consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico 63%.
- **Clúster 3:** Está constituido por una mayoría de consumidores de aceite de oliva ecológico con un porcentaje (55%).
- **Clúster 4:** Está constituido por una mayoría de los consumidores de aceite de oliva convencional con un porcentaje 63%.

Tabla 44. Identidad del clúster y tipo de consumidor

Clústeres		Consumidor de Aceite de Oliva Ecológico	Consumidor de Aceite de Oliva Convencional	
Identidad de Clúster	Clúster 1	Frecuencia	19	62
		%	23,5%	76,5%
	Clúster 2	Frecuencia	43	73
		%	37,1%	62,9%
	Clúster 3	Frecuencia	60	49
		%	55,0%	45,0%
	Clúster 4	Frecuencia	13	22
		%	37,1%	62,9%

Fuente: Elaboración propia

6.1.7. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva:

Uno de los objetivos básicos de este trabajo es averiguar los principales motivos de compra por los que el consumidor decide adquirir el aceite de oliva. Con tal fin, se pedía a los encuestados que evaluaran, según un nivel de importancia, un conjunto de

afirmaciones (pregunta 8 y 14), en una escala de Likert de 1 (nada importante) a 5 (muy importante).

Los resultados desglosados para el aceite de oliva ecológico y convencional se muestran en las siguientes secciones o párrafos, donde se van a analizar la importancia de elementos o aspectos implicados en la decisión de compra del aceite de oliva.

6.1.7.1. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico:

Inicialmente se ha calculado la valoración media para cada una de las afirmaciones. Los resultados globales, para los consumidores del aceite de oliva, se muestran en el siguiente gráfico o figura 38.

Por el conjunto de la muestra y por zonas las opiniones son muy semejantes: los aspectos más relevantes por los que los consumidores adquieren el aceite de oliva ecológico son respectivamente el sabor, el tipo del aceite, el precio, el color y el respeto del medio ambiente. Estos atributos son importantes para el consumidor de aceite de oliva y tienen una media de más de 4. Nos fijamos que se trata de aspectos relacionados tanto con elementos organolépticos (sabor, tipo de aceite y color), con el poder adquisitivo (precio) y la conciencia y respeto medioambiental (respeto del medio ambiente).

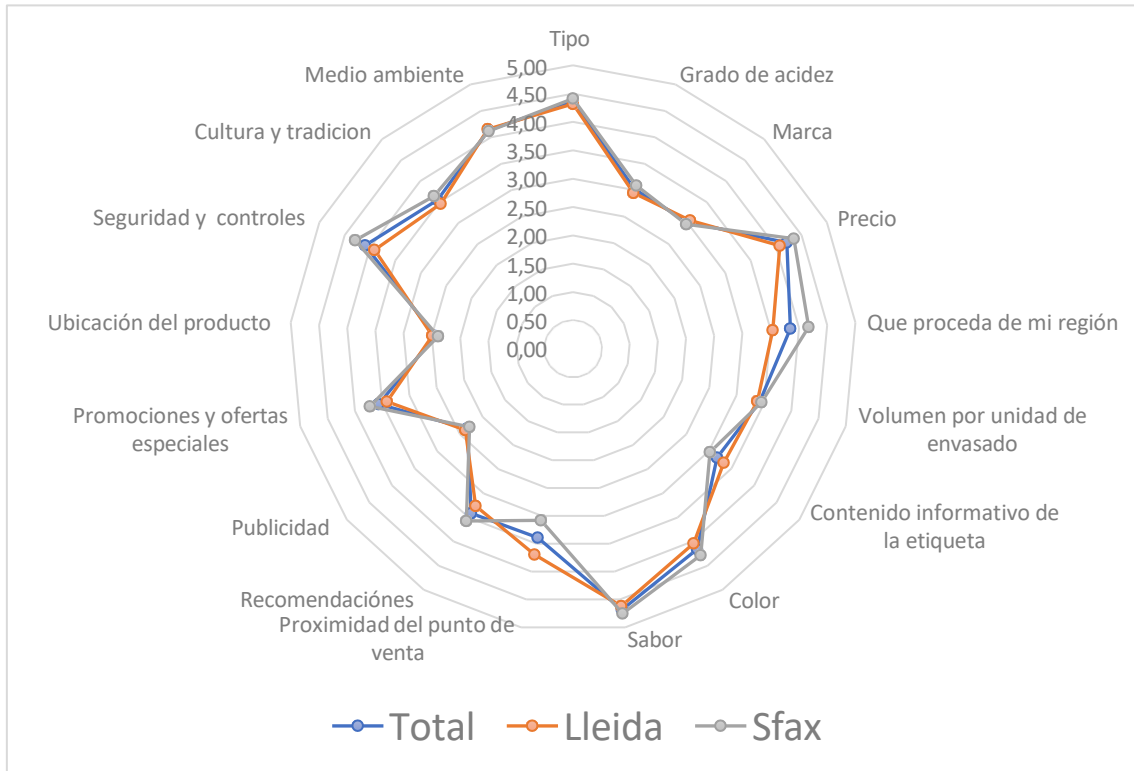
La ubicación del producto en el establecimiento de venta y la publicidad son las afirmaciones menos influyentes (poco importantes) en la adquisición del aceite de oliva ecológico, de forma que la media es del orden de 2.

Entre zonas, la mayor divergencia de opiniones, aún sin ser muy elevada, surge para las afirmaciones: “que proceda de mi región” y “la proximidad del punto de venta”. Los consumidores tunecinos de Sfax aprecian en mayor medida que el aceite de oliva ecológico proceda en su región y, en menor, la proximidad del punto de venta en comparación con los consumidores de Lleida.

Podemos decir, en resumen, que la adquisición del aceite de oliva ecológico parece responder más a un acto de compra planificado, inspirando por la búsqueda de los atributos intrínsecos, el precio y la conciencia medioambiental.

En el gráfico a continuación, se representan las distintas variables que se tienen en cuenta en la compra o adquisición del aceite de oliva ecológico, como resultado de la encuesta practicada en nuestro trabajo.

Figura 38. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico



Fuente: Elaboración propia

6.1.7.2. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva convencional:

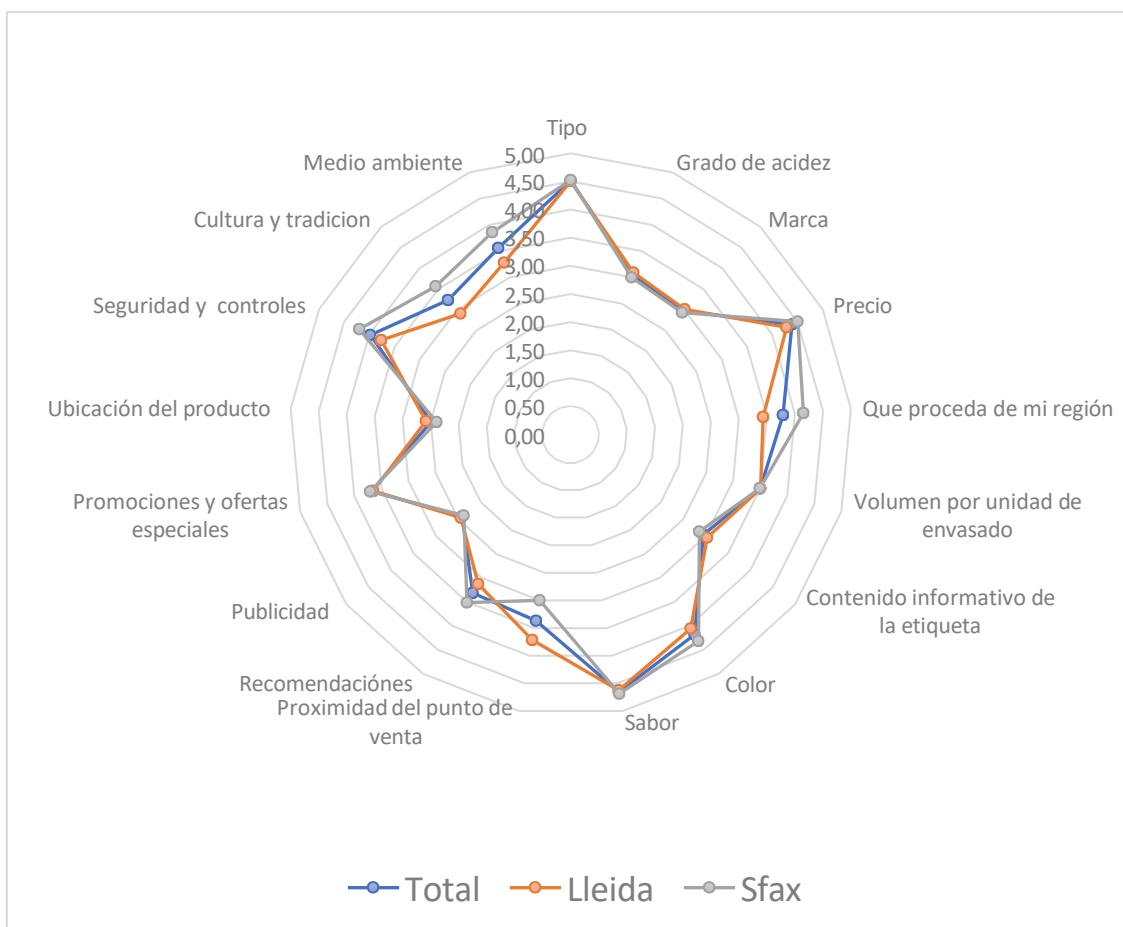
Los motivos de compra del aceite de oliva convencional se miden mediante una pregunta idéntica a la utilizada en el caso del aceite de oliva ecológico, en la que se ofrecen el mismo listado de afirmaciones con los cuales los consumidores tienen que manifestar un nivel de importancia de la misma escala de Likert anterior, de 1 (nada importante) a 5 (muy importante).

Como en el caso del aceite de oliva ecológico, por el conjunto de la muestra y por zonas, los consumidores convencionales dan mucha importancia al sabor, el tipo del aceite, el precio y el color y la menor importancia a la publicidad, la ubicación del producto en el establecimiento de venta y el contenido informativo de la etiqueta. Tampoco se da excesiva importancia a otras variables como la propia marca, el grado de acidez y la fomentación de los valores culturales y tradicionales.

Entre zonas, no existe una gran dispersión de opiniones entre consumidores por lo que respecta a los Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva convencional. La mayor discrepancia, aún sin ser muy elevada, se da en las apreciaciones

sobre los elementos relacionados con las afirmaciones: “que proceda de mi región” ,“la proximidad del punto de venta” y la fomentación de los valores culturales y tradicionales. Los consumidores tunecinos de Sfax aprecian en mayor medida que el aceite de oliva convencional proceda en su región y fomenta los valores culturales y tradicionales y, en menor, la proximidad del punto de venta en comparación con los consumidores de Lleida. (Ver el gráfico de la Figura 39)

Figura 39. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva convencional



Fuente: Elaboración propia

6.1.7.3. Comparación entre los aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico y el convencional:

Para adquirir un aceite de oliva ecológico en comparación con un aceite de oliva convencional, los consumidores del aceite de oliva ecológico dan una mayor importancia especialmente al respeto del medio ambiente, el fomento de los valores culturales y

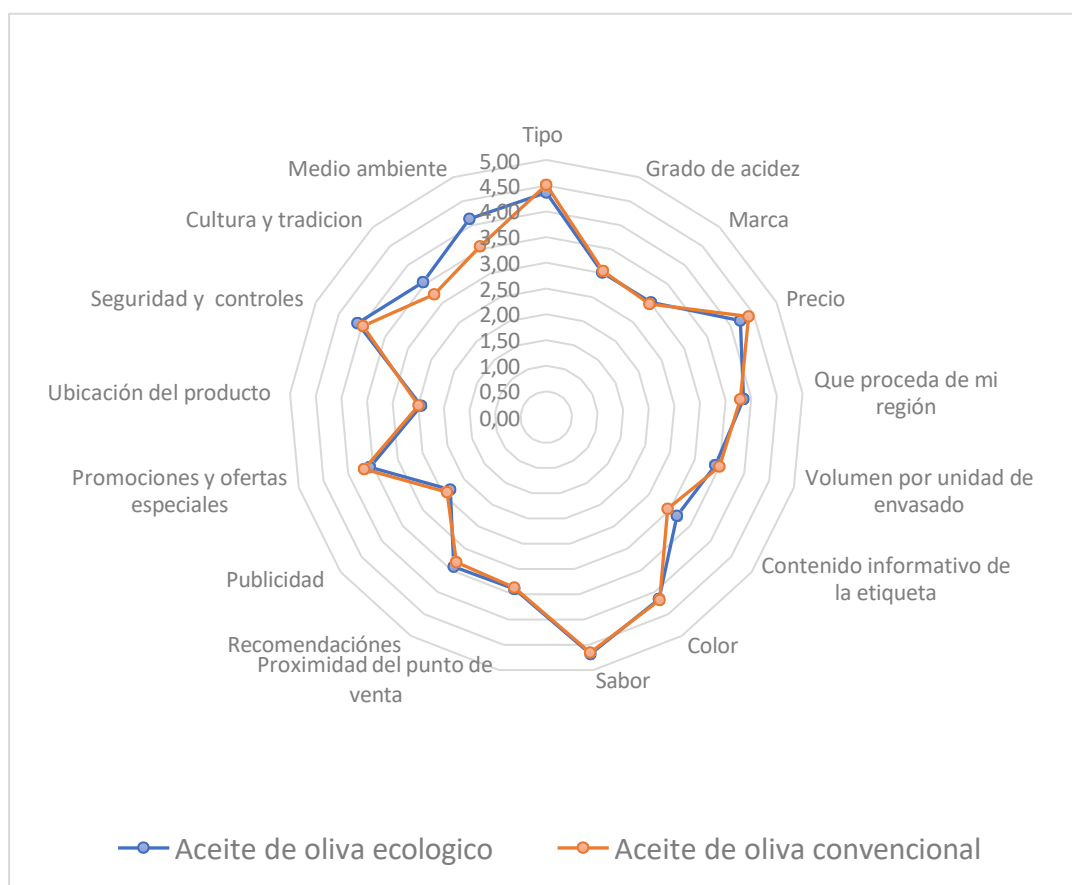
tradicionales claramente superan a lo expresado por los consumidores del aceite de oliva convencional, con lo que se comprueba esta posición y actitud al respecto de dichas variables.

Asimismo, los consumidores de aceite de oliva ecológico dan una menor importancia a las promociones y las ofertas especiales, al volumen y contenido por unidad de envasado, y un poco de mayor importancia a la seguridad y los controles, al contenido informativo de la etiqueta y la marca.

En el momento de compra del aceite de oliva convencional, los consumidores le dan una mayor importancia al precio, al tipo de aceite y a las promociones y ofertas especiales. (ver el gráfico de la Figura 40).

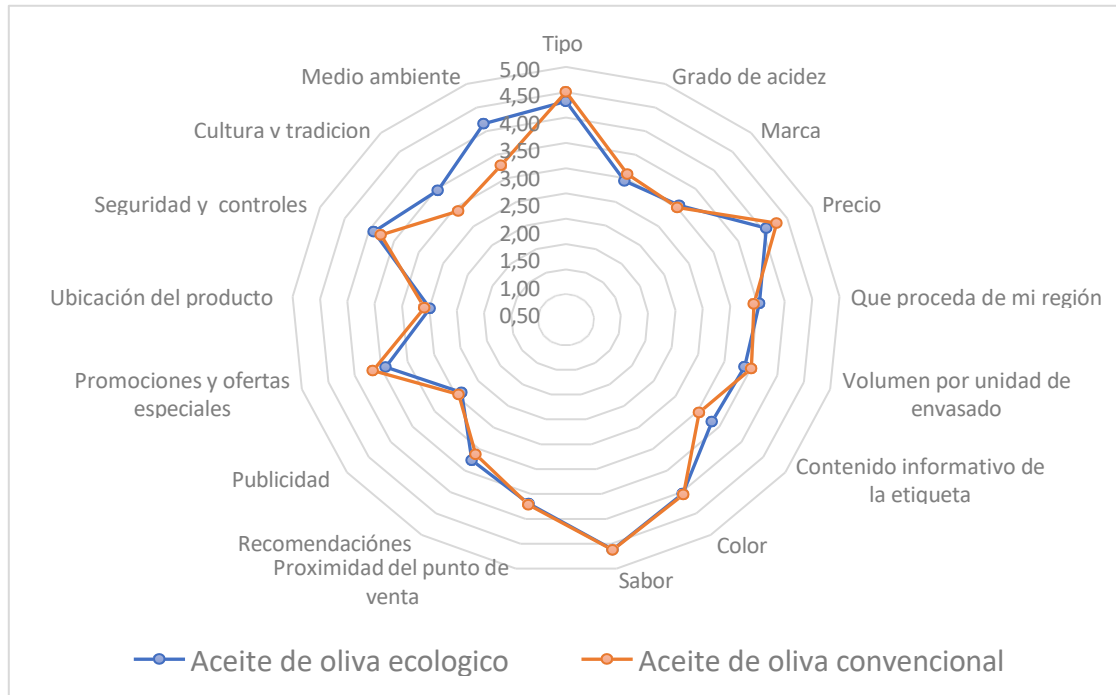
En los Gráficos 41 y 42 se muestran las actitudes comparadas hacia el aceite de oliva ecológico y el aceite de oliva convencional por parte de la muestra de consumidores de Lleida y Sfax, donde se pueden observar similitudes respecto del patrón general descrito para el conjunto de la muestra.

Figura 40. Aspectos que se tienen en cuenta por parte de los consumidores en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional



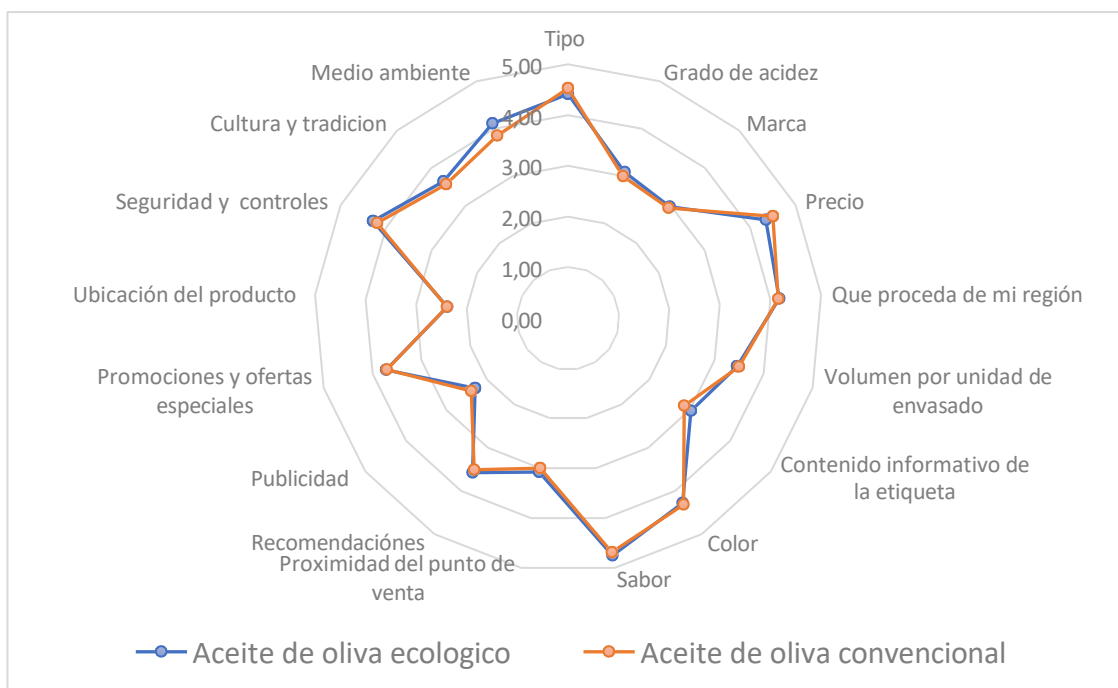
Fuente: Elaboración propia

Figura 41. . Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional en Lleida



Fuente: Elaboración propia

Figura 42. Aspectos que se tienen en cuenta en la compra del aceite de oliva ecológico y convencional en Sfax

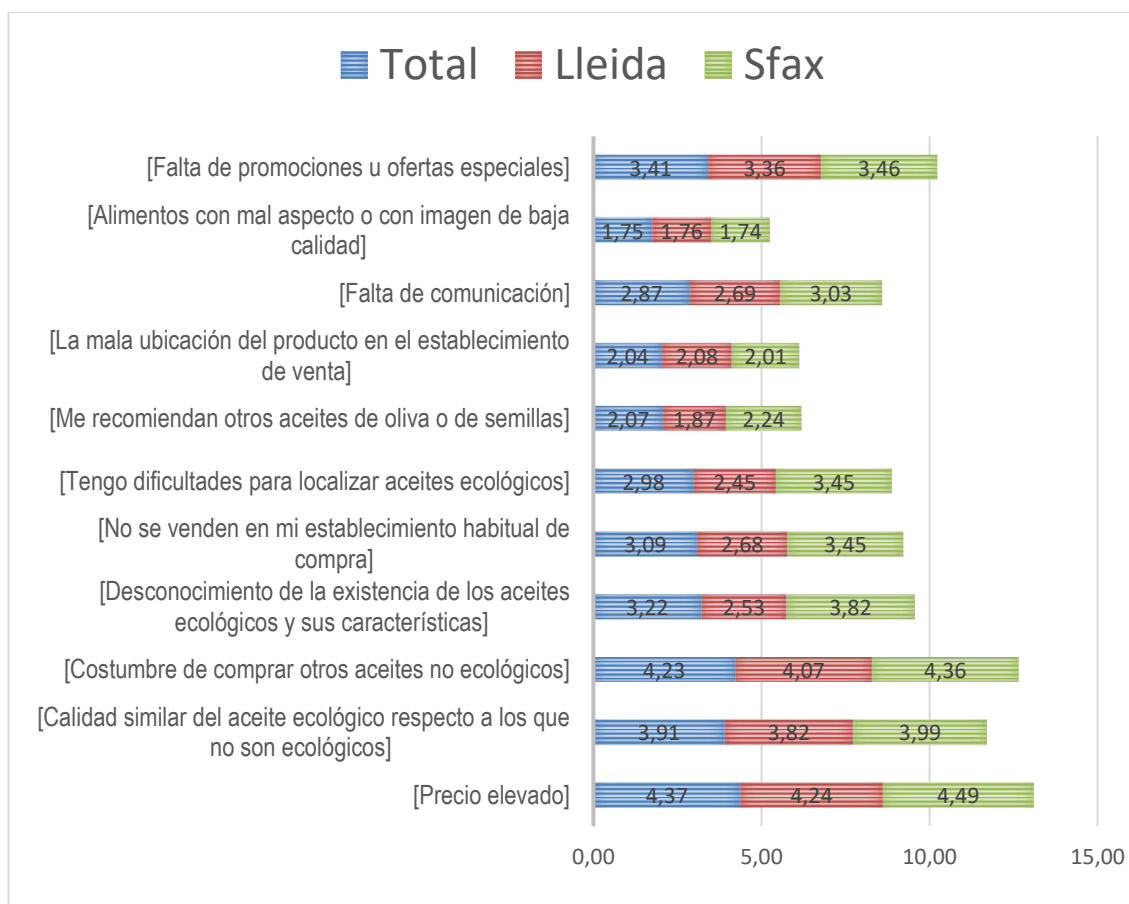


Fuente: Elaboración propia

6.1.8. Razones para no comprar aceite de oliva ecológico:

Para saber los principales frenos o limitaciones a la compra del aceite de oliva ecológico, se pedía a los consumidores del aceite de oliva convencional que evaluaran, según un nivel de importancia, en una escala de Likert de 1 a 5, un conjunto de afirmaciones (pregunta 13), habiéndose calculado la valoración media para cada una de dichas afirmaciones. Los resultados por el conjunto de la muestra y por zonas figuran en la siguiente figura, donde se destacan las altas puntuaciones obtenidas, con media superior a 4, de las variables: Precio elevado y Costumbre de comprar otros aceites no ecológicos, que significan los posicionamientos o razones más importantes de los consumidores de aceite de oliva convencional para no consumir el ecológico. Le siguen la razón de Calidad similar del aceite ecológico respecto a los que no son ecológicos (media entre 3,5 y 4), Falta de promociones u ofertas especiales (media entre 3,5 y 4)

Figura 43. Importancia media por las razones que limitan la compra del aceite de oliva ecológico



Fuente: Elaboración propia

La mayor divergencia de opiniones, surge en términos de desconocimiento de la existencia de los aceites ecológicos y sus características, No se venden en mi establecimiento normal de compra y Tengo dificultades para localizar aceites ecológicos, donde se puede observar algunas peculiaridades respecto del patrón general descrito para el conjunto de la muestra, en particular por los consumidores de la zona de Sfax, quienes, al contrario que en la zona de Lleida, asocian en mayor medida a estas afirmaciones como importantes frenos para no comprar aceite de oliva ecológico.

En resumen, las principales razones declaradas son respectivamente, el precio caro del aceite, la costumbre de comprar otros aceites no ecológicos y la calidad similar del aceite ecológico respecto a los que no son ecológicos.

Como apunta Zamora et al (2011), entre lo que, implícitamente, supone un freno al consumo del aceite de oliva ecológico está: su precio en comparación con el aceite de oliva convencional, la ausencia de percepción de diferencias entre el aceite de oliva convencional y el ecológico y la alta valoración en sí, del aceite de oliva convencional.

Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida

En este apartado se ha realizado un análisis multivariante de 1ª generación, enfocado al conjunto de 18 variables que se relacionan o muestran asociación con la valoración global de la Satisfacción del Consumidor de Aceite de Oliva convencional y su Fidelidad, y que después en segunda instancia, serán objeto de aplicación del análisis PLS-SEM de 2ª generación.

Este análisis multivariante se concreta en un Análisis de Componentes Principales (ACP) que será previo al análisis PLS-SEM.

6.1.9. Análisis de Componentes Principales (ACP) y sus resultados

Por la tipología de las variables y su contenido, se han priorizado una serie de ítems para tener en cuenta, en relación con los objetivos previstos y resultó un conjunto de 18 variables, a las que se aplicó el análisis estadístico para buscar el logro de los objetivos. Estas 18 variables, que se muestran en la siguiente tabla 45, suponen un contenido relevante y de causalidad respecto el fin último de la explicación de la satisfacción global del consumidor de Aceite de Oliva convencional. En común, son variables mixtas (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales) medidas según una escala de Likert de 1 a 5.

Tabla 45. Listado de variables analizadas en el ACP

Variables Latentes	Variables Medibles	Criterio / significación de las variables seleccionadas para el análisis ACP
Expectativas consumidor	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
Calidad percibida	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-OFERPROM	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VAL-ORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

Fuente: Elaboración propia

Previamente al ACP, se ha calculado el valor del Coeficiente de Cronbach que ha resultado 0,9094, superior a 0,7, lo cual indica una suficiente confiabilidad y consistencia interna. Se ha efectuado también el Test de Bartlett, a partir de la hipótesis nula para asegurar que la matriz de correlación no era significativamente distinta de una matriz identidad, en la que todos los elementos son cero excepto los de la diagonal principal, que toman valor 1. De esta forma se justifica que la correlación entre las variables analizadas es lo suficientemente grande como para justificar la factorización de la matriz de coeficientes de correlación (Santesmases, 2009).

En la siguiente tabla 46 se presenta el análisis de estadísticos básicos que corresponde al conjunto de las 18 variables empleadas. En la tabla 47 se muestra la Matriz de Correlaciones.

Tabla 46. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables

Variable o Indicador	Nº	Perdido	Media	Mediana	Moda	Rango	Min	Max	Desviación estándar	Kurtosis	Asimetría
VAL-EXPEC	1	0	4,096	4,000	4,000	4	1	5	0,8096	2,4913	-1,1943
CAL-PRECIO	2	0	4,035	4,000	4,000	4	1	5	0,7596	1,5949	-0,8949
CAL-CULINARIA	3	0	4,057	4,000	4,000	3	2	5	0,7892	-0,4880	-0,4159
SABOR	4	0	3,557	3,000	3,000	4	1	5	0,9105	0,0066	-0,0562
SALUD	5	0	3,516	3,000	3,000	4	1	5	0,8909	0,1428	-0,0892
VAL-MEDIO	6	0	4,392	4,000	5,000	3	2	5	0,6755	1,6911	-1,1028
VAL-CULT	7	0	4,430	5,000	5,000	3	2	5	0,6758	1,9012	-1,2119
ETIQUETA	8	0	3,417	3,000	3,000	4	1	5	0,8275	0,1267	0,0450
DIS-PRES	9	0	3,382	3,000	3,000	4	1	5	0,8575	0,4300	-0,0886
TIPO-ENVASE	10	0	3,252	3,000	3,000	4	1	5	0,9841	0,0830	-0,4210
COLOR	11	0	4,099	4,000	4,000	4	1	5	0,7749	1,3260	-0,8774
OPVALNUT	12	0	4,140	4,000	4,000	3	2	5	0,7011	0,0806	-0,4809
SAT-TRATO	13	0	3,494	3,000	3,000	4	1	5	0,8802	0,2091	-0,1503
SAT-OFERPROM	14	0	3,615	4,000	4,000	4	1	5	0,9190	0,2300	-0,6520
VALORGLO	15	0	4,041	4,000	4,000	4	1	5	0,6746	1,8326	-0,7405
RECOMAO	16	0	4,258	4,000	4,000	3	2	5	0,7152	0,8426	-0,8463
FIDELIDAD	17	0	4,185	4,000	4,000	4	1	5	0,8059	0,9643	-0,9745
VOLVER	18	0	4,194	4,000	4,000	4	1	5	0,7774	1,5403	-1,0098

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación de los factores, la varianza asociada con cada factor viene expresada por su valor propio, que hay tantos como variables. Como los factores no son directamente observables su denominación se basa en la carga del factor, que consiste en la correlación existente entre una variable original y un factor obtenido por combinación lineal de las variables originales. Para determinar el número de factores a retener se proponen diferentes criterios entre los que se encuentra retener los factores con raíz característica o valor propio superior a 1.

Tabla 47. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas

Variables	VAL-EXPEC	CAL-PRECIO	CAL-CULINARIA	SABOR	SALUD	VAL-MEDIO	VAL-CULINARIA	ETIQUETA	DIS-PRES	TIPO-ENVASE	COLOR	OPVALNUT	SAT-TRATO	SAT-OFERPRO M	VALORGL O	RECOMAO	FIDELIDAD	VOLVER
VAL-EXPEC	1,0000	0,5348	0,4214	0,3046	0,2814	0,4747	0,3510	0,3409	0,3062	0,2585	0,3261	0,4773	0,2833	0,1742	0,4256	0,3932	0,3891	0,3207
CAL-PRE	0,5348	1,0000	0,3590	0,3320	0,2706	0,4028	0,2880	0,4188	0,2884	0,3087	0,3306	0,3747	0,2799	0,2070	0,4460	0,4008	0,3651	0,4050
CAL-CULINARIA	0,4214	0,3590	1,0000	0,4889	0,4122	0,4252	0,4089	0,3301	0,2366	0,1418	0,2624	0,3203	0,2535	0,0834	0,4695	0,5341	0,5358	0,4817
SABOR	0,3046	0,3320	0,4889	1,0000	0,7472	0,2828	0,2739	0,5130	0,4138	0,2923	0,2071	0,3678	0,3812	0,1888	0,3888	0,3967	0,3861	0,3295
SALUD	0,2814	0,2706	0,4122	0,7472	1,0000	0,2843	0,2725	0,4568	0,4144	0,2414	0,2499	0,3289	0,3709	0,1499	0,3737	0,3771	0,4231	0,4084
VAL-MEDIO	0,4747	0,4028	0,4252	0,2828	0,2843	1,0000	0,6097	0,2382	0,1599	0,1060	0,3837	0,4572	0,2648	0,2130	0,4971	0,4647	0,4359	0,5300
VAL-CULT	0,3510	0,2880	0,4089	0,2739	0,2725	0,6097	1,0000	0,2381	0,1842	0,1203	0,3335	0,4928	0,2436	0,1750	0,4373	0,4771	0,3993	0,4426
ETIQUETA	0,3409	0,4188	0,3301	0,5130	0,4568	0,2382	0,2381	1,0000	0,6075	0,4199	0,2245	0,3395	0,4269	0,3003	0,3810	0,3250	0,2530	0,2759
DIS-PRES	0,3062	0,2884	0,2366	0,4138	0,4144	0,1599	0,1842	0,6075	1,0000	0,4953	0,3614	0,3305	0,4731	0,3375	0,3757	0,2555	0,1472	0,1950
TIPO-ENVASE	0,2585	0,3087	0,1418	0,2923	0,2414	0,1060	0,1203	0,4199	0,4953	1,0000	0,3486	0,3331	0,3394	0,2488	0,3067	0,1662	0,1024	0,0779
COLOR	0,3261	0,3306	0,2624	0,2071	0,2499	0,3837	0,3335	0,2245	0,3614	0,3486	1,0000	0,4155	0,3359	0,3003	0,5300	0,2537	0,2777	0,2810
OPVALNUT	0,4773	0,3747	0,3203	0,3678	0,3289	0,4572	0,4928	0,3395	0,3305	0,3331	0,4155	1,0000	0,4260	0,3419	0,5821	0,5139	0,3895	0,4013
SAT-TRATO	0,2833	0,2799	0,2535	0,3812	0,3709	0,2648	0,2436	0,4269	0,4731	0,3394	0,3359	0,4260	1,0000	0,5400	0,4927	0,2944	0,2809	0,2936
SAT-OFERPRO M	0,1742	0,2070	0,0834	0,1888	0,1499	0,2130	0,1750	0,3003	0,3375	0,2488	0,3003	0,3419	0,5400	1,0000	0,3968	0,2149	0,1784	0,2393
VALORGL O	0,4256	0,4460	0,4695	0,3888	0,3737	0,4971	0,4373	0,3810	0,3757	0,3067	0,5300	0,5821	0,4927	0,3968	1,0000	0,6002	0,4912	0,5451
RECOMAO	0,3932	0,4008	0,5341	0,3967	0,3771	0,4647	0,4771	0,3250	0,2555	0,1662	0,2537	0,5139	0,2944	0,2149	0,6002	1,0000	0,6820	0,7256
FIDELIDAD	0,3891	0,3651	0,5358	0,3861	0,4231	0,4359	0,3993	0,2530	0,1472	0,1024	0,2777	0,3895	0,2809	0,1784	0,4912	0,6820	1,0000	0,8146
VOLVER	0,3207	0,4050	0,4817	0,3295	0,4084	0,5300	0,4426	0,2759	0,1950	0,0779	0,2810	0,4013	0,2936	0,2393	0,5451	0,7256	0,8146	1,0000

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se realizó la identificación de los Valores de los factores y la Carga de los factores, aplicando la rotación de los ejes factoriales con el Método Varimax, con la caracterización de los factores resultantes e interpretación de los resultados. En la siguiente tabla 48 se presenta el resultado del test de Bartlett presentan las variables y cargas de los factores retenidos, después de la rotación.

Tabla 48. Test de Bartlett

Determinante de la matriz de correlación:	0,000073	
Chi cuadrado con 153 grados de libertad:	2914,8441	p = 0,0000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalidades
VAL-EXPEC	0,2454	0,7259*	0,2267	-0,0099	0,6387
CAL-PRECIO	0,2318	0,6436*	0,2849	0,0338	0,5503
CAL-CULINARIA	0,5937*	0,2951	0,3679	-0,1019	0,5853
SABOR	0,3672	0,0687	0,7838*	0,0443	0,7558
SALUD	0,4143	0,0058	0,7397*	0,0596	0,7223
VAL-MEDIO	0,5435	0,5632*	-0,0294	0,1183	0,6274
VAL-CULT	0,5196*	0,4758	-0,0117	0,1331	0,5143
ETIQUETA	0,0838	0,2688	0,7099*	0,2371	0,6394
DIS-PRES	-0,0661	0,2704	0,6440*	0,4140	0,6636
TIPO-ENVASE	-0,2166	0,4333	0,4722*	0,3257	0,5637
COLOR	0,1316	0,5477*	0,0684	0,4296	0,5065
OPVALNUT	0,3566	0,5127*	0,1534	0,3975	0,5716
SAT-TRATO	0,1838	0,1075	0,3619	0,7045*	0,6726
SAT-OFERPROM	0,1142	0,0439	0,0761	0,8376*	0,7223
VALORGLO	0,4939*	0,4233	0,1889	0,4680	0,6778
RECOMAO	0,7637*	0,2414	0,1877	0,1618	0,7029
FIDELIDAD	0,8316*	0,1316	0,1733	0,0955	0,7481
VOLVER	0,8485*	0,1404	0,1132	0,1843	0,7864
Valor propio	3,8266	2,7604	2,8506	2,2113	
% de varianza	21,26%	15,34%	15,84%	12,28%	
% acumulado	21,26%	36,59%	52,43%	64,72%	

Fuente: Elaboración propia

En el análisis factorial se calculó la Comunalidad para cada una de las variables originales que se obtienen sumando los cuadrados de las correlaciones o cargas de los factores retenidos con la variable para la que se calcula. Expresa la proporción de la varianza de la variable explicada con el número de factores retenidos (entre 1 y el número total de variables originales). En un principio resultaron un total de 18 factores. Al final, se encontraron 4 Factores con valor propio superior a 1, que explicaban en conjunto el 64,72% de la varianza.

Factor 1: Este primer factor con un valor propio de 3,8266 y su explicación de la varianza de las variables del 21,26%, agrupa las variables CAL-CULINARIA, VAL-CULT, VALORGLO, RECOMAO, FIDELIDAD y VOLVER, que definen expectativas de la calidad culinaria del aceite de oliva como componente de la dieta mediterránea y el valor cultural y tradicional, y las variables VALORGLO, RECOMAO, FIDELIDAD y VOLVER que definen y miden la satisfacción global del consumidor y su fidelidad, por lo que llamaremos a este factor: **CALIDAD CULINARIA, TRADICIÓN, SATISFACCIÓN GLOBAL Y FIDELIDAD.**

Factor 2: Este segundo factor con valor propio de 2,7604, y su explicación de la varianza de las variables del 15,34%, agrupa las variables VAL-EXPEC, CAL-PRECIO, VAL-MEDIO, COLOR Y OPVALNUT que son variables que definen y miden la relación calidad-precio y el valor percibidos, el fomento y promoción de los valores medioambientales, asumiendo que se cumplen las expectativas del consumidor, y afirmando la suficiencia de los valores nutricionales del aceite de oliva, por lo que llamaremos a este factor: **CUMPLIMIENTO DE EXPECTATIVAS, CALIDAD-PRECIO, COLOR Y FOMENTO DEL VALOR MEDIOAMBIENTAL.**

Factor 3: Este tercer factor con valor propio de 2,8506, y su explicación de la varianza de las variables del 15,84%, agrupa las variables SABOR, SALUD, ETIQUETA, DISPRES, TIPO-ENVASE, que se refieren y miden la satisfacción por el sabor y por ser un alimento favorable para la salud, la imagen del aceite de oliva por la información de la etiqueta, el diseño, forma de presentación y tipo de envase, por lo que llamaremos a este factor: **SATISFACCIÓN POR EL SABOR, LA SALUBRIDAD E IMAGEN DE PRODUCTO.**

Factor 4: Este cuarto factor con valor propio de 2,2113, y su explicación de la varianza de las variables del 12,28%, solamente agrupa las variables SAT-TRATO y SAT-OFERPROM, que se relacionan y miden la satisfacción del consumidor por el trato recibido en el punto o establecimiento de venta del aceite de oliva, y la satisfacción obtenida por las ofertas y promociones de este producto, por lo que denominaremos a este factor: **SATISFACCIÓN POR EL TRATO, LAS OFERTAS Y PROMOCIONES DE ACEITE DE OLIVA.**

En un primer análisis resumen del ACP, en este caso del consumo del aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida, se podría concluir que, de los cuatro factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 1** como Factor Criterio, Dependiente o Endógeno, ya que se refiere a la SATISFACCIÓN GLOBAL y la FIDELIDAD que se pueden explicar con las demás variables y factores. Citar también el **Factor 4** como receptor y medida de la satisfacción del consumidor por el trato recibido en el punto de compra, y por la satisfacción a través de las ofertas y promociones recibidas.

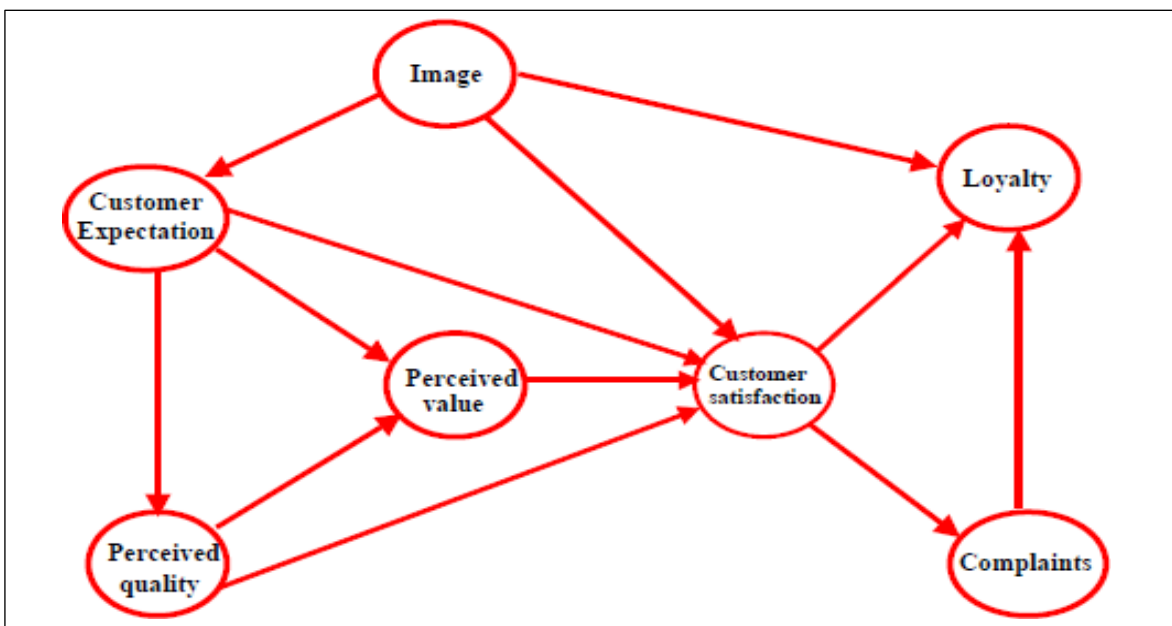
6.1.10. Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional según el modelo ECSI

Se ha planteado como modelo PLS-SEM, el relativo al European Customer Satisfaction Index (ECSI), siguiendo a Tenenhaus et al. (2005). Como es sabido, está basado en la metodología del National Quality Research Center de la Universidad de Michigan, y se considera un modelo muy similar al del American Customer Satisfaction Index (ACSI), al que se le han realizado algunas leves modificaciones (ver Figura44).

De hecho, en este modelo, se introducen siete Variables Latentes (VL) interrelacionadas, tal como se aprecia en la Figura 45. Se basa en teorías y enfoques bien establecidos en el comportamiento de los clientes y se recomienda aplicar a muchas industrias diferentes, para determinar un índice de satisfacción del cliente. En este caso se trata del Consumidor de Aceite de Oliva Convencional, en la industria respectiva Agroalimentaria del Aceite de Oliva.

ECSI, en realidad, es una adaptación del barómetro de satisfacción del cliente sueco (Fornell, 1992) y es compatible con el Índice de Satisfacción del Cliente estadounidense o norteamericano (ACSI).

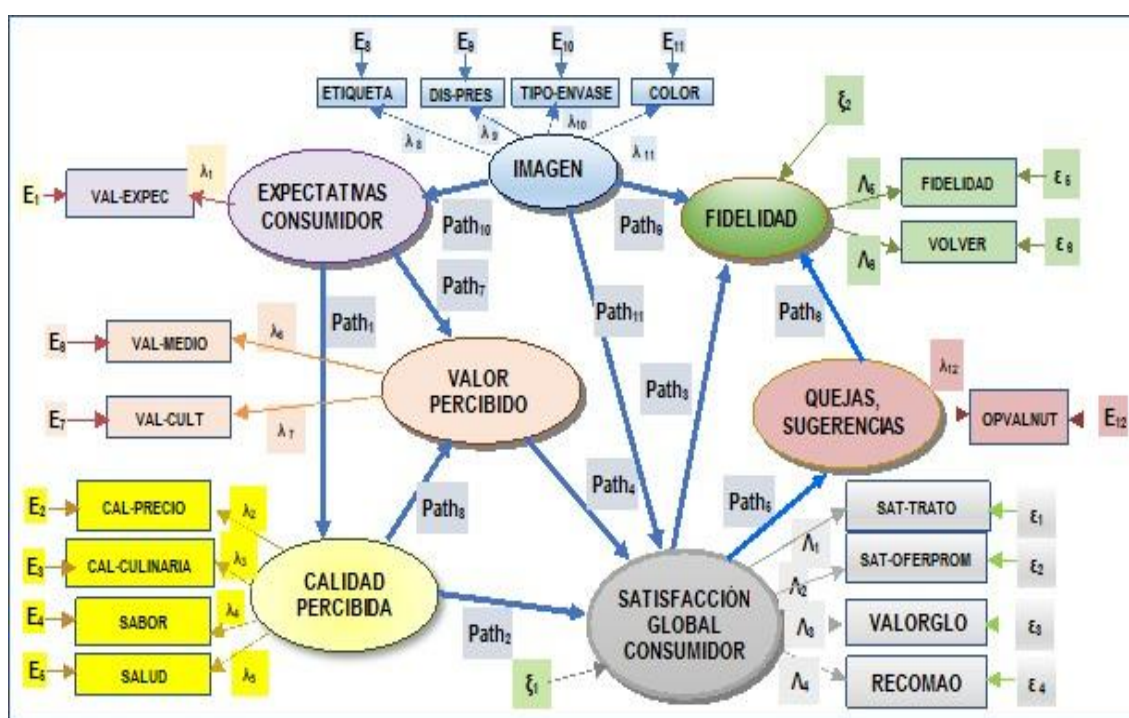
Figura 44. Modelo de causalidad que describe las causas y consecuencias de la satisfacción del cliente



Fuente: Tenenhaus et al. (2005) (se ha conservado la nomenclatura inglesa)

Nuestro modelo PLS-SEM de partida, aplicando el ECSI anterior, se esquematiza en la siguiente figura 45, donde se observan las siete Variables Latentes (VL) interrelacionadas que forman el Inner Construct Structural Model o Modelo de Constructo Interno Estructural del SEM. Estas VL están medidas por el conjunto de Variables Mesurables o Medibles (VM) o Indicadores, que permiten medir a las latentes y que forman el Outer Measurement Model o Modelo Externo de Medida de las VL del SEM.

Figura 45. Modelo de partida del Sistema de Ecuaciones Estructurales basado en el modelo ECSI



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con este modelo PLS-SEM de partida, quedan resumidas las variables latentes y las variables medibles en la siguiente tabla 50. En síntesis, en el constructo interno se han considerado como variables latentes dependientes la **Satisfacción Global Consumidor** medida por las variables mesurables SAT-TRATO, SAT-OFERPROM, VALORGLO y RECOMAO, y la **Fidelidad** (medida por las variables mesurables FIDELIDAD y VOLVER).

Tabla 50. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo

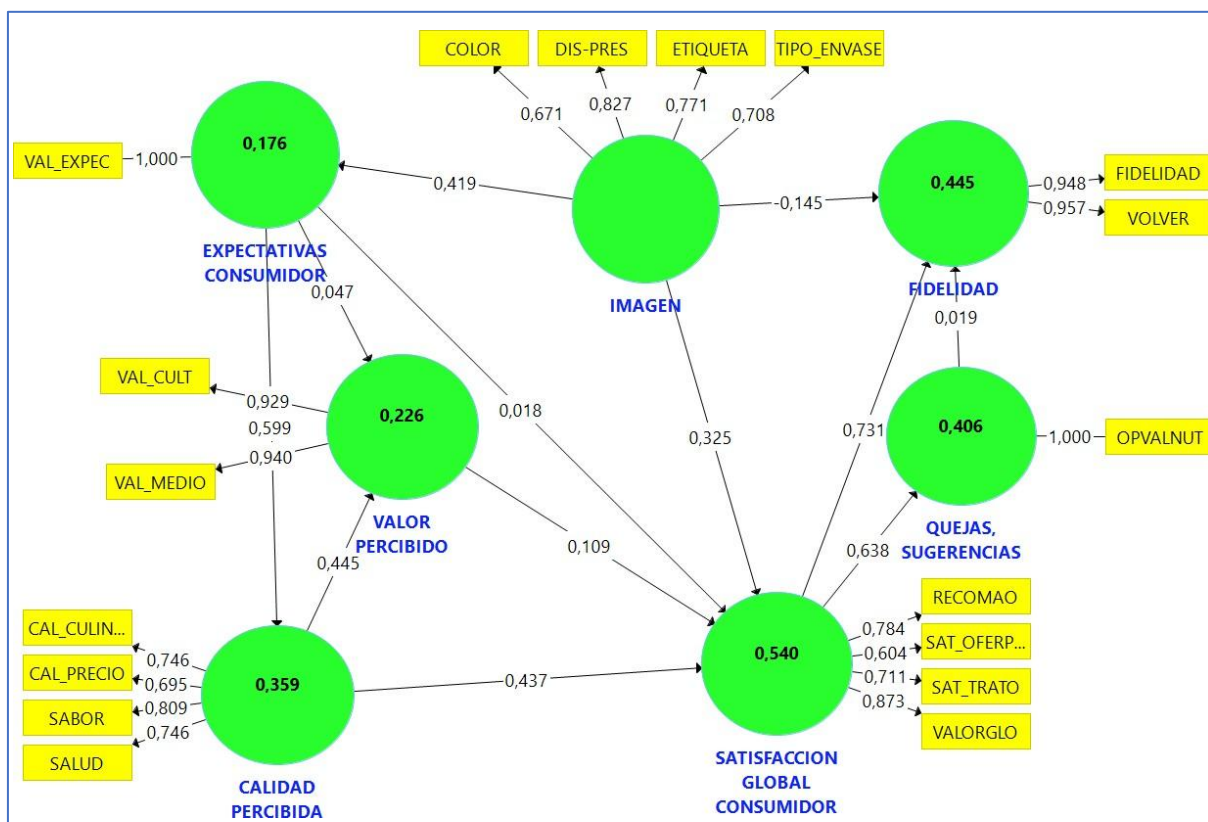
DEFINICIÓN DEL MODELO ECSI APLICADO AL CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL		
Variables Latentes	Var. Medibles	Criterio/significación de las variables medibles
Expectativas	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
Calidad percibida	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-OFERPROM	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VALORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a las variables latentes explicativas o independientes o que actúan moderando o mediando, se han considerado siguiendo el modelo ECSI: las **Expectativas del Consumidor** medida por la variable medible VAL-EXPEC; la **Calidad Percibida** medida por las variables medibles CAL-PRECIO, CAL-CULINARIA, SABOR y SALUD; **Valor Percibido** medida por las variables medibles VAL-MEDIO y VAL-CULT; la **Imagen** medida por el grupo de variables medibles ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE y COLOR; y la variable **Quejas, Sugerencias** medible por la variable medible OPVALNUT. Todas las variables medibles eran de tipo mixto (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales), presentando la opción de respuesta según escala de Likert de 1 a 5.

Se ha aplicado el programa informático **SmartPLS versión 3.3.3** (Ringle et al., 2015), habiendo obtenido los resultados que se muestran en la figura 46, donde se pueden observar los valores o coeficientes asociados a los path (camino) entre variables latentes, que se especifican en dicha figura. También se ven los coeficientes o pesos de correlación entre las variables medibles y sus respectivas VL asociadas. En la siguiente tabla 51 se presenta la Matriz de Correlación entre variables latentes.

Figura 46. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de aceite de oliva convencional en Lleida



Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA	1,000	0,599	0,633	0,476	0,544	0,654	0,474
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,599	1,000	0,371	0,419	0,477	0,450	0,314
FIDELIDAD	0,633	0,371	1,000	0,300	0,415	0,657	0,432
IMAGEN	0,476	0,419	0,300	1,000	0,480	0,596	0,509
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,544	0,477	0,415	0,480	1,000	0,638	0,373
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,654	0,450	0,657	0,596	0,638	1,000	0,487
VALOR PERCIBIDO	0,474	0,314	0,432	0,509	0,373	0,487	1,000

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener los resultados de nuestro modelo PLS-SEM es necesario **validar su bondad, fiabilidad y validez del constructo**, y lo hemos efectuado utilizando el mismo programa SmartPLS 3. En primer lugar y en referencia a la **Fiabilidad y Validez del Constructo** los parámetros fundamentales son el **Alfa de Cronbach** que debe ser $> 0,7$ y que en tal caso nos ofrece asegurar la consistencia interna y confiabilidad de los datos. También han salido correctos y dan validez al modelo calculado los indicadores de

Fiabilidad Compuesta, Varianza Extraída Media (AVE) y la rho A. En la siguiente tabla 52 se muestran estos indicadores anteriores.

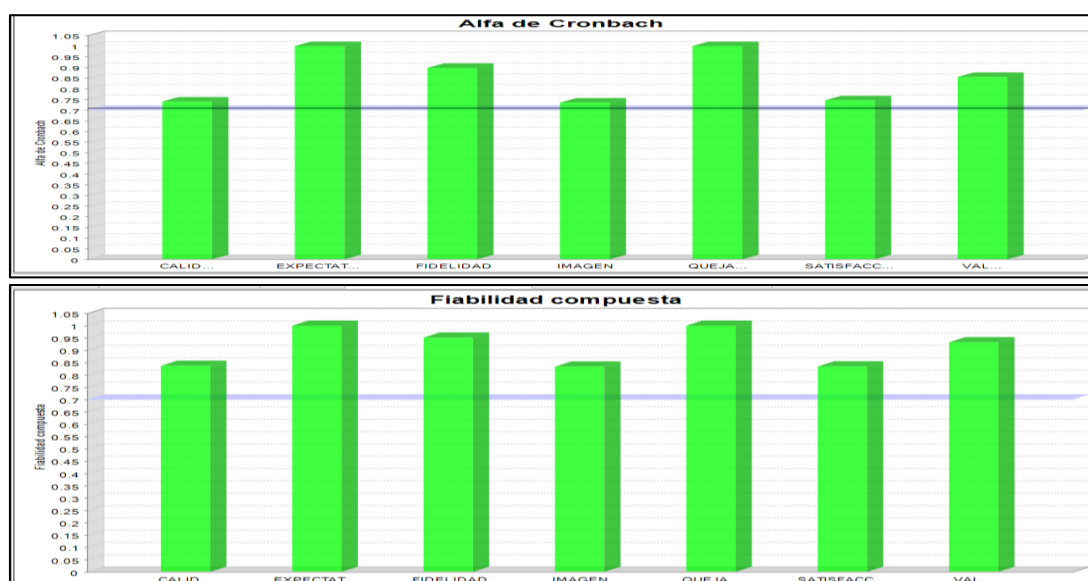
Tabla 52. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo

Variable Latente	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída Media (AVE)
CALIDAD PERCIBIDA	0,740	0,740	0,837	0,563
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000	1,000	1,000	1,000
FIDELIDAD	0,898	0,903	0,951	0,907
IMAGEN	0,735	0,738	0,834	0,557
QUEJAS, SUGERENCIAS	1,000	1,000	1,000	1,000
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,746	0,789	0,834	0,561
VALOR PERCIBIDO	0,855	0,859	0,932	0,873

Fuente: Elaboración propia

Respecto el **Alfa de Cronbach**, aborda la cuestión de si los indicadores de las variables latentes muestran una validez convergente y, por lo tanto, una confiabilidad de los resultados. Por convención, se aplican los límites: mayor o igual a 0.80 para una muy buena escala de confiabilidad, 0.70 para una escala aceptable y 0.60 para una escala con fines de exploratorios. Téngase en cuenta, sin embargo, que el Alfa de Cronbach es una medida conservadora que tiende a subestimar la confiabilidad (Garson, 2016:64).

Figura 47. Alfa de Cronbach y la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo

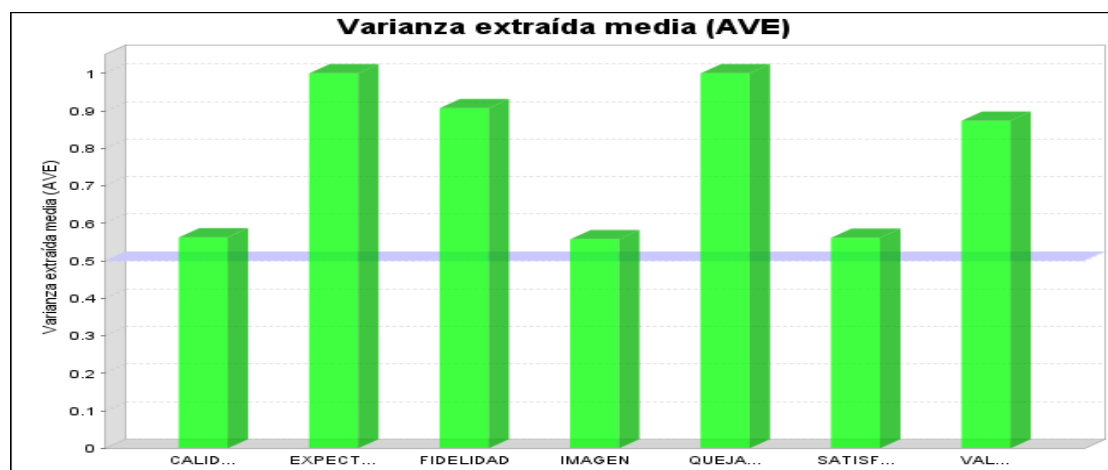


Fuente: Elaboración propia

En relación con la **Fiabilidad Compuesta** es una alternativa preferida a la Alfa de Cronbach como prueba de validez convergente en un modelo reflectivo como es nuestro caso. Puede preferirse como una medida de la fiabilidad, porque el Alfa de Cronbach puede sobreestimar o subestimar la fiabilidad de la escala, por lo general este último. Por esta razón, se prefiere la Fiabilidad Compuesta entre los investigadores que trabajan con PLS. En la figura 47 se muestran los gráficos del Alfa de Cronbach y de la Fiabilidad Compuesta para cada una de las variables latentes, comprobando su nivel $> 0,70$, tal como se comprueba visualmente en los gráficos.

En comparación con el Alfa de Cronbach, la Fiabilidad Compuesta puede conducir a estimaciones más altas de la verdadera fiabilidad. El límite aceptable para la Fiabilidad Compuesta es el mismo que para cualquier medida de confiabilidad, incluido el Alfa de Cronbach. La Fiabilidad Compuesta varía de 0 a 1, donde 1 es la estimación de perfecta fiabilidad. En un modelo adecuado para fines exploratorios, la fiabilidad compuesta debe ser igual o mayor que 0.6 (Chin, 1998; Höck & Ringle, 2006: 15); igual o superior a 0.70 para un modelo adecuado para fines confirmatorios (Henseler, Ringle y Sarstedt, 2012: 269); e igual o mayor que 0,80 se considera bueno para la investigación de confirmación (por ej. en Daskalakis y Mantas, 2008: 288).

Figura 48. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo



Fuente: Elaboración propia

La **Varianza Extraída Media (AVE)** puede usarse como una prueba de validez convergente y divergente. La medida del AVE refleja la comunalidad promedio para cada factor latente en un modelo reflectivo. En un modelo adecuado, el AVE debe ser mayor que 0,5 (Chin, 1998; Höck & Ringle, 2006: 15), así como mayor que las cargas cruzadas,

lo que significa que los factores deben explicar al menos la mitad de la varianza de sus respectivos indicadores. El AVE por debajo de 0,50 significa que la varianza del error excede la varianza explicada. El artículo seminal sobre AVE es Fornell & Larcker (1981).

En el modelo de esta investigación, todas las variables latentes logran alcanzar la validez convergente ya que sus medidas de AVE superan el nivel de 0,50.

En cuanto a la convergencia, si bien no suele ser un problema en PLS-SEM, si la solución no puede converger, los coeficientes de salida no son confiables. Por lo tanto, es un buen primer paso adicional el verificar la convergencia después de ejecutar el algoritmo PLS con el programa SmartPLS 3. Esto se hace en un proceso de Chequeo de Convergencia con tres pasos que se describen de la siguiente forma:

1. Una vez finalizados los cálculos, se debe ir al espacio del programa donde aparecen los vínculos de Resultados finales, Criterios de calidad, Resultados provisionales y Base de datos.

2. Se selecciona el hipervínculo de "Cambios en el criterio de parada".

3. Se observa la salida de la matriz en la parte superior de la pantalla. Si el número de iteraciones enumeradas es inferior al máximo (predeterminado = 300), la solución convergió y no hay problema. En la siguiente tabla 53, se puede observar que la convergencia se alcanzó en siete iteraciones.

Tabla 53. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM

Nº Iteración	CAL-CULINARIA	CAL-PRECIO	COLOR	DIS-PRES	ETIQUETA	FIDE-LIDAD	OPVALNUT	RECOMAO	SABOR	SALUD	SAT-OFERPROM	SAT-TRATO	TIPO-ENVASE	VAL-CULT	VAL-EXPEC	VAL-MEDIO	VALOR-GLO	VOLVER
Iteración 0	0,334	0,334	0,335	0,335	0,335	0,525	1,000	0,332	0,334	0,334	0,332	0,332	0,335	0,332	0,535	1,000	0,535	0,525
Iteración 1	0,355	0,350	0,370	0,343	0,373	0,500	1,000	0,407	0,339	0,292	0,207	0,284	0,255	0,405	0,512	1,000	0,557	0,550
Iteración 2	0,358	0,346	0,376	0,339	0,375	0,501	1,000	0,413	0,338	0,293	0,204	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549
Iteración 3	0,358	0,346	0,377	0,338	0,376	0,501	1,000	0,414	0,338	0,293	0,203	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549
Iteración 4	0,358	0,346	0,377	0,338	0,376	0,501	1,000	0,414	0,338	0,293	0,203	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549
Iteración 5	0,358	0,346	0,377	0,338	0,376	0,501	1,000	0,414	0,338	0,293	0,203	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549
Iteración 6	0,358	0,346	0,377	0,338	0,376	0,501	1,000	0,414	0,338	0,293	0,203	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549
Iteración 7	0,358	0,346	0,377	0,338	0,376	0,501	1,000	0,414	0,338	0,293	0,203	0,279	0,251	0,406	0,513	1,000	0,557	0,549

Fuente: Elaboración propia

En relación con la **Multicolinealidad** en los modelos reflectivos PLS-SEM, en la regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), existe multicolinealidad cuando dos o más variables independientes están altamente interrelacionadas. La multicolinealidad en la regresión MCO infla los errores estándar, hace que las pruebas de significación de variables independientes no sean confiables, e impide que el investigador evalúe la importancia relativa de una variable independiente en comparación con otra. Una regla general es que la multicolinealidad como problema pueda existir cuando el coeficiente del **Factor de Inflación de la Varianza** (VIF, por sus siglas en inglés: Variance Inflation Factor) es mayor que 4.0 (algunos usan el límite más indulgente de

5.0). VIF es el inverso del denominado Coeficiente de Tolerancia, para el que se marca la multicolinealidad cuando dicha tolerancia es inferior a 0.25 (algunos utilizan el límite más indulgente de 0.20). En el caso de esta investigación, los VIF correspondientes a todas las variables se presentan en la tabla 54 y como se puede ver, sus valores están dentro del intervalo (1,000, 2,792) en el modelo externo y dentro de (1,000 , 2,065) en el modelo estructural, por lo tanto, todos los valores son $< 4,0$.

Tabla 54. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variables Medibles	VIF del modelo	Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CAL-CULINARIA	1,341	CALIDAD PERCIBIDA						1,873	1,581
CAL-PRECIO	1,258	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000					1,821	1,581
COLOR	1,204	FIDELIDAD							
DIS-PRES	1,870	IMAGEN		1,000	1,581			1,548	
ETIQUETA	1,635	QUEJAS, SUGERENCIAS			1,730				
FIDELIDAD	2,972	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR				1,000			
OPVALNUT	1,000	VALOR PERCIBIDO						1,490	
RECOMAO	1,565								
SABOR	1,804								
SALUD	1,664								
SAT-OFERPROM	1,460								
SAT-TRATO	1,623								
TIPO-ENVASE	1,430								
VAL-CULT	1,940								
VAL-EXPEC	2,264								
VAL-MEDIO	1,000								
VALORGLO	2,264								
VOLVER	2,972								

Fuente: Elaboración propia

Respecto la **Validez Discriminante**, indica en qué medida un constructo dado es diferente de otros constructos y hoy en día se mide siguiendo el criterio de validez discriminante de Fornell-Larcker.

La Varianza Extraída Media (AVE), explicada anteriormente, también se puede usar para establecer la validez discriminante según este criterio de Fornell-Larcker: para cualquier variable latente, la raíz cuadrada de AVE debe ser más alta que su correlación con cualquier otra variable latente. Esto significa que, para cualquier variable latente, la varianza compartida con su bloque de indicadores es mayor que la varianza que comparte con cualquier otra variable latente.

En la salida de SmartPLS 3, en la tabla del criterio de Fornell-Larcker, los elementos de la diagonal principal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre el constructo y sus medidas (raíz cuadrada de AVE) y los elementos fuera de la diagonal son las correlaciones entre constructos. Por lo tanto, en términos de valor absoluto, si el número

superior (que es la raíz cuadrada de AVE) en cualquier columna de factor, es más alto que los números (correlaciones) que aparecen debajo de él, existe una validez discriminante. Las cargas cruzadas, que se analizan a continuación, también son útiles para establecer la validez discriminante. En la siguiente tabla se muestra la validez discriminante según el criterio de Fornell-Larcker para nuestro caso.

Tabla 55. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker

	CALIDAD	EXPECTATIVAS	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS,	SATISFACCION	VALOR
CALIDAD	0,750						
EXPECTATIVAS	0,599	1,000					
FIDELIDAD	0,633	0,371	0,952				
IMAGEN	0,476	0,419	0,300	0,747			
QUEJAS,	0,544	0,477	0,415	0,480	1,000		
SATISFACCION	0,654	0,450	0,657	0,596	0,638	0,749	
VALOR	0,474	0,314	0,432	0,509	0,373	0,487	0,935

Fuente: Elaboración propia

Como se observa los valores de la diagonal superior, que son las raíces cuadradas de las Varianzas Extraídas Medias (AVE) son superiores a los demás valores por debajo de ellos en cada columna, lo que asegura que existe una validez discriminante en nuestro caso.

El otro método clásico para la valoración de la validez discriminante es el **Análisis de Cargas Cruzadas**, que se basa en que ningún ítem debería cargar más fuertemente sobre otro constructo que sobre aquel constructo que trate de medir (Barclay et al., 1995). A su vez, cada constructo debería cargar más sobre sus indicadores asignados que sobre otros ítems. El análisis de cargas cruzadas se lleva a cabo calculando las correlaciones entre las puntuaciones de los constructos y los datos estandarizados de los indicadores (Gefen & Straub, 2005).

En un modelo valorado como bueno, los indicadores muestran una buena carga (valor) en sus factores (variables latentes) previstos y las cargas cruzadas con otros factores (variables latentes) que no deben medir, deben ser bien marcados. Idealmente, hay una estructura factorial simple, según regla general, que significa que las cargas previstas deben ser mayores que 0,7 (algunos usan o plantean 0,6) y las cargas cruzadas deben ser menores de 0,3 (algunos usan o plantean 0,4).

En la siguiente tabla 56, se presenta la matriz del Análisis de Cargas Cruzadas en el caso de nuestra investigación. Observando los diferentes valores de la matriz se puede observar que se cumple el criterio de las Cargas Cruzadas, excepto en el caso de EXPECTATIVAS CONSUMIDOR y VALOR PERCIBIDO.

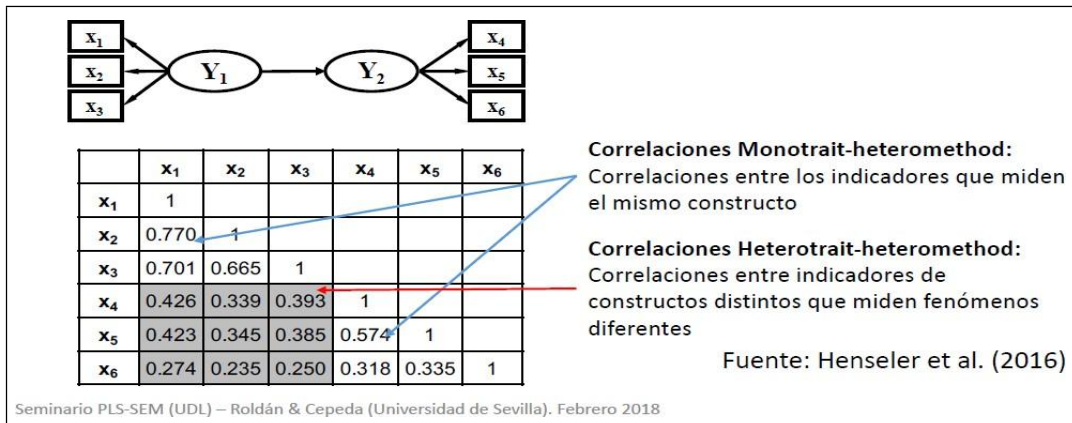
Tabla 56. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas

Variables Latentes →	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
Variables ↓ medibles							
CAL-CULINARIA	0,746	0,421	0,533	0,339	0,320	0,499	0,484
CAL-PRECIO	0,695	0,535	0,405	0,457	0,375	0,467	0,324
COLOR	0,436	0,326	0,293	0,671	0,416	0,475	0,244
DIS-PRES	0,293	0,306	0,181	0,827	0,330	0,459	0,443
ETIQUETA	0,414	0,341	0,278	0,771	0,339	0,469	0,520
FIDELIDAD	0,583	0,389	0,948	0,275	0,389	0,596	0,432
OPVALNUT	0,544	0,477	0,415	0,480	1,000	0,638	0,373
RECOMAO	0,627	0,393	0,740	0,346	0,514	0,784	0,414
SABOR	0,809	0,475	0,509	0,315	0,457	0,511	0,303
SALUD	0,746	0,351	0,443	0,308	0,493	0,479	0,292
SAT-OFERPROM	0,225	0,174	0,221	0,403	0,342	0,604	0,182
SAT-TRATO	0,349	0,283	0,302	0,532	0,426	0,711	0,402
TIPO-ENVASE	0,229	0,258	0,094	0,708	0,333	0,339	0,287
VAL-CULT	0,619	0,426	0,545	0,547	0,582	0,873	0,408
VAL-EXPEC	0,417	0,281	0,436	0,467	0,329	0,442	0,929
VAL-MEDIO	0,599	1,000	0,371	0,419	0,477	0,450	0,314
VALORGLO	0,466	0,305	0,374	0,484	0,746	0,467	0,940
VOLVER	0,622	0,321	0,957	0,295	0,695	0,652	0,393

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, otro criterio de validez discriminante seguido en este trabajo es la **Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)**. Como se señala en la documentación de SmartPLS y en literatura diversa sobre PLS-SEM, aunque el examen de las cargas cruzadas y el uso del criterio de Fornell-Larcker son métodos aceptados para evaluar la validez discriminante de un modelo de PLS, estos métodos pueden tener o presentar deficiencias. Henseler, Ringle y Sarstedt (2015) utilizaron estudios de simulación para demostrar que la falta de validez discriminante se detecta mejor por la proporción de Heterotrait-Monotrait (HTMT) que desarrollaron. Las pautas para el uso de los coeficientes de HTMT se encuentran en el artículo citado anteriormente.

Figura 49. Correlaciones Heterotrait-Heteromethod y Monotrait-Heteromethod



Fuente: Roldan Salgueiro J.L. y Cepeda Carrión G. (2018), Curso PLS-SEM en la UdL

La relación o ratio HTMT es la media geométrica de las correlaciones Heterotrait-Heteromethod (es decir, las correlaciones de los indicadores a través de constructos que miden diferentes fenómenos) dividida por el promedio de las correlaciones Monotrait-Heteromethod (es decir, las correlaciones de los indicadores dentro del mismo constructo).

El uso de la media geométrica es necesario porque hay dos submatrices Monotrait-Heteromethod (conjuntos de correlaciones dentro del constructo), por ejemplo, cuando hay dos constructos. Ver Henseler, Ringle y Sarstedt (2015: 121). Ver la figura 49.

En un modelo bien ajustado, las correlaciones de Heterotrait deben ser más pequeñas que las correlaciones de Monotrait, lo que significa que la relación HTMT debe estar por debajo de 1.0, como se muestra en el caso de esta investigación, a continuación, en la siguiente tabla 57 Henseler, Ringle y Sarstedt (2015: 121) sugieren que, si el valor de HTMT es inferior a 0,90, se ha establecido una validez discriminante entre un par dado de construcciones reflectivas. Gold et al. (2001) y Teo et al. (2008) también usan el límite de 0,90, aunque Clark & Watson (1995) y Kline (2011) usan el límite de corte más estricto de 0,85.

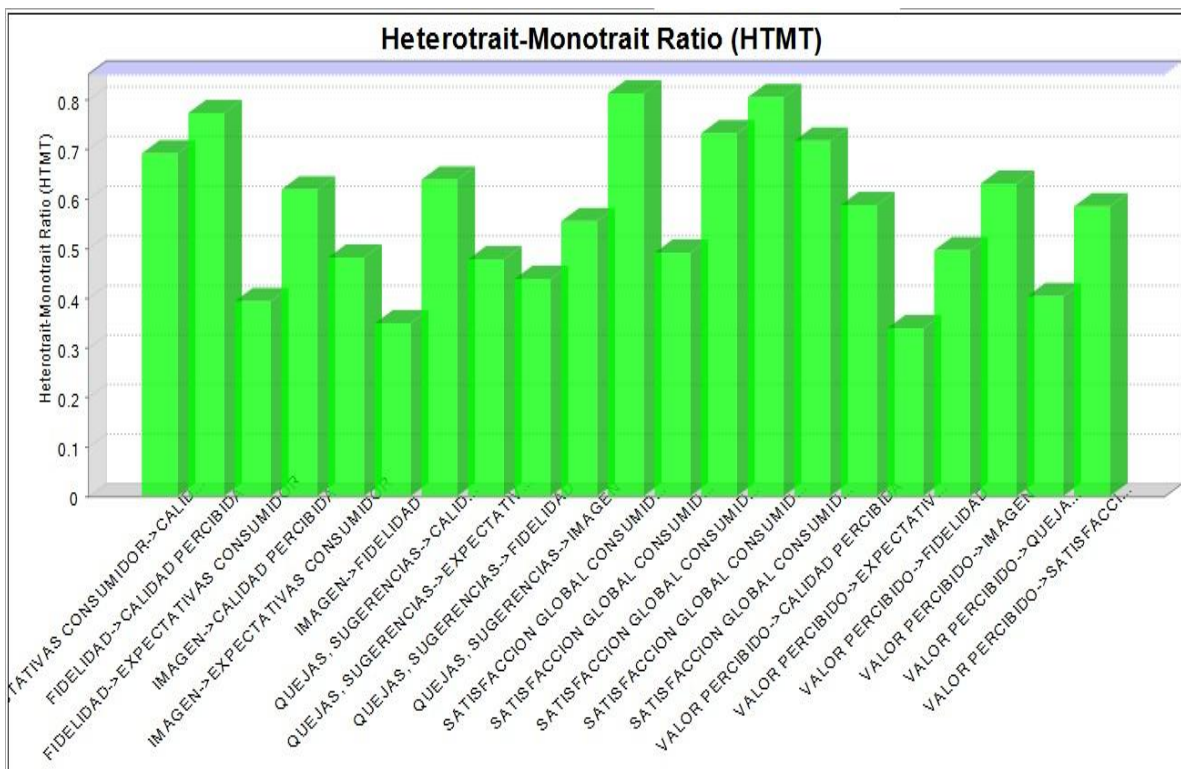
Como se observa en las siguientes tablas 57 y figura 50, en este caso el mayor valor de la ratio HTMT es $0,812 < 0,85 < 0,90$, lo que asegura la validez discriminante.

Tabla 57. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA							
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,691						
FIDELIDAD	0,772	0,393					
IMAGEN	0,618	0,481	0,348				
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,638	0,477	0,438	0,554			
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,812	0,490	0,732	0,804	0,716		
VALOR PERCIBIDO	0,587	0,339	0,496	0,630	0,403	0,584	

Fuente: Elaboración propia

Figura 50. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar el análisis de validación del modelo PLS-SEM, se va a hacer referencia a la **Bondad de Ajuste**, considerando los **Coefficientes de Determinación R²** que aparecen en la gráfica del modelo solución de SmartPLS 3, dentro de las elipses que representan Variables Latentes con carácter endógeno o dependiente (o factores). En PLS-SEM, esta es la medida de tamaño del efecto más común en los modelos path, con una interpretación similar a la de la regresión múltiple convencional (de 1ª generación).

En PLS-SEM el Coeficiente de Determinación R² es una medida de la proporción de la varianza de un constructo endógeno que se explica por los constructos predictores. Dicho de otro modo, este coeficiente es una medida de la precisión predictiva del modelo y se calcula como la correlación al cuadrado entre los valores reales (observados) y predichos de una construcción endógena específica. El coeficiente representa los efectos combinados de las variables latentes exógenas sobre la variable latente endógena que presenta su R².

En el modelo interno (inner model) se conocen por un lado los **R² de las variables latentes dependientes o endógenas** (es decir aquellas variables latentes a las que les llegan flechas de relación), y por otro lado los **Coefficientes Path asociados a cada relación (o flecha) entre variables latentes**. En referencia al valor R² varía de 0 a 1, como ocurre en regresión múltiple MCO, con valores más altos que indican niveles más altos de precisión predictiva. Es difícil proporcionar reglas generales para definir valores R² aceptables, ya que esto depende de la complejidad del modelo y la disciplina de investigación. En una investigación académica que se centra en temas de marketing como es el caso de esta investigación, los valores R² de 0,75, 0,50 o 0,25 para las variables latentes endógenas o dependientes pueden, como regla general, describirse respectivamente como sustancial, moderado o débil (Hair, Ringle y Sarstedt, 2011; Henseler et al., 2009). Al igual que con la regresión múltiple, el valor R² ajustado es utilizado como criterio para evitar sesgos en los modelos complejos. Con este criterio, al igual que se hace con MCO, el valor de R² se modifica según el número de constructos exógenos y en relación con el tamaño de la muestra, y se utiliza la conocida fórmula:

$$R_{adj}^2 = 1 - (1 - R^2) \cdot \frac{n - 1}{n - k - 1},$$

... donde “n” es el tamaño de la muestra y “k” el número de variables latentes exógenas utilizadas para predecir la variable latente endógena en consideración.

En este trabajo, tal como se ve en la figura 46, se observan valores de R^2 débiles para el VALOR PERCIBIDO y EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, y moderado o entre débil y moderado para el resto de las variables latentes.

Finalmente, en lo que concierne al Análisis PLS-SEM, y habiendo aplicado el algoritmo PLS convencional con el programa SmartPLS 3, se ha obtenido el conjunto de parámetros Path y Coeficientes R^2 correspondientes al modelo interno y Variables Latentes, y el conjunto de cargas correspondientes a los modelos reflectivos de cada variable latente con sus variables indicadoras o medibles correspondientes tal como se muestra en la figura 46. Allí pueden observarse los resultados obtenidos tanto respecto las variables latentes y entre ellas, como entre las variables latentes que son explicadas por las variables medibles.

A través de dicho análisis PLS-SEM se constata que, en el consumo del aceite de oliva convencional, la Satisfacción Global del Consumidor viene construida y explicada por las Expectativas del Consumidor creadas por la Imagen y a través de la Calidad Percibida (que se refleja desde la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea, el sabor del aceite, el atributo de favorecer la salud y el binomio calidad-precio).

En cambio, el Valor Percibido, que se construye por reflejo de los Valores Culturales y Tradicionales y el Valor Medioambiental del aceite de oliva, no aporta un camino de relación y fuerte carga hacia dicha Satisfacción Global del Consumidor, sino que el Path correspondiente es muy débil (0,109). Si que aporta la Calidad Percibida, con carga bastante importante o moderada de 0,437 para explicar esta Satisfacción Global del Consumidor.

La Imagen (creada por reflejo del Tipo de Envase, la Etiqueta, el Color y el Diseño y la Presentación en el punto de venta) aporta más fuerza de carga con Path de 0,419 a las Expectativas del Consumidor, que directamente para explicar la propia Satisfacción Global del Consumidor representa una carga del Path de 0,325.

En relación con la variable latente con carácter netamente endógeno o dependiente como es la FIDELIDAD (reflejada por la misma declaración de Fidelidad del consumidor y por el deseo del mismo de Volver a comprar este aceite) viene explicada con mucha fuerza o

carga por la propia Satisfacción Global del Consumidor (Path de 0,731) como final del camino del modelo ECSI. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente QUEJAS, SUGERENCIAS (medida por la variable indicadora OPVALNAT que contiene la respuesta o declaración del consumidor sobre si cree que son suficientes sus valores nutricionales), que muestra un Path extremadamente débil de 0,019 hacia dicha FIDELIDAD.

También hay que destacar el resultado obtenido del Path débil de carga 0,145 desde la IMAGEN hacia la FIDELIDAD. Quizás se podía esperar mayor carga por la naturaleza de las variables medibles que explican dicha Imagen como son el color del aceite, la información de la etiqueta, el diseño, la presentación del producto y el tipo de envase.

Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida

En este apartado, al igual que se ha efectuado con los consumidores de aceite de oliva convencional, se ha realizado un análisis multivariante de 1ª generación, enfocado al conjunto de 18 variables que se relacionan o asocian con la valoración global de la Satisfacción del Consumidor de Aceite de Oliva ecológico y la Fidelidad del consumidor, y que después en segunda instancia, serán objeto también de aplicación del análisis PLS-SEM de 2ª generación.

6.1.11. Análisis de componentes principales (ACP) y sus resultados

Se han considerado las mismas 18 variables consideradas en el caso del consumo del aceite de oliva convencional, que suponen un contenido relevante y de causalidad respecto el fin último de la explicación de la satisfacción global del consumidor de Aceite de Oliva ecológico en este caso. En común, son variables mixtas (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales) medidas todas ellas, recordemos, según una escala de Likert de 1 a 5.

Se presenta el análisis de estadísticos básicos que corresponde al conjunto de las 18 variables empleadas en el siguiente cuadro 58.

Tabla 58. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables

Variable o Indicador	Nº	Perdido	Media	Mediana	Moda	Rango	Min	Max	Desviación estándar	Kurtosis	Asimetría
VAL-EXPEC	1	0	4,228	4,000	4	4	1	5	0,718	1,918	-0,946
CAL-PRECIO	2	0	3,930	4,000	4	4	1	5	0,928	0,673	-0,879
CAL-CULINARIA	3	0	4,292	4,000	4	3	2	5	0,731	0,621	-0,882
SABOR	4	0	4,292	5,000	3	4	1	5	0,883	1,469	-1,278
SALUD	5	0	4,082	4,000	4	4	1	5	0,881	0,442	-0,782
VAL-MEDIO	6	0	4,480	5,000	3	3	2	5	0,652	0,468	-1,009
VAL-CULT	7	0	4,567	5,000	5	3	2	5	0,684	1,022	-1,408
ETIQUETA	8	0	3,819	4,000	5	4	1	5	0,877	-0,512	-0,215
DIS-PRES	9	0	3,532	3,000	5	4	1	5	0,938	-0,116	-0,137
TIPO-ENVASE	10	0	3,579	4,000	5	4	1	5	1,008	-0,126	-0,426
COLOR	11	0	4,199	4,000	3	3	2	5	0,769	0,205	-0,748
OPVALNUT	12	0	4,386	5,000	3	3	2	5	0,703	0,337	-0,912
SAT-TRATO	13	0	3,702	4,000	4	4	1	5	0,967	-0,452	-0,193
SAT-OFERPROM	14	0	3,415	3,000	4	4	1	5	1,025	0,020	-0,411
VALORGLO	15	0	4,181	4,000	4	3	2	5	0,664	-0,255	-0,343
RECOMAO	16	0	4,363	4,000	4	3	2	5	0,682	-0,147	-0,719
FIDELIDAD	17	0	3,801	4,000	5	4	1	5	1,001	-0,467	-0,403
VOLVER	18	0	4,105	4,000	4	3	2	5	0,824	-0,371	-0,579

Fuente: Elaboración propia

Previamente al ACP, se ha calculado el valor del Coeficiente de Cronbach que ha resultado 0,9152, superior a 0,7, lo cual indica una suficiente confiabilidad y consistencia interna. Se ha efectuado también el Test de Bartlett, a partir de la hipótesis nula para asegurar que la matriz de correlación no era significativamente distinta de una matriz identidad, en la que todos los elementos son cero excepto los de la diagonal principal, que toman valor 1.

En la siguiente tabla 59 se muestra la Matriz de Correlaciones del conjunto de 18 variables que son objeto de este análisis ACP y que en instancias posteriores supondrán las variables medibles que permitirán definir el conjunto de variables latentes del Sistema de Ecuaciones Estructurales según la metodología PLS-SEM.

Tabla 59. . Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas

Variables	VAL-EXPEC	CAL-PRECIO	CAL-CULINARIA	SABOR	SALUD	VAL-MEDIO	VAL-CULINARIA	ETIQUETA	DIS-PRES	TIPO-ENVASE	COLOR	OPVALNUT	SAT-TRATO	SAT-OFERPRM	VALORGLO	RECOMAO	FIDELIDAD	VOLVER
VAL-EXPEC	1,000	0,349	0,489	0,327	0,411	0,327	0,566	0,550	0,602	0,417	0,080	0,289	0,310	0,529	0,516	0,608	0,583	0,473
CAL-PRE	0,349	1,000	0,224	0,117	0,265	0,401	0,293	0,355	0,384	0,284	0,301	0,283	0,081	0,514	0,250	0,463	0,289	0,400
CAL-CULINARIA	0,489	0,224	1,000	0,493	0,366	0,287	0,604	0,431	0,603	0,397	0,274	0,378	0,493	0,593	0,442	0,511	0,396	0,391
SABOR	0,327	0,117	0,493	1,000	0,587	0,119	0,380	0,256	0,328	0,177	0,403	0,555	0,793	0,268	0,400	0,315	0,391	0,223
SALUD	0,411	0,265	0,366	0,587	1,000	0,286	0,398	0,413	0,418	0,269	0,286	0,426	0,490	0,448	0,383	0,382	0,356	0,391
VAL-MEDIO	0,327	0,401	0,287	0,119	0,286	1,000	0,367	0,448	0,397	0,319	0,183	0,350	0,108	0,424	0,284	0,340	0,297	0,770
VAL-CULT	0,566	0,293	0,604	0,380	0,398	0,367	1,000	0,623	0,617	0,530	0,305	0,359	0,361	0,577	0,449	0,544	0,449	0,505
ETIQUETA	0,550	0,355	0,431	0,256	0,413	0,448	0,623	1,000	0,595	0,474	0,287	0,377	0,188	0,707	0,495	0,596	0,475	0,661
DIS-PRES	0,602	0,384	0,603	0,328	0,418	0,397	0,617	0,595	1,000	0,583	0,122	0,283	0,263	0,664	0,552	0,666	0,569	0,527
TIPO-ENVASE	0,417	0,284	0,397	0,177	0,269	0,319	0,530	0,474	0,583	1,000	0,090	0,221	0,117	0,456	0,466	0,547	0,490	0,413
COLOR	0,080	0,301	0,274	0,403	0,286	0,183	0,305	0,287	0,122	0,090	1,000	0,320	0,305	0,311	0,241	0,197	0,176	0,253
OPVALNUT	0,289	0,283	0,378	0,555	0,426	0,350	0,359	0,377	0,283	0,221	0,320	1,000	0,483	0,367	0,338	0,351	0,431	0,384
SAT-TRATO	0,310	0,081	0,493	0,793	0,490	0,108	0,361	0,188	0,263	0,117	0,305	0,483	1,000	0,280	0,335	0,294	0,349	0,208
SAT-OFERPRM	0,529	0,514	0,593	0,268	0,448	0,424	0,577	0,707	0,664	0,456	0,311	0,367	0,280	1,000	0,454	0,625	0,368	0,606
VALORGLO	0,516	0,250	0,442	0,400	0,383	0,284	0,449	0,495	0,552	0,466	0,241	0,338	0,335	0,454	1,000	0,396	0,615	0,447
RECOMAO	0,608	0,463	0,511	0,315	0,382	0,340	0,544	0,596	0,666	0,547	0,197	0,351	0,294	0,625	0,396	1,000	0,504	0,513
FIDELIDAD	0,583	0,289	0,396	0,391	0,356	0,297	0,449	0,475	0,569	0,490	0,176	0,431	0,349	0,368	0,615	0,504	1,000	0,408
VOLVER	0,473	0,400	0,391	0,223	0,391	0,770	0,505	0,661	0,527	0,413	0,253	0,384	0,208	0,606	0,447	0,513	0,408	1,000

Fuente: Elaboración propia

Con posterioridad se ha realizado la determinación de los factores, la identificación de los Valores de los factores y la Carga de los factores, aplicando la rotación de los ejes factoriales con el Método Varimax, con la caracterización de los factores resultantes e interpretación de los resultados, que a continuación se presentarán.

En la tabla 60 se presenta el resultado del Test de Bartlett y a continuación se presentan las variables y cargas de los factores retenidos, después de la rotación Varimax, mostrando la identificación de los Factores encontrados y las Comunalidades.

Tabla 60. Test de Bartlett

Determinante de la matriz de correlación:	0,0000	
Chi cuadrado con 153 grados de libertad:	1.846,6960	p = 0,0000

Fuente: Elaboración propia

En el análisis factorial se calculó la Comunalidad para cada una de las variables originales que se obtienen sumando los cuadrados de las correlaciones o cargas de los factores retenidos con la variable para la que se calcula. Expresa la proporción de la varianza de la variable explicada con el número de factores retenidos (entre 1 y el número total de variables originales que es 18). Al final como se muestra en la tabla 61, se encontraron 3 Factores con valor propio superior a 1, que explicaban en conjunto el 62,67% de la varianza.

Tabla 61. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Comunalidad
VAL-EXPEC	0,6944*	0,1611	0,3495	0,6304
CAL-PRECIO	0,2172	0,0761	0,6596*	0,4881
CAL-CULINARIA	0,7525*	0,1718	0,1815	0,6287
SABOR	0,6890*	0,2832	0,0970	0,5644
SALUD	0,6469*	0,3000	0,1313	0,5257
VAL-MEDIO	0,8122*	0,1260	0,2722	0,7497
VAL-CULT	0,7298*	-0,0320	0,1948	0,5716
ETIQUETA	0,3171	0,5974*	0,2417	0,5159
DIS-PRES	0,2479	0,8924*	-0,0397	0,8594
TIPO-ENVASE	0,2294	0,8499*	-0,0839	0,7820
COLOR	0,5935*	0,4399	0,1386	0,5649
OPVALNUT	0,6525*	0,2881	0,3002	0,5988
SAT-TRATO	0,1759	0,6417*	0,3330	0,5535
SAT-OFERPROM	-0,0959	0,5546*	0,4405	0,5108
VALORGLO	0,5689*	0,2030	0,5607	0,6792
RECOMAO	0,5970*	0,1428	0,5365	0,6646
FIDELIDAD	0,2119	0,0639	0,7758*	0,6509
VOLVER	0,4115	0,1372	0,7442*	0,7420
Valor propio	5,1083	3,2043	2,9681	
% de varianza	28,38%	17,80%	16,49%	
% acumulado	28,38%	46,18%	62,67%	

Fuente: Elaboración propia

Factor 1: Este primer factor con un valor propio de 5,1083, y su explicación de la varianza de las variables del 28,38%, agrupa las variables VAL-EXPEC, que expresa que para el consumidor se cumplen sus expectativas, CAL-CULINARIA, SABOR, SALUD y COLOR, que expresan que el consumidor queda satisfecho por la calidad culinaria y de dieta mediterránea, por el sabor, por su aporte para la salud y su color, VAL-MEDIO, y VAL-CULT que definen la satisfacción del consumidor por el valor percibido del aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales y de los valores culturales y tradicionales, OPVALNUT que satisface al consumidor su opción de valor nutricional, y finalmente VALORGLO y RECOMAO que expresan y miden la satisfacción global del consumidor de aceite de oliva ecológico; y así por todo ello se denominará este factor: CALIDAD CULINARIA, VALORES ORGANOLÉPTICOS Y SALUDABLES Y SATISFACCIÓN GLOBAL.

Factor 2: Este segundo factor con valor propio de 3,2043, y su explicación de la varianza de las variables del 17,80%, agrupa las variables ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE que miden la satisfacción del consumidor ecológico por la imagen generada por la información de la etiqueta, el diseño y forma de presentación y el tipo de envase del aceite de oliva ecológico, SAT-TRATO, SAT-OFERPROM que miden y expresan la satisfacción del consumidor por el trato recibido en el punto de venta, y por las ofertas y promociones de aceite de oliva ecológico; por todo esto este factor se denominará: IMAGEN Y SATISFACCIÓN POR TRATO, OFERTAS Y PROMOCIONES.

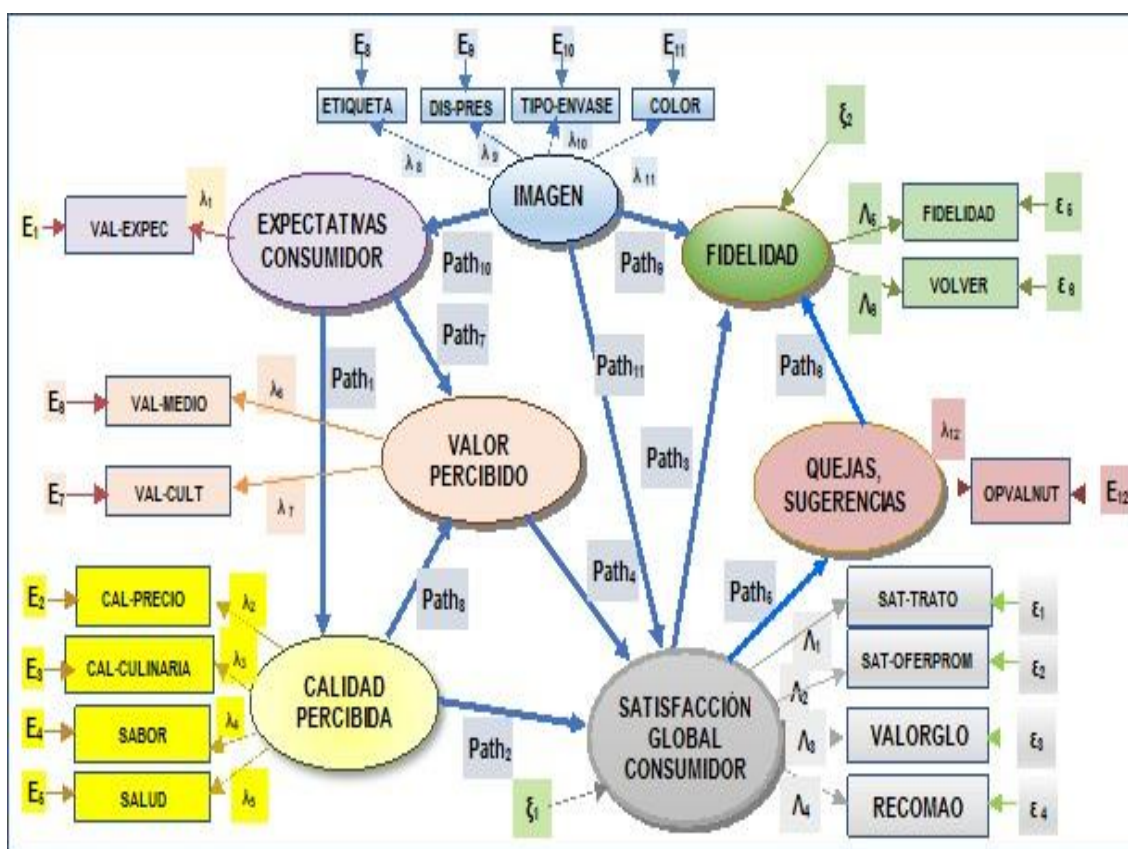
Factor 3: Este tercer factor con valor propio de 2,9681, y su explicación de la varianza de las variables del 16,49%, agrupa las variables CAL-PRECIO que mide la componente satisfactoria del binomio calidad-precio, FIDELIDAD y VOLVER que miden la lealtad o fidelidad del consumidor frente el aceite de oliva ecológico; por lo anterior este factor se llamará: BINOMIO CALIDAD-PRECIO Y LEALTAD DEL CONSUMIDOR.

Como resumen de este análisis ACP para el consumo de aceite ecológico en la provincia de Lleida, se podría concluir que, de los tres factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 3** como Factor Criterio o Dependiente ya que se refiere a la FIDELIDAD que se puede explicar con las demás variables y factores. También, citar el **Factor 1**, que tiene una connotación así mismo de Factor Criterio o Dependiente para tratar de explicar la Valoración Global del Consumidor.

6.1.12. Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico según el modelo ECSI

Nuestro modelo PLS-SEM de partida en este otro caso del consumidor de aceite de oliva ecológico, es el mismo que en el caso del convencional aplicando así el ECSI anterior, que se vuelve a esquematizar en la siguiente figura 51.

Figura 51. Modelo de partida del Sistema PLS-SEM basado en el modelo ECSI



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con este modelo PLS-SEM de partida, quedan resumidas las variables latentes y las variables medibles en la siguiente tabla. En síntesis, en el constructo interno se han considerado como variables latentes dependientes la **Satisfacción Global Consumidor** medida por las variables mesurables SAT-TRATO, SAT-OFERPROM, VALORGLO y RECOMAO, y la **Fidelidad** (medida por las variables mesurables FIDELIDAD y VOLVER).

Tabla 62. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo

DEFINICIÓN DEL MODELO ECSI APLICADO AL CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO		
Variables Latentes	Var. Medibles	Criterio/significación de las variables medibles
Expectativas consumidor	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
Calidad percibida	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-OFERPROM	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VALORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

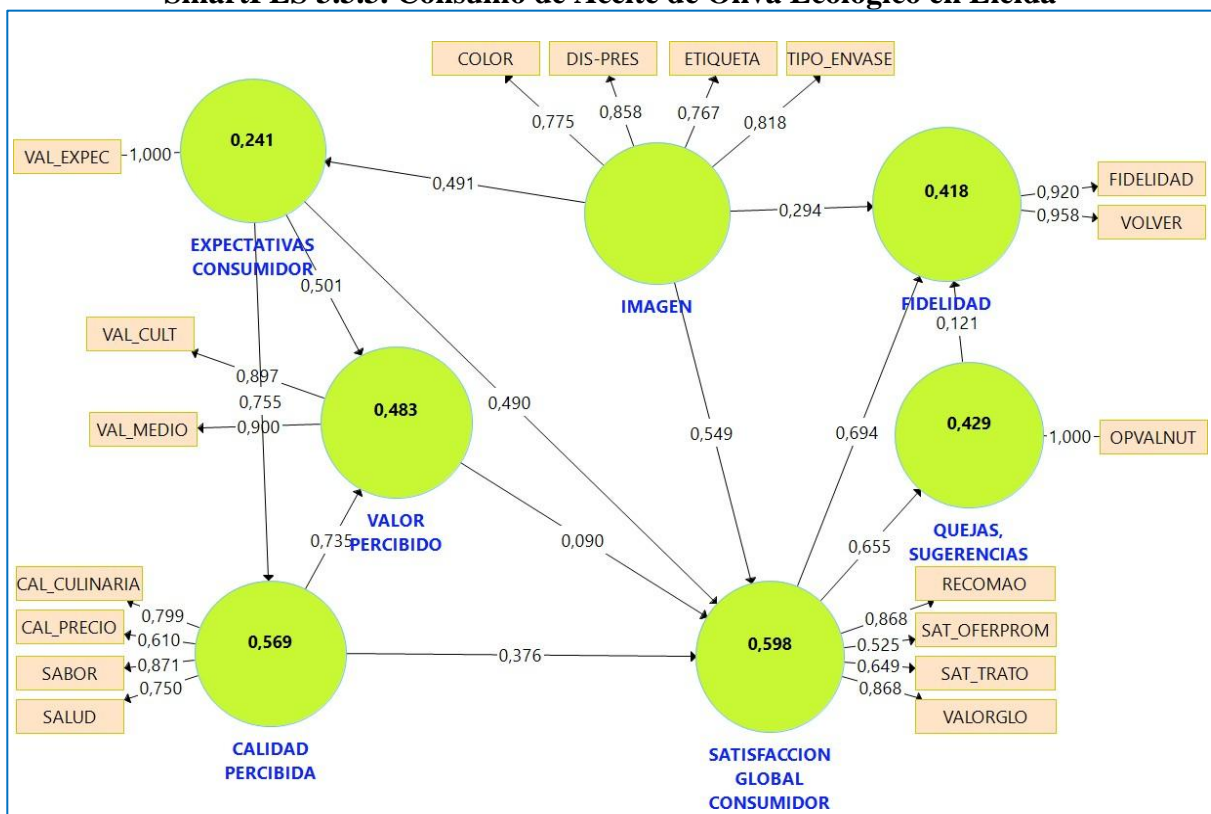
Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a las variables latentes explicativas o independientes, se han considerado siguiendo el modelo ECSI: las **Expectativas del Consumidor** medida por la variable medible VAL-EXPEC; la **Calidad Percibida** medida por las variables medibles CAL-PRECIO, CAL-CULINARIA, SABOR y SALUD; **Valor Percibido** medida por las variables medibles VAL-MEDIO y VAL-CULT; la **Imagen** medida por el grupo de variables medibles ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE y COLOR; y la variable **Quejas, Sugerencias** medible por la variable OPVALNUT.

Todas las variables medibles eran de tipo mixto (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales), presentando la opción de respuesta según escala de Likert de 1 a 5.

Se ha aplicado el programa informático **SmartPLS versión 3.3.3**, habiendo obtenido los resultados que se muestran en la figura 52, donde se pueden observar los valores o coeficientes asociados a los path (caminos) entre variables latentes, que se especifican en dicha figura 52. También se ven los coeficientes o pesos de correlación entre las variables medibles y sus respectivas VL asociadas. En la siguiente tabla se presenta la **Matriz de Correlación entre variables latentes**.

Figura 52. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de Aceite de Oliva Ecológico en Lleida



Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA	1,000	0,755	0,575	0,540	0,672	0,698	0,694
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,755	1,000	0,467	0,491	0,544	0,641	0,501
FIDELIDAD	0,575	0,467	1,000	0,367	0,474	0,639	0,436
IMAGEN	0,540	0,491	0,367	1,000	0,567	0,628	0,537
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,672	0,544	0,474	0,567	1,000	0,655	0,500
SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	0,698	0,641	0,639	0,628	0,655	1,000	0,577
VALOR PERCIBIDO	0,694	0,501	0,436	0,537	0,500	0,577	1,000

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener los resultados de nuestro modelo PLS-SEM es necesario validar su bondad, fiabilidad y validez del constructo, y lo hemos efectuado utilizando el mismo programa SmartPLS 3. En primer lugar y en referencia a la Fiabilidad y Validez del Constructo los parámetros fundamentales son el Alfa de Cronbach que debe ser $> 0,7$ y que en tal caso nos ofrece asegurar la consistencia interna y confiabilidad de los datos. También han salido correctos y dan validez al modelo calculado los indicadores de Fiabilidad Compuesta, Varianza Extraída Media (AVE) y la rho A. En la siguiente tabla 64, se muestran estos indicadores anteriores.

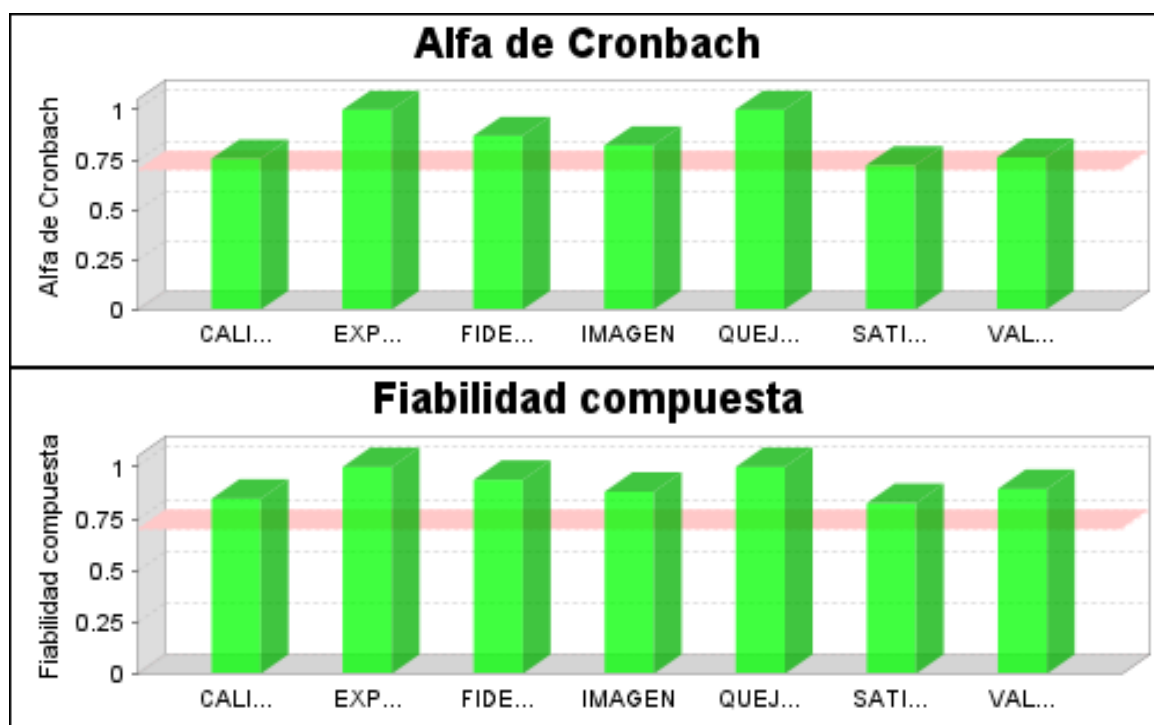
Tabla 64. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo

Variable Latente	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída Media (AVE)
CALIDAD PERCIBIDA	0,756	0,783	0,846	0,583
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000	1,000	1,000	1,000
FIDELIDAD	0,870	0,933	0,938	0,883
IMAGEN	0,823	0,832	0,880	0,648
QUEJAS, SUGERENCIAS	1,000	1,000	1,000	1,000
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,723	0,795	0,825	0,551
VALOR PERCIBIDO	0,762	0,762	0,894	0,808

Fuente: Elaboración propia

Respecto el **Alfa de Cronbach**, aborda la cuestión de si los indicadores de las variables latentes muestran una validez convergente y, por lo tanto, una confiabilidad de los resultados. Por convención, se aplican los límites: mayor o igual a 0.80 para una muy buena escala de confiabilidad, 0.70 para una escala aceptable y 0.60 para una escala con fines de exploratorios.

Figura 53. Alfa de Cronbach y la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo

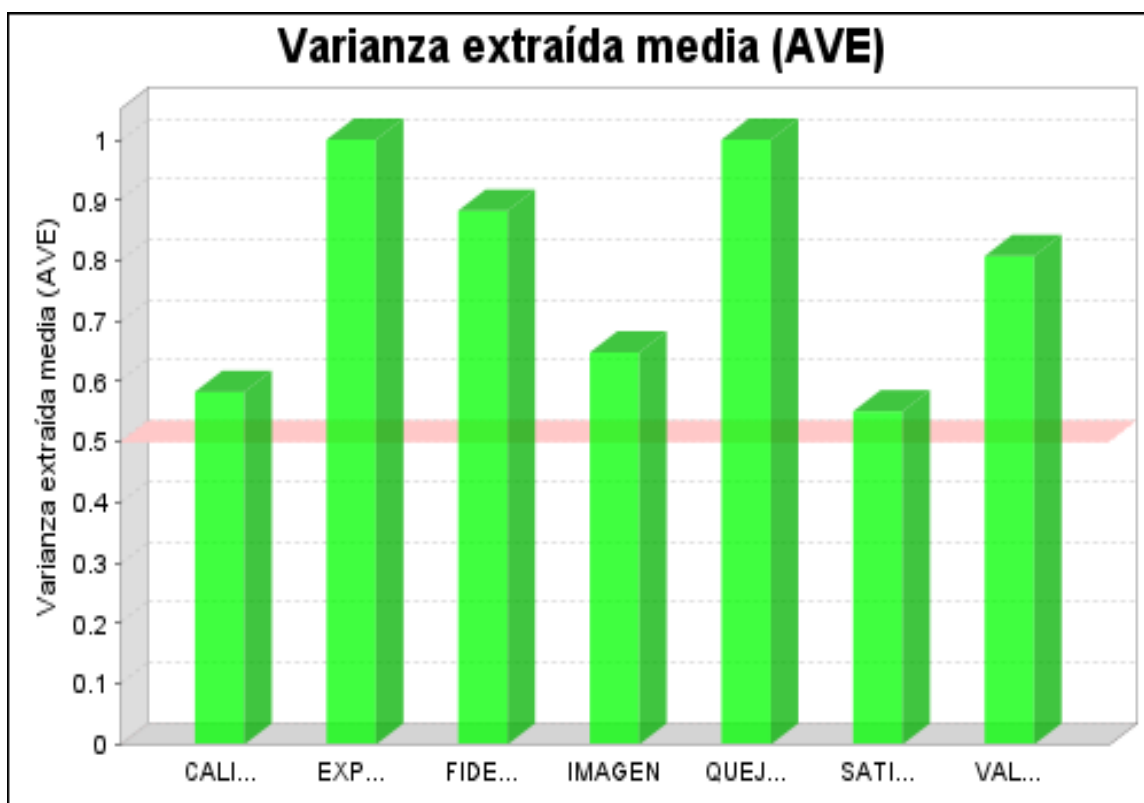


Fuente: Elaboración propia

En la figura 53 se muestran los gráficos del **Alfa de Cronbach** y de la **Fiabilidad Compuesta** para cada una de las variables latentes, comprobando su nivel $> 0,70$, tal como se prueba visualmente en los gráficos.

Por la **Varianza Extraída Media (AVE)**, como se muestra en la siguiente figura 54, en el modelo de esta investigación, todas las variables latentes logran alcanzar la validez convergente ya que sus medidas de AVE superan el nivel de 0,50.

Figura 54. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la convergencia, si bien no suele ser un problema en PLS-SEM, si la solución no puede converger, los coeficientes de salida no son confiables. Por lo tanto, es un buen primer paso adicional el verificar la convergencia después de ejecutar el algoritmo PLS con el programa SmartPLS 3.

En la siguiente tabla 65, se puede observar como la convergencia se alcanzó antes de las siete iteraciones.

Tabla 65. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM

Nº Iteración	CAL-CULINARIA	CAL-PRECIO	COLOR	DIS-PRES	ETIQUETA	FIDELIDAD	OPVALNUT	RECOMAO	SABOR	SALUD	SAT-OFERPROM	SAT-TRATO	TIPO-ENVASE	VAL-CULT	VAL-EXPEC	VAL-MEDIO	VALOR-GLO	VOLVER
Iteración 0	0,329	0,329	0,309	0,309	0,309	0,531	1,000	0,338	0,329	0,329	0,338	0,338	0,309	0,338	0,556	1,000	0,556	0,531
Iteración 1	0,351	0,257	0,383	0,280	0,339	0,453	1,000	0,410	0,380	0,308	0,195	0,290	0,247	0,408	0,550	1,000	0,563	0,609
Iteración 2	0,352	0,252	0,397	0,269	0,346	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,189	0,281	0,240	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613
Iteración 3	0,352	0,252	0,398	0,268	0,347	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,188	0,281	0,240	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613
Iteración 4	0,352	0,252	0,398	0,268	0,347	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,188	0,281	0,239	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613
Iteración 5	0,352	0,252	0,398	0,268	0,347	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,188	0,281	0,239	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613
Iteración 6	0,352	0,252	0,398	0,268	0,347	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,188	0,281	0,239	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613
Iteración 7	0,352	0,252	0,398	0,268	0,347	0,448	1,000	0,416	0,382	0,308	0,188	0,281	0,239	0,412	0,552	1,000	0,561	0,613

Fuente: Elaboración propia

En relación con la **Multicolinealidad**, en el caso de esta investigación, los VIF (Factor de Inflación de la Varianza) correspondientes a todas las variables se presentan en la siguiente tabla 66 y como se puede ver, sus valores están dentro del intervalo (1,000, 3,204) en el modelo externo y dentro de (1,000, 3,405) en el modelo estructural, por lo tanto, todos los valores son $< 4,0$ lo que asegura la no colinealidad.

Tabla 66. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variables Medibles	VIF del modelo	Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CAL-CULINARIA	1,622	CALIDAD							
CAL-PRECIO	1,209	PERCIBIDA						3,405	2,322
COLOR	1,386	EXPECTATIVAS							
DIS-PRES	3,204	CONSUMIDOR	1,000					2,396	2,322
ETIQUETA	1,544	FIDELIDAD							
FIDELIDAD	2,457	IMAGEN		1,000	1,776			1,565	
OPVALNUT	1,000	QUEJAS, SUGERENCIAS							
RECOMAO	2,075	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR			2,112		1,000		
SABOR	2,050	VALOR PERCIBIDO						2,097	
SALUD	1,538								
SAT-OFERPROM	1,175								
SAT-TRATO	1,254								
TIPO-ENVASE	2,804								
VAL-CULT	2,083								
VAL-EXPEC	1,609								
VAL-MEDIO	1,000								
VALORGLO	1,609								
VOLVER	2,457								

Fuente: Elaboración propia

Respecto la **Validez Discriminante**, en la siguiente tabla 67 se muestra la validez discriminante según el criterio de Fornell-Larcker para nuestro caso.

Tabla 67. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker

	CALIDAD	EXPECTATIVAS	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS,	SATISFACCION	VALOR
CALIDAD	0,764						
EXPECTATIVAS	0,755	1,000					
FIDELIDAD	0,575	0,467	0,939				
IMAGEN	0,540	0,491	0,367	0,805			
QUEJAS,	0,672	0,544	0,474	0,567	1,000		
SATISFACCION	0,698	0,641	0,639	0,628	0,655	0,742	
VALOR	0,694	0,501	0,436	0,537	0,500	0,577	0,899

Fuente: Elaboración propia

Como se observa los valores de la diagonal superior, que son las raíces cuadradas de las Varianzas Extraídas Medias (AVE) son superiores a los demás valores por debajo de ellos en cada columna, lo que asegura que existe una validez discriminante en nuestro caso.

El otro método clásico para la valoración de la validez discriminante es el **Análisis de Cargas Cruzadas**. En la siguiente tabla 68 se presenta la matriz del Análisis de Cargas Cruzadas en el caso de nuestra investigación. Observando los diferentes valores de la matriz se puede observar que se cumple el criterio de las Cargas Cruzadas, excepto en el caso de EXPECTATIVAS CONSUMIDOR y VALOR PERCIBIDO, y también lo vulnera la SATISFACCIÓN GLOBAL DEL CONSUMIDOR.

Tabla 68. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas

Variables Latentes →	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
Variables ↓ medibles							
CAL-CULINARIA	0,799	0,608	0,437	0,499	0,566	0,543	0,612
CAL-PRECIO	0,610	0,463	0,425	0,232	0,293	0,496	0,300
COLOR	0,582	0,511	0,368	0,775	0,604	0,582	0,466
DIS-PRES	0,325	0,315	0,190	0,858	0,380	0,448	0,440
ETIQUETA	0,455	0,382	0,368	0,767	0,398	0,530	0,411
FIDELIDAD	0,467	0,340	0,920	0,271	0,367	0,494	0,323
OPVALNUT	0,672	0,544	0,474	0,567	1,000	0,655	0,500
RECOMAO	0,657	0,596	0,606	0,429	0,623	0,868	0,540
SABOR	0,871	0,666	0,501	0,536	0,617	0,624	0,624
SALUD	0,750	0,547	0,396	0,327	0,530	0,464	0,532
SAT-OFERPROM	0,178	0,197	0,237	0,389	0,305	0,525	0,232
SAT-TRATO	0,349	0,351	0,393	0,563	0,359	0,649	0,428
TIPO-ENVASE	0,266	0,294	0,176	0,818	0,361	0,387	0,380
VAL-CULT	0,711	0,625	0,562	0,530	0,577	0,868	0,457
VAL-EXPEC	0,600	0,396	0,401	0,496	0,449	0,534	0,897
VAL-MEDIO	0,755	1,000	0,467	0,491	0,544	0,641	0,501
VALORGLO	0,647	0,504	0,383	0,469	0,449	0,503	0,900
VOLVER	0,596	0,513	0,958	0,401	0,505	0,681	0,475

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, otro criterio de validez discriminante seguido en este trabajo es la **Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)**.

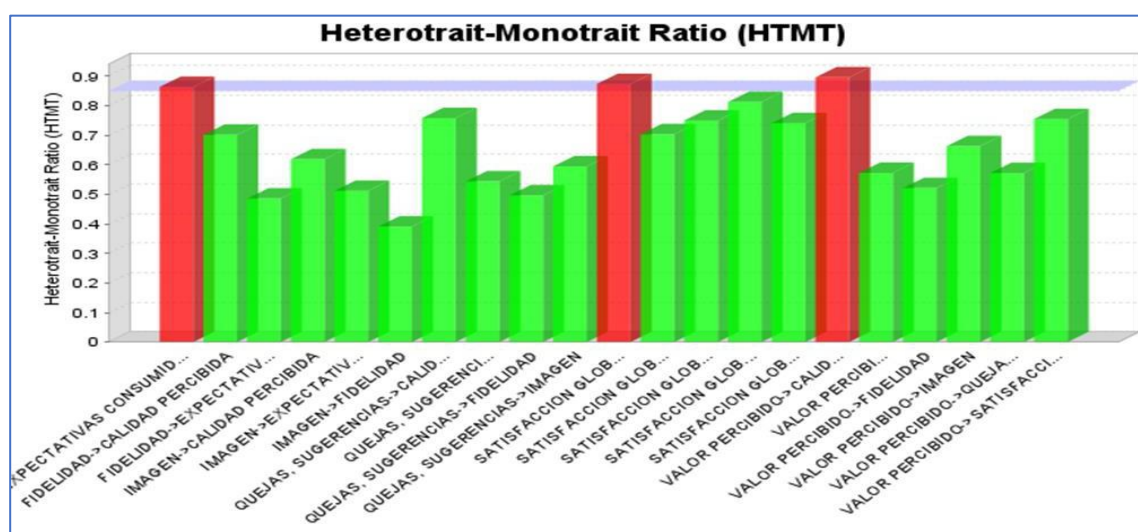
Como se observa en las siguientes tabla 69 y figura 55, en este caso en la ratio HTMT se cumple $0,85 < 0,90$, excepto en VALOR PERCIBIDO-CALIDAD PERCIBIDA, SATISFACCIÓN GLOBAL-CALIDAD PERCIBIDA y EXPECTATIVAS-CALIDAD PERCIBIDA, lo que muestra una validez discriminante general buena, con excepciones.

Tabla 69. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA							
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,864						
FIDELIDAD	0,702	0,486					
IMAGEN	0,619	0,512	0,391				
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,759	0,544	0,497	0,595			
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,874	0,704	0,750	0,813	0,742		
VALOR PERCIBIDO	0,896	0,573	0,521	0,663	0,573	0,755	

Fuente: Elaboración propia

Figura 55. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar el análisis de validación del modelo PLS-SEM, se va a hacer referencia a la **Bondad de Ajuste**, considerando los **Coefficientes de Determinación R^2** que aparecen en la gráfica del modelo solución de SmartPLS 3, dentro de las elipses que representan Variables Latentes con carácter endógeno o dependiente (o factores). En PLS-SEM, esta es la medida de tamaño del efecto más común en los modelos path, con una interpretación similar a la de la regresión múltiple convencional (de 1ª generación).

En este trabajo, tal como se ve en la figura 52, se observan los valores de R^2 débiles para EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, y moderado para el resto de las variables latentes.

Para resumir, en lo que concierne al Análisis PLS-SEM, y habiendo aplicado el algoritmo PLS convencional con el programa SmartPLS 3, se ha obtenido el conjunto de parámetros Path y Coeficientes R^2 correspondientes al modelo interno y Variables Latentes, y el conjunto de cargas correspondientes a los modelos reflectivos de cada variable latente con sus variables indicadoras o medibles correspondientes tal como se muestra en la figura 11. Allí pueden observarse los resultados obtenidos tanto respecto las variables latentes y entre ellas, como entre las variables latentes que son explicadas por las variables medibles.

A través de dicho análisis PLS-SEM se constata que, en el consumo del aceite de oliva ecológico, la Satisfacción Global del Consumidor viene construida y explicada por las Expectativas del Consumidor que han sido generadas por la Imagen, a través de la propia Imagen directamente (que está generada por la Etiqueta, el Color, el Diseño y tipo de Envase) y a través de la Calidad Percibida (que se refleja desde la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea, el sabor del aceite, el atributo de favorecer la salud y el binomio calidad-precio). En cambio, el Valor Percibido, que se construye por reflejo de los Valores Culturales y Tradicionales y el Valor Medioambiental del aceite de oliva, y que obtiene un buen coeficiente R^2 , no aporta un camino de relación y fuerte carga hacia dicha Satisfacción Global del Consumidor, sino que el Path correspondiente es muy débil (0,090). Si que aporta la Calidad Percibida, con carga bastante importante o moderada de 0,486, para explicar esta Satisfacción Global del Consumidor.

La Imagen (recordemos creada por reflejo del Tipo de Envase, la Etiqueta, el Color y el Diseño y la Presentación en el punto de venta) aporta más fuerza de carga con Path de

0,491 a las Expectativas del Consumidor, que directamente esta última explica la propia Satisfacción Global del Consumidor con una carga del Path de 0,490.

Respecto la variable latente con carácter netamente endógeno o dependiente como es la FIDELIDAD (solamente le llegan flechas, y está reflejada por la misma declaración de Fidelidad del consumidor y por el deseo del mismo de Volver a comprar este aceite) viene explicada con mucha fuerza o carga por la propia Satisfacción Global del Consumidor, con una carga de Path de 0,694, como final del camino del modelo ECSI. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente QUEJAS, SUGERENCIAS (medida por la variable indicadora OPVALNAT (que contiene la respuesta o declaración del consumidor sobre si cree que son suficientes sus valores nutricionales), que muestra un Path extremadamente débil de 0,121 hacia dicha FIDELIDAD.

Mejora el resultado obtenido del Path de carga 0,294 desde la IMAGEN hacia la FIDELIDAD, en comparación del aceite ecológico con el convencional. La Imagen se recuerda que se forma con el color del aceite, la información de la etiqueta, el diseño, la presentación del producto y el tipo de envase.

Satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax

En este apartado se ha realizado un análisis multivariante de 1ª generación, enfocado al conjunto de 18 variables que se relacionan o muestran asociación con la valoración global de la Satisfacción del Consumidor de Aceite de Oliva convencional y su Fidelidad, y que después en segunda instancia, serán objeto de aplicación del análisis PLS-SEM de 2ª generación. Este análisis multivariante se concreta en un Análisis de Componentes Principales (ACP) y que será previo al análisis PLS-SEM.

6.1.13. Análisis de Componentes Principales (ACP) y sus resultados

Por la tipología de las variables y su contenido, se han priorizado una serie de ítems para tener en cuenta, en relación a los objetivos previstos y resultó un conjunto de 18 variables, a las que se aplicó el análisis estadístico para buscar el logro de los objetivos como en caso de la provincia de Lleida.

Estas 18 variables, que se muestran en la siguiente tabla 70, suponen un contenido relevante y de causalidad respecto el fin último de la explicación de la satisfacción global del consumidor de Aceite de Oliva convencional. En común, son variables mixtas (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales) medidas según una escala de Likert de 1 a 5.

Tabla 70. Listado de variables analizadas en el ACP

Variabes Latentes	Variabes Medibles	Criterio/significación de las variables seleccionadas para el análisis ACP
Expectativas	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
Calidad percibida	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-OFERPROM	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VALORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

Fuente: Elaboración propia

Previamente al ACP, se ha calculado el valor del Coeficiente de Cronbach que ha resultado 0,8881, superior a 0,7, lo cual indica una suficiente confiabilidad y consistencia interna. Se ha efectuado también el Test de Bartlett, a partir de la hipótesis nula para asegurar que la matriz de correlación no era significativamente distinta de una matriz identidad, en la que todos los elementos son cero excepto los de la diagonal principal, que toman valor 1.

En la tabla 71, se presenta el análisis de estadísticos básicos que corresponde al conjunto de las 18 variables empleadas. En la tabla 72 se muestra la Matriz de Correlaciones.

Tabla 71. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables

Variable o Indicador	Nº	Perdido	Media	Mediana	Moda	Rango	Min	Max	Desviación estándar	Kurtosis	Asimetría
VAL-EXPEC	1	0	4,236	4,000	4,000	4	1	5	0,8210	3,8802	-1,6041
CAL-PRECIO	2	0	4,118	4,000	4,000	4	1	5	0,7817	3,3334	-1,3204
CAL-CULINARIA	3	0	3,694	4,000	4,000	4	1	5	0,8564	0,1074	-0,2755
SABOR	4	0	3,721	4,000	4,000	4	1	5	0,9150	0,7162	-0,7760
SALUD	5	0	3,811	4,000	4,000	4	1	5	0,8610	1,5277	-0,9052
VAL-MEDIO	6	0	4,418	5,000	5,000	4	1	5	0,7932	3,4419	-1,6690
VAL-CULT	7	0	4,495	5,000	5,000	4	1	5	0,8307	3,7541	-1,9243
ETIQUETA	8	0	3,040	3,000	3,000	4	1	5	1,0093	-0,1942	-0,2996
DIS-PRES	9	0	2,613	3,000	2,000	4	1	5	1,0307	-0,4500	0,3278
TIPO-ENVASE	10	0	2,781	3,000	2,000	4	1	5	1,1519	-0,8485	0,1958
COLOR	11	0	4,215	4,000	4,000	4	1	5	0,7493	1,8274	-1,0057
OPVALNUT	12	0	4,370	5,000	5,000	4	1	5	0,8724	3,1067	-1,6875
SAT-TRATO	13	0	3,825	4,000	4,000	4	1	5	0,9059	0,3977	-0,6627
SAT-OFERPROM	14	0	3,717	4,000	4,000	4	1	5	0,9868	0,5113	-0,8308
VALORGLO	15	0	4,084	4,000	4,000	4	1	5	0,7509	1,7414	-0,9104
RECOMAO	16	0	4,205	4,000	4,000	4	1	5	0,7034	3,2979	-1,1904
FIDELIDAD	17	0	4,135	4,000	4,000	4	1	5	0,7592	2,1111	-1,0700
VOLVER	18	0	4,111	4,000	4,000	4	1	5	0,8082	2,4172	-1,2104

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas

Variables	VAL-EXPEC	CAL-PRECIO	CAL-CULINARIA	SABOR	SALUD	VAL-MEDIO	VAL-CULINARIA	ETIQUETA	DIS-PRES	TIPO-ENVASE	COLOR	OPVALNUT	SAT-TRATO	SAT-OFERPROM	VALORGL O	RECOMAO	FIDELIDAD	VOLVER
VAL-EXPEC	1,0000	0,6041	0,4298	0,3668	0,5410	0,6629	0,6904	0,0863	-0,1752	-0,0489	0,5981	0,6513	0,4600	0,3453	0,5431	0,5886	0,5614	0,5969
CAL-PRE	0,6041	1,0000	0,4931	0,3107	0,4397	0,5088	0,4614	0,0667	-0,1025	0,0212	0,5044	0,4906	0,3680	0,3981	0,4895	0,4719	0,5310	0,5407
CAL-CULINARIA	0,4298	0,4931	1,0000	0,3861	0,4116	0,2635	0,2471	0,2567	0,1101	0,0927	0,2927	0,2428	0,2093	0,1849	0,2399	0,3067	0,3650	0,3422
SABOR	0,3668	0,3107	0,3861	1,0000	0,5118	0,3429	0,2937	0,3818	0,0568	0,1661	0,2655	0,2909	0,3891	0,4323	0,3294	0,2889	0,2586	0,2888
SALUD	0,5410	0,4397	0,4116	0,5118	1,0000	0,4867	0,4380	0,1293	0,0164	0,0673	0,3931	0,4081	0,4037	0,3108	0,4322	0,4936	0,4524	0,4914
VAL-MEDIO	0,6629	0,5088	0,2635	0,3429	0,4867	1,0000	0,7672	0,0464	-0,2024	-0,0808	0,6496	0,7034	0,4265	0,3326	0,5080	0,5118	0,4785	0,5282
VAL-CULT	0,6904	0,4614	0,2471	0,2937	0,4380	0,7672	1,0000	0,0325	-0,2410	-0,1300	0,6422	0,7812	0,4253	0,3321	0,5234	0,6407	0,5636	0,6022
ETIQUETA	0,0863	0,0667	0,2567	0,3818	0,1293	0,0464	0,0325	1,0000	0,5314	0,4493	0,0599	0,0712	0,0410	0,1845	0,0624	0,0359	0,1075	0,1063
DIS-PRES	-0,1752	-0,1025	0,1101	0,0568	0,0164	-0,2024	-0,2410	0,5314	1,0000	0,6426	-0,1234	-0,1744	-0,1380	0,0149	-0,1018	-0,1509	-0,1317	-0,1023
TIPO-ENVASE	-0,0489	0,0212	0,0927	0,1661	0,0673	-0,0808	-0,1300	0,4493	0,6426	1,0000	0,0039	-0,0535	-0,0207	0,0880	0,0214	-0,0736	-0,0125	-0,0028
COLOR	0,5981	0,5044	0,2927	0,2655	0,3931	0,6496	0,6422	0,0599	-0,1234	0,0039	1,0000	0,7199	0,5037	0,3660	0,6221	0,6143	0,5545	0,5628
OPVALNUT	0,6513	0,4906	0,2428	0,2909	0,4081	0,7034	0,7812	0,0712	-0,1744	-0,0535	0,7199	1,0000	0,5312	0,4243	0,6072	0,6188	0,5774	0,6219
SAT-TRATO	0,4600	0,3680	0,2093	0,3891	0,4037	0,4265	0,4253	0,0410	-0,1380	-0,0207	0,5037	0,5312	1,0000	0,4849	0,5879	0,4649	0,4372	0,4466
SAT-OFERPROM	0,3453	0,3981	0,1849	0,4323	0,3108	0,3326	0,3321	0,1845	0,0149	0,0880	0,3660	0,4243	0,4849	1,0000	0,5702	0,3078	0,3486	0,3403
VALORGL O	0,5431	0,4895	0,2399	0,3294	0,4322	0,5080	0,5234	0,0624	-0,1018	0,0214	0,6221	0,6072	0,5879	0,5702	1,0000	0,5812	0,5964	0,5802
RECOMAO	0,5886	0,4719	0,3067	0,2889	0,4936	0,5118	0,6407	0,0359	-0,1509	-0,0736	0,6143	0,6188	0,4649	0,3078	0,5812	1,0000	0,7388	0,7204
FIDELIDAD	0,5614	0,5310	0,3650	0,2586	0,4524	0,4785	0,5636	0,1075	-0,1317	-0,0125	0,5545	0,5774	0,4372	0,3486	0,5964	0,7388	1,0000	0,9116
VOLVER	0,5969	0,5407	0,3422	0,2888	0,4914	0,5282	0,6022	0,1063	-0,1023	-0,0028	0,5628	0,6219	0,4466	0,3403	0,5802	0,7204	0,9116	1,0000

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se realizó la determinación de los factores, la identificación de los Valores de los factores y la Carga de los factores, aplicando la rotación de los ejes factoriales con el Método Varimax, con la caracterización de los factores resultantes e interpretación de los resultados. En las siguientes tablas 73 y 74 se presenta el resultado del test de Bartlett presentan las variables y cargas de los factores retenidos, después de la rotación.

Tabla 73. Test de Bartlett

Determinante de la matriz de correlación:	0,000005	
Chi cuadrado con 153 grados de libertad:	3503,2300	p = 0,0000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Comunalidades
VAL-EXPEC	0,6708*	-0,1009	0,2193	0,4320	0,6948
CAL-PRECIO	0,5380*	-0,0314	0,1651	0,4977	0,5654
CAL-CULINARIA	0,2391	0,1446	-0,0588	0,8038*	0,7277
SABOR	0,0585	0,1756	0,5589	0,6202*	0,7313
SALUD	0,3901	0,0413	0,2623	0,6030*	0,5863
VAL-MEDIO	0,6670*	-0,1445	0,3035	0,2439	0,6174
VAL-CULT	0,7712*	-0,1606	0,2387	0,1586	0,7027
ETIQUETA	0,0102	0,7400*	0,1318	0,2548	0,6300
DIS-PRES	-0,1348	0,8761*	-0,0747	-0,0024	0,7913
TIPO-ENVASE	-0,0133	0,8461*	0,0486	-0,0219	0,7190
COLOR	0,7526*	-0,0085	0,3116	0,0799	0,6700
OPVALNUT	0,7812*	-0,0632	0,3628	0,0651	0,7501
SAT-TRATO	0,4148	-0,0648	0,6650*	0,1095	0,6305
SAT-OFERPROM	0,2378	0,1171	0,7836*	0,1095	0,6963
VALORGLO	0,6295*	0,0240	0,5458	0,0570	0,6980
RECOMAO	0,8075*	-0,0362	0,1152	0,1858	0,7012
FIDELIDAD	0,8381*	0,0546	0,0402	0,2083	0,7503
VOLVER	0,8498*	0,0617	0,0543	0,2180	0,7764
Valor propio	5,8885	2,1730	2,2350	2,1420	
% de varianza	32,71%	12,07%	12,42%	11,90%	
% acumulado	32,71%	44,78%	57,20%	69,10%	

Fuente: Elaboración propia

En el análisis factorial se calculó la Comunalidad para cada una de las variables originales que se obtienen sumando los cuadrados de las correlaciones o cargas de los factores retenidos con la variable para la que se calcula. Expresa la proporción de la varianza de la variable explicada con el número de factores retenidos (entre 1 y el número total de variables originales). En un principio resultaron un total de 18 factores. Al final, se encontraron 4 Factores con valor propio superior a 1, que explicaban en conjunto el 69,10% de la varianza. Estos factores son:

Factor 1: Este primer factor con un valor propio de 5,8885 y su explicación de la varianza de las variables del 32,71%, agrupa las variables VAL-EXPEC que mide si se cumplen las expectativas del consumidor, CAL-PRECIO que mide la satisfacción por el binomio calidad-precio del aceite de oliva, VAL-MEDIO, que mide la satisfacción por el fomento de los valores medioambientales del aceite de oliva, COLOR que mide la apariencia física a la vista y el color, y VALORGLO, RECOMAO y FIDELIDAD, que miden el valor de la satisfacción global del consumidor, si este recomendaría el aceite de

oliva convencional y su lealtad o fidelidad; por ello se ha planteado llamar a este factor: EXPECTATIVAS, VALOR MEDIOAMBIENTAL, CALIDAD-PRECIO, COLOR, LEALTAD Y SATISFACCIÓN GLOBAL.

Factor 2: Este segundo factor con valor propio de 2,1730, y su explicación de la varianza de las variables del 12,07%, agrupa las variables ETIQUETA, DIS-PRES, y TIPO-ENVASE que miden la satisfacción del consumidor por el contenido informativo de la etiqueta, la satisfacción por el diseño y presentación del producto en el punto de venta, y la satisfacción por el tipo de envase; todas ellas son componentes que miden la Imagen del aceite de oliva; por ello se ha denominado a este factor: IMAGEN INFORMATIVA, DISEÑO, PRESENTACIÓN Y TIPO DE ENVASE.

Factor 3: Este tercer factor con valor propio de 2,2350, y su explicación de la varianza de las variables del 12,42%, agrupa las variables SAT-TRATO y SAT-OFERPROM, que se relacionan con la satisfacción del consumidor por el trato recibido al adquirir el producto en el punto de venta, y la satisfacción que le generan las ofertas y promociones del aceite de oliva; por todo esto se ha planteado llamar a este factor: SATISFACCIÓN POR TRATO, OFERTAS Y PROMOCIONES.

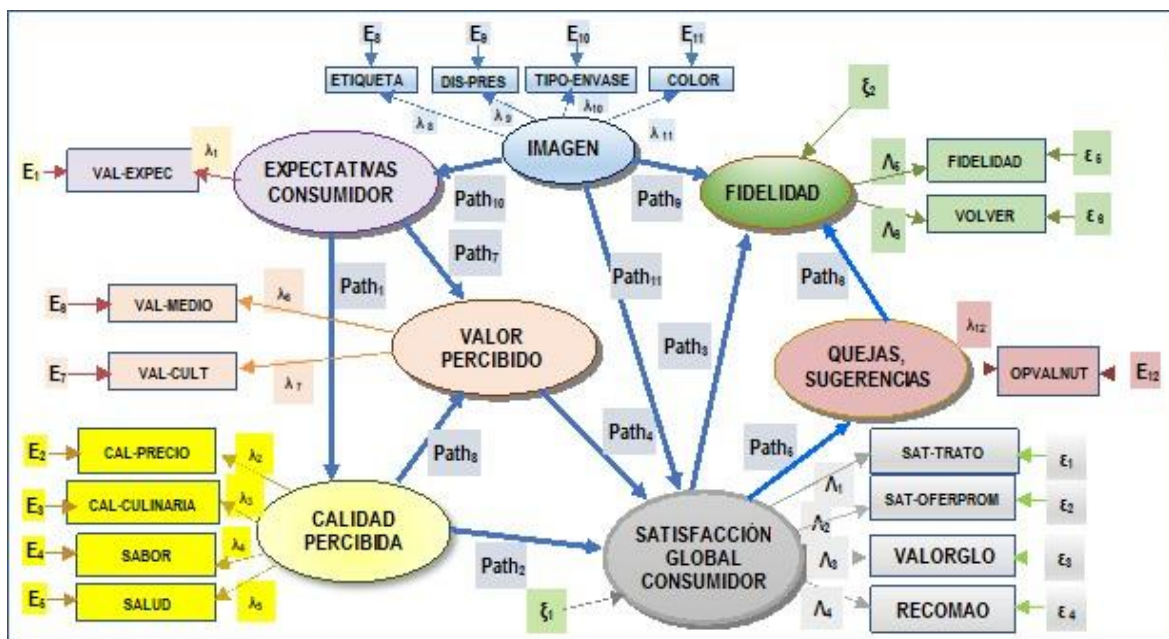
Factor 4: Este cuarto factor con valor propio de 2,1420, y su explicación de la varianza de las variables del 11,90%, agrupa las variables CAL-CULINARIA, SABOR y SALUD que miden la satisfacción del aceite de oliva en su componente culinaria y de dieta mediterránea, la satisfacción por el sabor y la satisfacción por ser un producto favorable para la salud; por ello se considera denominar a este factor: CALIDAD PERCIBIDA, VALOR CULINARIO, SABOR Y SALUD.

En un primer análisis resumen del ACP, en este caso del consumo del aceite de oliva convencional en la zona de Sfax, se podría concluir que, de los cuatro factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 1** como Factor Criterio, Dependiente o Endógeno, ya que se refiere a la SATISFACCIÓN GLOBAL y la FIDELIDAD que se pueden explicar con las demás variables y factores.

6.1.14. Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional según el modelo ECSI

Como en el caso de la provincia de Lleida, se ha planteado como modelo PLS-SEM, el relativo al European Customer Satisfaction Index (ECSI) que se vuelve a esquematizar en la siguiente figura 56 donde se observan las siete Variables Latentes (VL) interrelacionadas que forman el Inner Construct Structural Model o Modelo de Constructo Interno Estructural del SEM. Estas VL están medidas por el conjunto de Variables Mesurables o Medibles (VM) o Indicadores, que permiten medir a las latentes y que forman el Outer Measurement Model o Modelo Externo de Medida de las VL del SEM.

Figura 56. Modelo de partida del Sistema de Ecuaciones Estructurales basado en el modelo ECSI



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con este modelo PLS-SEM de partida, quedan resumidas las variables latentes y las variables medibles en la tabla 75. En síntesis, en el constructo interno se han considerado como variables latentes dependientes la **Satisfacción Global Consumidor** medida por las variables mesurables SAT-TRATO, SAT-OFERPROM, VALORGLO y RECOMAO, y la **Fidelidad** (medida por las variables mesurables FIDELIDAD y VOLVER).

Tabla 75. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo

DEFINICIÓN DEL MODELO ECSI APLICADO AL CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL		
VARIABLES LATENTES	VAR. MEDIBLES	CRITERIO/SIGNIFICACIÓN DE LAS VARIABLES MEDIBLES
Expectativas	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
Calidad percibida	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-OFERPROM	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VALORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

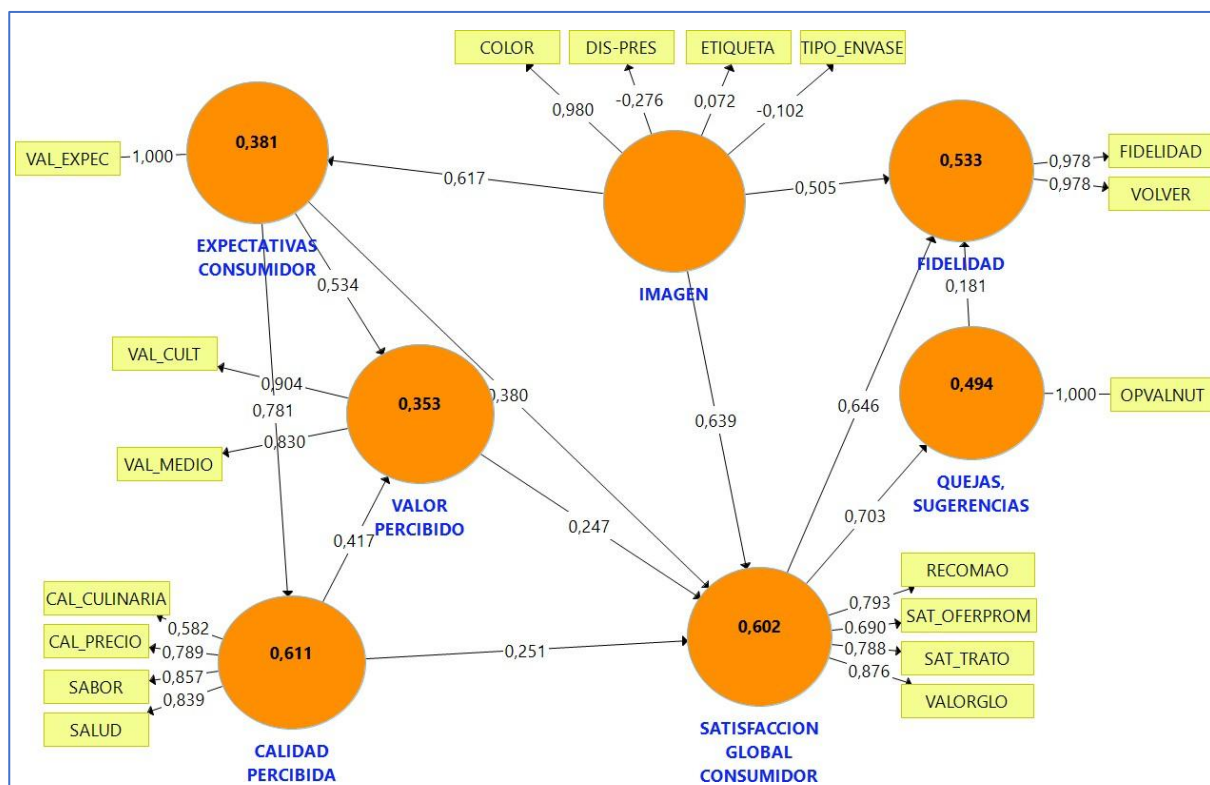
Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a las variables latentes explicativas o independientes o que actúan moderando o mediando, se han considerado siguiendo el modelo ECSI: las **Expectativas del Consumidor** medida por la variable medible VAL-EXPEC; la **Calidad Percibida** medida por las variables medibles CAL-PRECIO, CAL-CULINARIA, SABOR y SALUD; **Valor Percibido** medida por las variables medibles VAL-MEDIO y VAL-CULT; la **Imagen** medida por el grupo de variables medibles ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE y COLOR; y la variable **Quejas, Sugerencias** medible por la variable medible OPVALNUT.

Todas las variables medibles eran de tipo mixto (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales), presentando la opción de respuesta según escala de Likert de 1 a 5.

Se ha aplicado el programa informático **SmartPLS versión 3.3.3** (Ringle et al., 2015), habiendo obtenido los resultados que se muestran en la figura 57, donde se pueden observar los valores o coeficientes asociados a los path (camino) entre variables latentes, que se especifican en dicha figura. También se ven los coeficientes o pesos de correlación entre las variables medibles y sus respectivas VL asociadas. En el cuadro 76 se presenta la **Matriz de Correlación entre variables latentes**.

Figura 57. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de aceite de oliva convencional en la zona de Sfax



Fuente: Elaboración propia

Tabla 76. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes

Variabes Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA	1,000	0,781	0,661	0,709	0,747	0,682	0,579
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,781	1,000	0,592	0,617	0,651	0,630	0,534
FIDELIDAD	0,661	0,592	1,000	0,582	0,613	0,710	0,453
IMAGEN	0,709	0,617	0,582	1,000	0,730	0,689	0,393
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,747	0,651	0,613	0,730	1,000	0,703	0,410
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,682	0,630	0,710	0,689	0,703	1,000	0,563
VALOR PERCIBIDO	0,579	0,534	0,453	0,393	0,410	0,563	1,000

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener los resultados de nuestro modelo PLS-SEM es necesario **validar su bondad, fiabilidad y validez del constructo**, y lo hemos efectuado utilizando el mismo programa SmartPLS 3. En primer lugar y en referencia a la **Fiabilidad y Validez del Constructo** los parámetros fundamentales son el **Alfa de Cronbach** que debe ser $> 0,7$ y que en tal caso nos ofrece asegurar la consistencia interna y confiabilidad de los datos. También han salido correctos y dan validez al modelo calculado los indicadores de

Fiabilidad Compuesta, Varianza Extraída Media (AVE) y la rho A. En la siguiente tabla 77 se muestran estos indicadores anteriores.

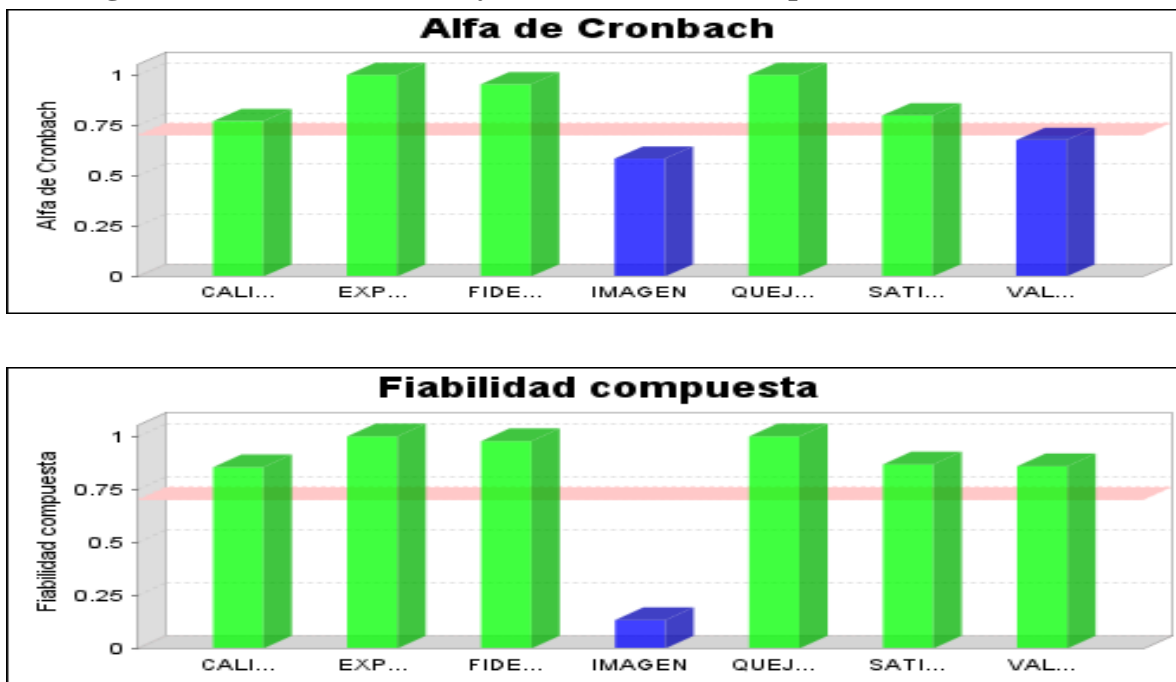
Tabla 77. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo

Variable Latente	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída Media (AVE)
CALIDAD PERCIBIDA	0,771	0,797	0,855	0,600
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000	1,000	1,000	1,000
FIDELIDAD	0,954	0,954	0,977	0,956
IMAGEN	0,585	0,283	0,134	0,263
QUEJAS, SUGERENCIAS	1,000	1,000	1,000	1,000
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,800	0,823	0,868	0,623
VALOR PERCIBIDO	0,677	0,709	0,859	0,753

Fuente: Elaboración propia

Respecto el **Alfa de Cronbach**, aborda la cuestión de si los indicadores de las variables latentes muestran una validez convergente y, por lo tanto, una confiabilidad de los resultados. Por convención, se aplican los límites: mayor o igual a 0.80 para una muy buena escala de confiabilidad, 0.70 para una escala aceptable y 0.60 para una escala con fines de exploratorios.

Figura 58. Alfa de Cronbach y de la Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo

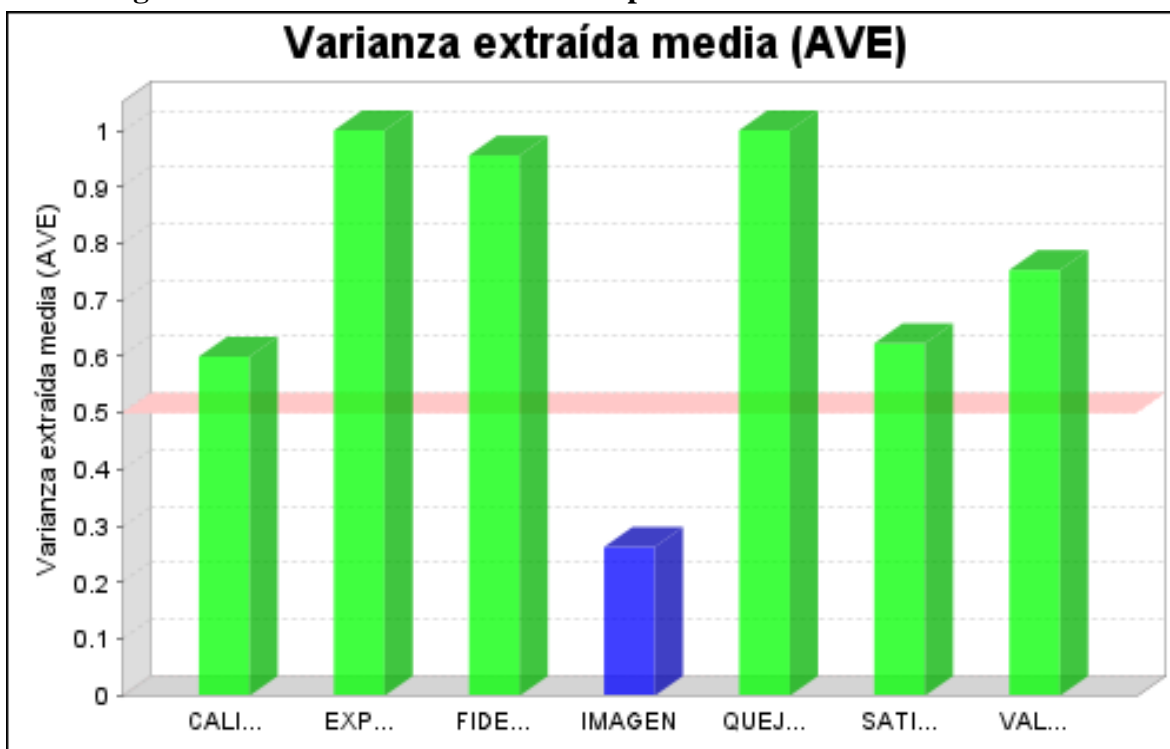


Fuente: Elaboración propia

En la figura 58 se muestran los gráficos del **Alfa de Cronbach** y de la **Fiabilidad Compuesta** para cada una de las variables latentes, comprobando su nivel $> 0,70$, en donde se ve que falla el valor para IMAGEN en ambas evaluaciones, además de VALOR PERCIBIDO que en la Alfa de Cronbach se acerca a 0,7 (0,677).

Por la **Varianza Extraída Media (AVE)**, como se muestra en la siguiente figura 59, en el modelo de esta investigación, todas las variables latentes logran alcanzar la validez convergente ya que sus medidas de AVE superan el nivel de 0,50, y falla la IMAGEN.

Figura 59. Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la convergencia, si bien no suele ser un problema en PLS-SEM, si la solución no puede converger, los coeficientes de salida no son confiables. Por lo tanto, es un buen primer paso adicional el verificar la convergencia después de ejecutar el algoritmo PLS con el programa SmartPLS 3.

En la tabla 78, se puede observar que la convergencia se alcanzó en siete iteraciones.

Tabla 78. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM

Nº Iteración	CAL-CULINARIA	CAL-PRECIO	COLOR	DIS-PRES	ETIQUETA	FIDELIDAD	OPVALNUT	RECOMAO	SABOR	SALUD	SAT-OFERPROM	SAT-TRATO	TIPO-ENVASE	VAL-CULT	VAL-EXPEC	VAL-MEDIO	VALOR-GLO	VOLVER
Iteración 0	0,325	0,325	0,375	0,375	0,375	0,511	1,000	0,316	0,325	0,325	0,316	0,316	0,375	0,316	0,575	1,000	0,575	0,511
Iteración 1	0,241	0,327	0,948	-0,207	0,154	0,508	1,000	0,384	0,352	0,358	0,237	0,289	-0,022	0,347	0,639	1,000	0,509	0,515
Iteración 2	0,239	0,326	0,945	-0,215	0,145	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,031	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512
Iteración 3	0,239	0,326	0,945	-0,216	0,144	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,032	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512
Iteración 4	0,239	0,326	0,945	-0,216	0,144	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,032	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512
Iteración 5	0,239	0,326	0,945	-0,216	0,144	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,032	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512
Iteración 6	0,239	0,326	0,945	-0,216	0,144	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,032	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512
Iteración 7	0,239	0,326	0,945	-0,216	0,144	0,510	1,000	0,383	0,352	0,360	0,231	0,292	-0,032	0,350	0,648	1,000	0,499	0,512

Fuente: Elaboración propia

En relación con la **Multicolinealidad**, en el caso de esta investigación, los VIF correspondientes a todas las variables se presentan en la siguiente tabla 79 y como se puede ver, solo fallan los valores de FIDELIDAD y VOLVER en el modelo externo y los valores están dentro del intervalo (1,000 , 3,586) en el modelo estructural, por lo tanto, todos los valores son < 4,0 lo que asegura la no colinealidad.

Tabla 79. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variables Medibles	VIF del modelo externo	Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CAL-CULINARIA	1,322	CALIDAD PERCIBIDA						3,586	2,569
CAL-PRECIO	1,679	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000					2,696	2,569
COLOR	1,047	FIDELIDAD							
DIS-PRES	2,030	IMAGEN		1,000	2,463			2,061	
ETIQUETA	1,459	QUEJAS, SUGERENCIAS			2,558				
FIDELIDAD	5,915	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR			2,272		1,000		
OPVALNUT	1,000	VALOR PERCIBIDO						1,549	
RECOMAO	1,575								
SABOR	2,625								
SALUD	2,472								
SAT-OFERPROM	1,571								
SAT-TRATO	1,677								
TIPO-ENVASE	1,765								
VAL-CULT	2,228								
VAL-EXPEC	1,355								
VAL-MEDIO	1,000								
VALORGLO	1,355								
VOLVER	5,915								

Fuente: Elaboración propia

Respecto la **Validez Discriminante**, en la tabla 80 se muestra la validez discriminante según el criterio de Fornell-Larcker para nuestro caso.

Tabla 80. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker

	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD	0,775						
EXPECTATIVAS	0,781	1,000					
FIDELIDAD	0,661	0,592	0,978				
IMAGEN	0,709	0,617	0,582	0,513			
QUEJAS,	0,747	0,651	0,613	0,730	1,000		
SATISFACCION	0,682	0,630	0,710	0,689	0,703	0,790	
VALOR	0,579	0,534	0,453	0,393	0,410	0,563	0,868

Fuente: Elaboración propia

Como se observa los valores de la diagonal superior, que son las raíces cuadradas de las Varianzas Extraídas Medias (AVE) son superiores a los demás valores por debajo de ellos en cada columna, lo que asegura que existe una validez discriminante en nuestro caso, con excepción del caso de la variable latente IMAGEN.

Por el **Análisis de Cargas Cruzadas**, en la siguiente tabla 81 se presenta la matriz del Análisis de Cargas Cruzadas en el caso de nuestra investigación. Observando los diferentes valores de la matriz se puede observar que se cumple el criterio de las Cargas Cruzadas, excepto en algunas variables como IMAGEN, EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, VALOR PERCIBIDO Y SATISFACCIÓN GLOBAL.

Tabla 81. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas

Variables Latentes →	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CAL-CULINARIA	0,582	0,430	0,362	0,287	0,243	0,305	0,459
CAL-PRECIO	0,789	0,604	0,548	0,508	0,491	0,552	0,440
COLOR	0,694	0,598	0,571	0,980	0,720	0,685	0,387
DIS-PRES	-0,165	-0,175	-0,120	-0,276	-0,174	-0,130	0,039
ETIQUETA	0,111	0,086	0,109	0,072	0,071	0,090	0,274
FIDELIDAD	0,632	0,561	0,978	0,569	0,577	0,700	0,422
OPVALNUT	0,747	0,651	0,613	0,730	1,000	0,703	0,410
RECOMAO	0,638	0,589	0,746	0,621	0,619	0,793	0,464
SABOR	0,857	0,663	0,515	0,667	0,703	0,575	0,487
SALUD	0,839	0,690	0,596	0,668	0,781	0,630	0,430
SAT-OFERPROM	0,411	0,345	0,352	0,367	0,424	0,690	0,417
SAT-TRATO	0,473	0,460	0,452	0,512	0,531	0,788	0,456
TIPO-ENVASE	-0,046	-0,049	-0,008	-0,102	-0,054	-0,006	0,126
VAL-CULT	0,584	0,543	0,602	0,618	0,607	0,876	0,444
VAL-EXPEC	0,571	0,541	0,483	0,385	0,408	0,530	0,904
VAL-MEDIO	0,781	1,000	0,592	0,617	0,651	0,630	0,534
VALORGLO	0,420	0,367	0,280	0,289	0,291	0,439	0,830
VOLVER	0,661	0,597	0,978	0,570	0,622	0,688	0,463

Fuente: Elaboración propia

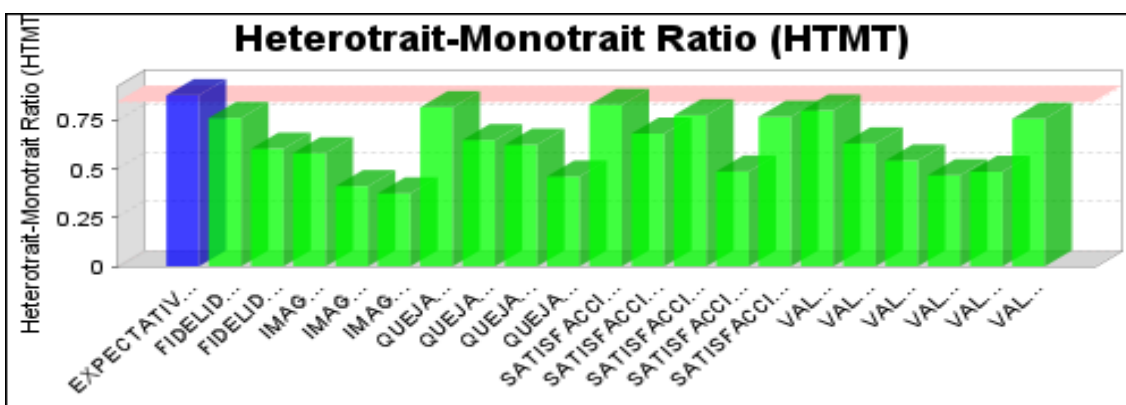
Finalmente, otro criterio de validez discriminante seguido en este trabajo es la **Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)**.

Como se observa en el cuadro 82 y en la figura 60, en este caso el mayor valor de la ratio HTMT es 0,883 que vulnera la regla ya que $> 0,85$, aunque $0,883 < 0,90$, lo que plantea la validez discriminante.

Tabla 82. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA							
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,883						
FIDELIDAD	0,765	0,607					
IMAGEN	0,584	0,413	0,377				
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,820	0,651	0,628	0,464			
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,833	0,685	0,780	0,489	0,772		
VALOR PERCIBIDO	0,804	0,634	0,546	0,470	0,489	0,761	

Figura 60. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar el análisis de validación del modelo PLS-SEM, se va a hacer referencia a la **Bondad de Ajuste**, considerando los **Coefficientes de Determinación R^2** que aparecen en la gráfica del modelo solución de SmartPLS 3, dentro de las elipses que representan

Variables Latentes con carácter endógeno o dependiente (o factores). En PLS-SEM, esta es la medida de tamaño del efecto más común en los modelos path, con una interpretación similar a la de la regresión múltiple convencional (de 1ª generación).

En este trabajo, tal como se ve en la figura 57, se observan valores de R^2 débiles para el VALOR PERCIBIDO y EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, y moderado para el resto de las variables latentes.

Finalmente, en lo que concierne al Análisis PLS-SEM, y habiendo aplicado el algoritmo PLS convencional con el programa SmartPLS 3, se ha obtenido el conjunto de parámetros Path y Coeficientes R^2 correspondientes al modelo interno y Variables Latentes, y el conjunto de cargas correspondientes a los modelos reflectivos de cada variable latente con sus variables indicadoras o medibles correspondientes tal como se muestra en la figura 57. Allí pueden observarse los resultados obtenidos tanto respecto las variables latentes y entre ellas, como entre las variables latentes que son explicadas por las variables medibles.

Con dicho análisis PLS-SEM se constata que, en el consumo del aceite de oliva convencional en Sfax, la Satisfacción Global del Consumidor viene edificada y explicada por las Expectativas del Consumidor generadas por la Imagen y a través de la Calidad Percibida (que se refleja desde la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea, el sabor del aceite, el atributo de favorecer la salud y el binomio calidad-precio). El Valor Percibido, sin embargo, que se construye por reflejo de los Valores Culturales y Tradicionales y el Valor Medioambiental del aceite de oliva, no aporta un camino de relación y fuerte carga hacia dicha Satisfacción Global del Consumidor, sino que el Path correspondiente es bastante débil (0,247). Tampoco aporta demasiado la Calidad Percibida ya que su carga de Path es débil igual a 0,251 para explicar esta Satisfacción Global del Consumidor.

La Imagen que está medida por el Tipo de Envase, la Etiqueta, el Color y el Diseño y la Presentación en el punto de venta, resulta en este caso que solo el Color aporta una carga grande de 0,980, siendo anómalos los resultados de las cargas de las otras tres variables medibles. Por lo tanto, se considera importante la apreciación del Color del aceite de oliva, y esta Imagen aporta una carga del Path de 0,639 para explicar la Satisfacción Global del Consumidor.

La variable latente con carácter netamente endógeno o dependiente como es la FIDELIDAD (reflejada por la misma declaración de Fidelidad del consumidor y por el

deseo del mismo de Volver a comprar este aceite) viene explicada con bastante carga por la propia Satisfacción Global del Consumidor (Path de 0,646) como final del camino del modelo ECSI. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente QUEJAS, SUGERENCIAS (medida por la variable indicadora OPVALNAT que contiene la respuesta o declaración del consumidor sobre si cree que son suficientes sus valores nutricionales), que muestra un Path muy débil de 0,181 hacia dicha FIDELIDAD. Hay que añadir que la IMAGEN aporta una componente de carga de 0,505 en el Path hacia la FIDELIDAD

Satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico en la zona de Sfax

En este apartado, al igual que se ha efectuado con los consumidores de aceite de oliva ecológico de Sfax, se ha realizado un análisis multivariante de 1ª generación, enfocado al conjunto de 18 variables que se relacionan o asocian con la valoración global de la Satisfacción del Consumidor de Aceite de Oliva ecológico de la zona de Sfax, y que después en segunda instancia, serán objeto también de aplicación del análisis PLS-SEM de 2ª generación.

6.1.15. Análisis de componentes principales (ACP) y sus resultados

Se han considerado las mismas 18 variables consideradas en el caso del consumo del aceite de oliva convencional, que suponen un contenido relevante y de causalidad respecto el fin último de la explicación de la satisfacción global del consumidor de Aceite de Oliva ecológico en este caso. En común, son variables mixtas (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales) medidas todas ellas, recordemos, según una escala de Likert de 1 a 5.

Tabla 83. Estadísticos básicos descriptores del grupo de 18 variables

Variable o Indicador	Nº	Perdido	Media	Mediana	Moda	Rango	Min	Max	Desviación estándar	Kurtosis	Asimetría
VAL-EXPEC	1	0	4,431	5,000	5,000	4	1	5	0,889	5,077	-2,110
CAL-PRECIO	2	0	4,124	4,000	5,000	4	1	5	1,067	1,911	-1,504
CAL-CULINARIA	3	0	4,234	4,000	5,000	4	1	5	0,910	2,342	-1,434
SABOR	4	0	4,467	5,000	5,000	4	1	5	0,823	3,224	-1,781
SALUD	5	0	4,175	4,000	4,000	4	1	5	0,822	1,830	-1,063
VAL-MEDIO	6	0	4,489	5,000	5,000	4	1	5	0,815	6,106	-2,201
VAL-CULT	7	0	4,460	5,000	5,000	4	1	5	0,805	4,004	-1,888
ETIQUETA	8	0	3,978	4,000	4,000	4	1	5	0,935	0,697	-0,832
DIS-PRES	9	0	3,788	4,000	4,000	4	1	5	1,053	-0,022	-0,638
TIPO-ENVASE	10	0	3,883	4,000	4,000	4	1	5	0,971	0,668	-0,840
COLOR	11	0	4,299	4,000	5,000	4	1	5	0,852	2,434	-1,415
OPVALNUT	12	0	4,350	5,000	5,000	4	1	5	0,912	2,778	-1,699
SAT-TRATO	13	0	4,095	4,000	5,000	4	1	5	1,006	-0,224	-0,851
SAT-	14	0	3,869	4,000	4,000	4	1	5	1,110	0,473	-1,045
VALORGLO	15	0	4,226	4,000	5,000	4	1	5	0,915	2,564	-1,517
RECOMAO	16	0	4,292	4,000	5,000	4	1	5	0,917	3,435	-1,719
FIDELIDAD	17	0	4,197	4,000	5,000	4	1	5	1,006	2,557	-1,593
VOLVER	18	0	4,124	4,000	4,000	4	1	5	0,935	1,370	-1,237

Fuente: Elaboración propia

Se muestra el análisis de estadísticos básicos que corresponde al conjunto de las 18 variables empleadas en la tabla 83.

Previamente al ACP, se ha calculado el valor del Coeficiente de Cronbach que ha resultado 0,9338, superior a 0,7, lo cual indica una suficiente confiabilidad y consistencia interna. Se ha efectuado también el Test de Bartlett, a partir de la hipótesis nula para asegurar que la matriz de correlación no era significativamente distinta de una matriz identidad, en la que todos los elementos son cero excepto los de la diagonal principal, que toman valor 1.

En el siguiente cuadro se muestra la Matriz de Correlaciones del conjunto de 18 variables que son objeto de este análisis ACP y que en instancias posteriores supondrán las variables medibles que permitirán definir el conjunto de variables latentes del Sistema de Ecuaciones Estructurales según la metodología PLS-SEM.

Tabla 84. Matriz de Correlaciones de las 18 variables seleccionadas

Variables	VAL-EXPEC	CAL-PRECIO	CAL-CULINARIA	SABOR	SALUD	VAL-MEDIO	VAL-CULINARIA	ETIQUETA	DIS-PRES	TIPO-ENVASE	COLOR	OPVALNUT	SAT-TRATO	SAT-OFERPR	VALORGLO	RECOMAO	FIDELIDAD	VOLVER
VAL-EXPEC	1,0000	0,6017	0,4746	0,6071	0,4092	0,7119	0,6254	0,2855	0,3021	0,3568	0,5758	0,5558	0,4715	0,4747	0,6289	0,5750	0,4632	0,5277
CAL-PRE	0,6017	1,0000	0,3032	0,4526	0,2853	0,4457	0,2842	0,2311	0,2263	0,2625	0,4198	0,4459	0,4682	0,6096	0,5656	0,4211	0,5728	0,5077
CAL-CULINARIA	0,4746	0,3032	1,0000	0,4425	0,3974	0,5096	0,4952	0,3345	0,2055	0,1727	0,3930	0,3969	0,4896	0,1471	0,2716	0,5524	0,1180	0,2250
SABOR	0,6071	0,4526	0,4425	1,0000	0,4436	0,6549	0,5838	0,2618	0,2931	0,3542	0,4808	0,3778	0,4344	0,2930	0,4442	0,4806	0,2521	0,1821
SALUD	0,4092	0,2853	0,3974	0,4436	1,0000	0,5193	0,4891	0,5027	0,3491	0,4408	0,4813	0,3099	0,4955	0,3721	0,4064	0,4294	0,2959	0,2874
VAL-MEDIO	0,7119	0,4457	0,5096	0,6549	0,5193	1,0000	0,7763	0,3424	0,3358	0,4355	0,6987	0,4802	0,4721	0,3318	0,4914	0,5754	0,2853	0,3928
VAL-CULT	0,6254	0,2842	0,4952	0,5838	0,4891	0,7763	1,0000	0,3360	0,2893	0,3988	0,5915	0,5302	0,4270	0,2245	0,3568	0,4945	0,2233	0,3537
ETIQUETA	0,2855	0,2311	0,3345	0,2618	0,5027	0,3424	0,3360	1,0000	0,5776	0,6128	0,4605	0,4486	0,6428	0,3726	0,2893	0,3591	0,1687	0,2554
DIS-PRES	0,3021	0,2263	0,2055	0,2931	0,3491	0,3358	0,2893	0,5776	1,0000	0,7596	0,4808	0,2079	0,5185	0,4036	0,2941	0,3005	0,1368	0,2658
TIPO-ENVASE	0,3568	0,2625	0,1727	0,3542	0,4408	0,4355	0,3988	0,6128	0,7596	1,0000	0,5671	0,3455	0,6060	0,4769	0,4106	0,4187	0,2044	0,2835
COLOR	0,5758	0,4198	0,3930	0,4808	0,4813	0,6987	0,5915	0,4605	0,4808	0,5671	1,0000	0,6114	0,6612	0,4849	0,6384	0,6780	0,3853	0,5161
OPVALNUT	0,5558	0,4459	0,3969	0,3778	0,3099	0,4802	0,5302	0,4486	0,2079	0,3455	0,6114	1,0000	0,6282	0,5177	0,5383	0,5713	0,3888	0,5349
SAT-TRATO	0,4715	0,4682	0,4896	0,4344	0,4955	0,4721	0,4270	0,6428	0,5185	0,6060	0,6612	0,6282	1,0000	0,5837	0,5112	0,6710	0,3880	0,4953
SAT-OFERPR	0,4747	0,6096	0,1471	0,2930	0,3721	0,3318	0,2245	0,3726	0,4036	0,4769	0,4849	0,5177	0,5837	1,0000	0,7095	0,5581	0,5960	0,5471
VALORGLO	0,6289	0,5656	0,2716	0,4442	0,4064	0,4914	0,3568	0,2893	0,2941	0,4106	0,6384	0,5383	0,5112	0,7095	1,0000	0,7091	0,7415	0,6628
RECOMAO	0,5750	0,4211	0,5524	0,4806	0,4294	0,5754	0,4945	0,3591	0,3005	0,4187	0,6780	0,5713	0,6710	0,5581	0,7091	1,0000	0,5190	0,5922
FIDELIDAD	0,4632	0,5728	0,1180	0,2521	0,2959	0,2853	0,2233	0,1687	0,1368	0,2044	0,3853	0,3888	0,3880	0,5960	0,7415	0,5190	1,0000	0,8258
VOLVER	0,5277	0,5077	0,2250	0,1821	0,2874	0,3928	0,3537	0,2554	0,2658	0,2835	0,5161	0,5349	0,4953	0,5471	0,6628	0,5922	0,8258	1,0000

Fuente: Elaboración propia

Con posterioridad se ha realizado la determinación de los factores, la identificación de los Valores de los factores y la Carga de los factores, aplicando la rotación de los ejes factoriales con el Método Varimax, con la caracterización de los factores resultantes e interpretación de los resultados, que a continuación se presentarán.

En el siguiente cuadro 85 se presenta el resultado del Test de Bartlett y a continuación se presentan las variables y cargas de los factores retenidos, después de la rotación Varimax, mostrando la identificación de los Factores encontrados y las Comunalidades.

En el análisis factorial se calculó la Comunalidad para cada una de las variables originales que se obtienen sumando los cuadrados de las correlaciones o cargas de los factores retenidos con la variable para la que se calcula. Expresa la proporción de la varianza de la variable explicada con el número de factores retenidos (entre 1 y el número total de variables originales que es 18).

Tabla 85. Test Bratlet

Determinante de la matriz de correlación:	0,0000	
Chi cuadrado con 153 grados de libertad:	1.897,2776	p = 0,0000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86. Variables y cargas de los factores retenidos después de la rotación Varimax

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Comunalidad
VAL-EXPEC	0,6786*	0,5027	0,1077	0,7249
CAL-PRECIO	0,3099	0,6747*	0,0870	0,5588
CAL-CULINARIA	0,7236*	0,0692	0,1292	0,5451
SABOR	0,7438*	0,1803	0,1563	0,6102
SALUD	0,4858*	0,1782	0,4492	0,4696
VAL-MEDIO	0,8274*	0,2432	0,2177	0,7911
VAL-CULT	0,8239*	0,1272	0,2011	0,7355
ETIQUETA	0,2178	0,1068	0,7962*	0,6927
DIS-PRES	0,1136	0,1019	0,8422*	0,7326
TIPO-ENVASE	0,1939	0,1786	0,8491*	0,7905
COLOR	0,5426*	0,4246	0,4642	0,6902
OPVALNUT	0,4600	0,5053*	0,2595	0,5343
SAT-TRATO	0,3747	0,4247	0,6307*	0,7185
SAT-OFERPROM	0,0624	0,7488*	0,4097	0,7325
VALORGLO	0,2968	0,8106*	0,2083	0,7885
RECOMAO	0,5186	0,5735*	0,2696	0,6706
FIDELIDAD	0,0650	0,9040*	0,0219	0,8220
VOLVER	0,1631	0,8346*	0,1366	0,7418
Valor propio	4,3689	4,5825	3,3978	
% de varianza	24,27%	25,46%	18,88%	
% acumulado	24,27%	49,73%	68,61%	

Fuente: Elaboración propia

En el análisis factorial se calculó la Comunalidad para cada una de las variables originales que se obtienen sumando los cuadrados de las correlaciones o cargas de los factores

retenidos con la variable para la que se calcula. Expresa la proporción de la varianza de la variable explicada con el número de factores retenidos (entre 1 y el número total de variables originales). En un principio resultaron un total de 18 factores. Al final, se encontraron 3 Factores con valor propio superior a 1, que explicaban en conjunto el 68,61% de la varianza.

Factor 1: Este primer factor con un valor propio de 4,3689, y su explicación de la varianza de las variables del 24,27%, agrupa las variables VAL-EXPEC, CALCULINARIA, SABOR, SALUD, VAL-MEDIO, VAL-CULT Y COLOR que respectivamente atienden y miden las expectativas del consumidor de aceite de oliva ecológico, la satisfacción por la calidad culinaria y de dieta mediterránea, la satisfacción por el sabor, la satisfacción por ser un producto que favorece la salud, la satisfacción del consumidor porque el aceite fomenta los valores medioambientales, y también los culturales y tradicionales, y finalmente la satisfacción por el color y aspecto visual del aceite; por todo ello se considera denominar a este factor: **EXPECTATIVAS, CALIDAD CULINARIA Y ORGANOLÉPTICA, MEDIO Y CULTURA.**

Factor 2: Este segundo factor con valor propio de 4,5825, y su explicación de la varianza de las variables del 25,46%, agrupa las variables CAL-PRECIO, OPVALNUT, SAT-OFERPROM, las cuales miden la satisfacción por el binomio calidad-precio, la suficiencia de los valores nutricionales del aceite de oliva ecológico, y la satisfacción derivada de las ofertas y promociones, por un lado, y por otro VALORGLO, RECOMAO, FIDELIDAD, y VOLVER, todas ellas relacionadas con la satisfacción global y lealtad del consumidor de aceite de oliva ecológico; por todo esto se denominara a este factor: **CALIDAD-PRECIO, VALOR NUTRICIONAL, SATISFACCIÓN GLOBAL Y LEALTAD.**

Factor 3: Este tercer factor con valor propio de 3,3978, y su explicación de la varianza de las variables del 18,88%, agrupa las variables ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE, Y SAT-TRATO, que definen y miden, respectivamente, la satisfacción por la imagen que genera la información de la etiqueta, la satisfacción por el diseño y presentación del producto, y el tipo de envase, y finalmente la satisfacción por el trato recibido en el punto de venta; es por todo ello que a este factor se le denominará: **IMAGEN INFORMATIVA, DISEÑO Y PRESENTACIÓN Y TRATO RECIBIDO.**

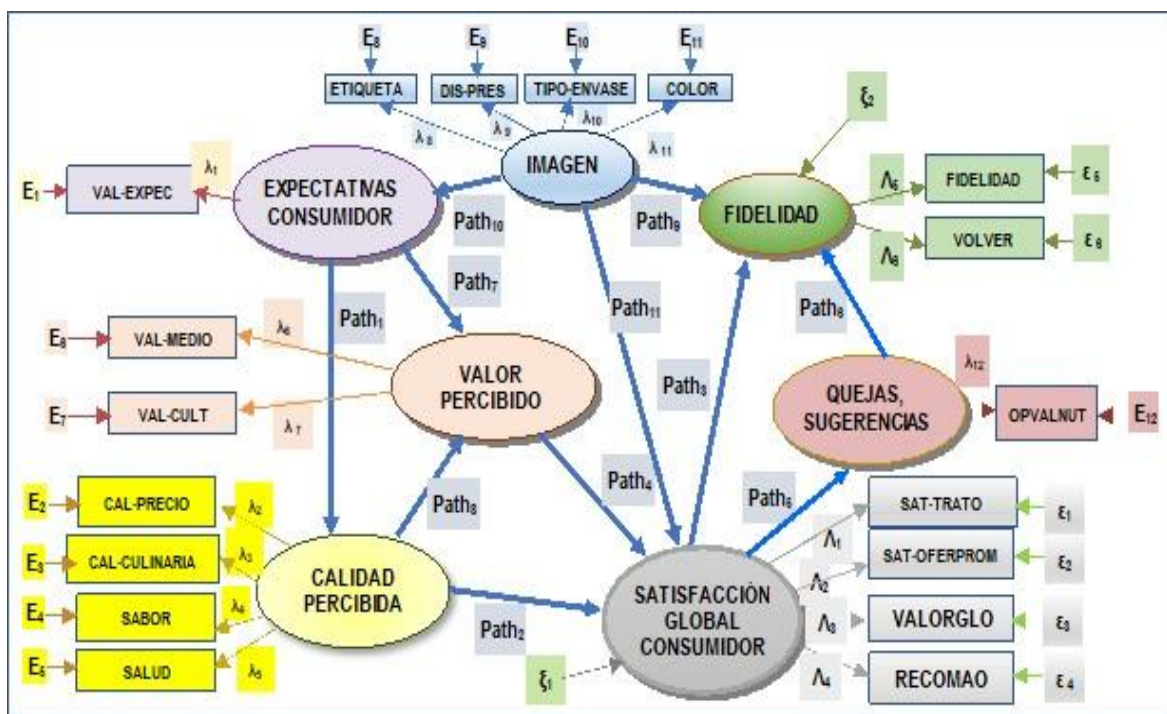
Como resumen de este análisis ACP para el consumo de aceite ecológico en la zona de Sfax, se puede concluir que, de los tres factores encontrados, se puede seleccionar el

Factor 2 como Factor Criterio o Dependiente ya que se refiere a la **SATISFACCIÓN GLOBAL DEL CONSUMIDOR** y a la **FIDELIDAD** que pueden ser explicados con las demás variables y factores.

6.1.16. Análisis PLS-SEM (2ª generación) de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva ecológico de Sfax según el modelo ECSI

Nuestro modelo PLS-SEM de partida en este otro caso del consumidor de aceite de oliva ecológico, es el mismo que en el caso del convencional aplicando así el ECSI anterior, que se vuelve a esquematizar en la siguiente figura 61.

Figura 61. Modelo de partida del Sistema PLS-SEM basado en el modelo ECSI



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con este modelo PLS-SEM de partida, quedan resumidas las variables latentes y las variables medibles en el siguiente cuadro 87. En síntesis, en el constructo interno se han considerado como variables latentes dependientes la **Satisfacción Global Consumidor** medida por las variables mesurables SAT-TRATO, SAT-OFERPROM, VALORGLO y RECOMAO, y la **Fidelidad** (medida por las variables mesurables FIDELIDAD y VOLVER).

Tabla 87. Especificación de variables latentes y variables medibles del modelo

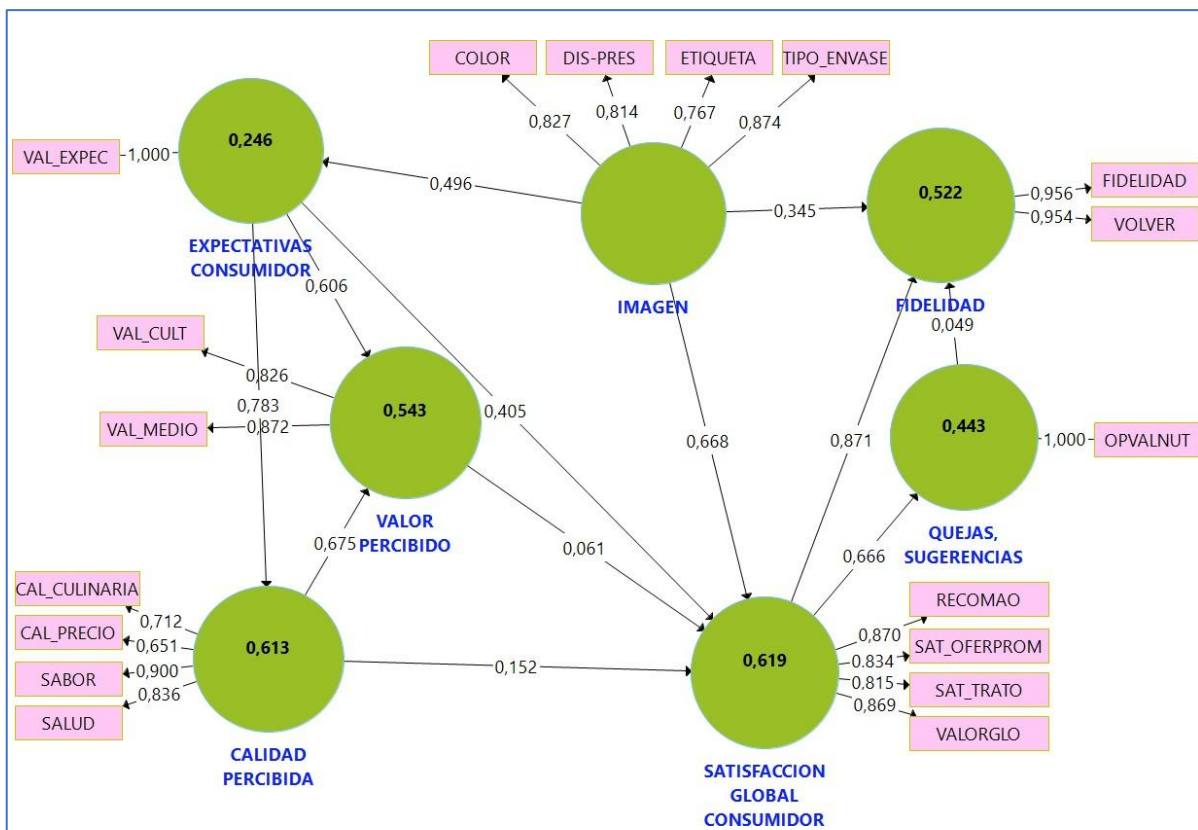
DEFINICIÓN DEL MODELO ECSI APLICADO AL CONSUMO DE ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO		
Variables Latentes	Var. Medibles	Criterio/significación de las variables medibles
Expectativas consumidor	VAL-EXPEC	Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor
Calidad percibida	CAL-PRECIO	Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva
	CAL-CULINARIA	Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea
	SABOR	Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva
	SALUD	Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud
Valor percibido	VAL-MEDIO	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales
	VAL-CULT	Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales y la tradición
Imagen	ETIQUETA	Me satisface el contenido informativo de la etiqueta
	DIS-PRES	Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta
	TIPO-ENVASE	Me satisface el tipo de envase
	COLOR	Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista
Quejas, Sugerencias	OPVALNUT	Creo que son suficientes sus valores nutricionales
Satisfacción global consumidor	SAT-TRATO	Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite
	SAT-	Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva
	VALORGLO	Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva
	RECOMAO	Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras
Fidelidad	FIDELIDAD	Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite
	VOLVER	Volvería a comprar siempre este tipo de aceite

Fuente: Elaboración propia

En lo que concierne a las variables latentes explicativas o independientes, se han considerado siguiendo el modelo ECSI: las **Expectativas del Consumidor** medida por la variable medible VAL-EXPEC; la **Calidad Percibida** medida por las variables medibles CAL-PRECIO, CAL-CULINARIA, SABOR y SALUD; **Valor Percibido** medida por las variables medibles VAL-MEDIO y VAL-CULT; la **Imagen** medida por el grupo de variables medibles ETIQUETA, DIS-PRES, TIPO-ENVASE y COLOR; y la variable **Quejas, Sugerencias** medible por la variable OPVALNUT. Todas las variables medibles eran de tipo mixto (comparten las características de las variables categóricas y numéricas, medidas con escalas de intervalos iguales), presentando la opción de respuesta según escala de Likert de 1 a 5.

Se ha aplicado el programa informático **SmartPLS versión 3.3.3**, obteniendo los resultados de la siguiente figura 62, donde se pueden ver los coeficientes asociados a los path (camino) entre variables latentes, que se especifican en dicha figura. También se ven los coeficientes o pesos de correlación entre las variables medibles y sus respectivas VL asociadas. En la siguiente tabla 88 se presenta la **Matriz de Correlación entre variables latentes**.

Figura 62. Modelo de cálculo y resultados obtenidos en el análisis PLS-SEM con el programa SmartPLS 3.3.3. Consumo de Aceite de Oliva Ecológico en la zona de Sfax



Fuente: Elaboración propia

Tabla 88. Matriz de Correlación entre las Variables Latentes

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA	1,000	0,783	0,454	0,602	0,596	0,657	0,736
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,783	1,000	0,518	0,496	0,556	0,637	0,606
FIDELIDAD	0,454	0,518	1,000	0,383	0,483	0,703	0,310
IMAGEN	0,602	0,496	0,383	1,000	0,527	0,709	0,580
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,596	0,556	0,483	0,527	1,000	0,666	0,407
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,657	0,637	0,703	0,709	0,666	1,000	0,584
VALOR PERCIBIDO	0,736	0,606	0,310	0,580	0,407	0,584	1,000

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener los resultados de nuestro modelo PLS-SEM es necesario **validar su bondad, fiabilidad y validez del constructo**, y lo hemos efectuado utilizando el mismo programa SmartPLS 3. En primer lugar y en referencia a la **Fiabilidad y Validez del Constructo** los parámetros fundamentales son el **Alfa de Cronbach** que debe ser $> 0,7$ y que en tal caso nos ofrece asegurar la consistencia interna y confiabilidad de los datos. También han salido correctos y dan validez al modelo calculado los indicadores de

Fiabilidad Compuesta, Varianza Extraída Media (AVE) y la rho A. En la Tabla 89 se muestran estos indicadores anteriores.

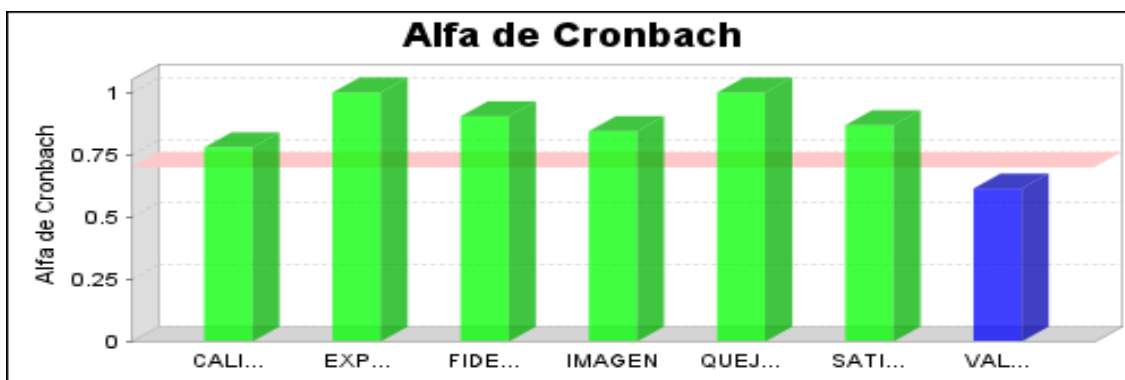
Tabla 89. Evaluación de la Fiabilidad y validez del constructo

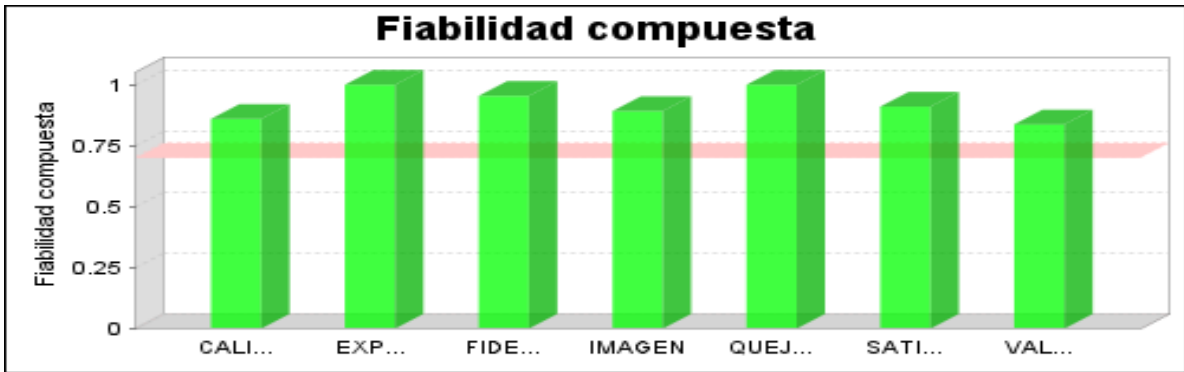
Variable Latente	Alfa de Cronbach	rho_A	Fiabilidad Compuesta	Varianza Extraída Media (AVE)
CALIDAD PERCIBIDA	0,779	0,798	0,860	0,610
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000	1,000	1,000	1,000
FIDELIDAD	0,905	0,905	0,954	0,913
IMAGEN	0,845	0,893	0,892	0,675
QUEJAS, SUGERENCIAS	1,000	1,000	1,000	1,000
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,869	0,871	0,911	0,718
VALOR PERCIBIDO	0,615	0,623	0,838	0,721

Fuente: Elaboración propia

Respecto el **Alfa de Cronbach**, aborda la cuestión de si los indicadores de las variables latentes muestran una validez convergente y, por lo tanto, una confiabilidad de los resultados. Por convención, se aplican los límites: mayor o igual a 0.80 para una muy buena escala de confiabilidad, 0.70 para una escala aceptable y 0.60 para una escala con fines de exploratorios.

Figura 63. Alfa de Cronbach y de Fiabilidad Compuesta en nuestro modelo



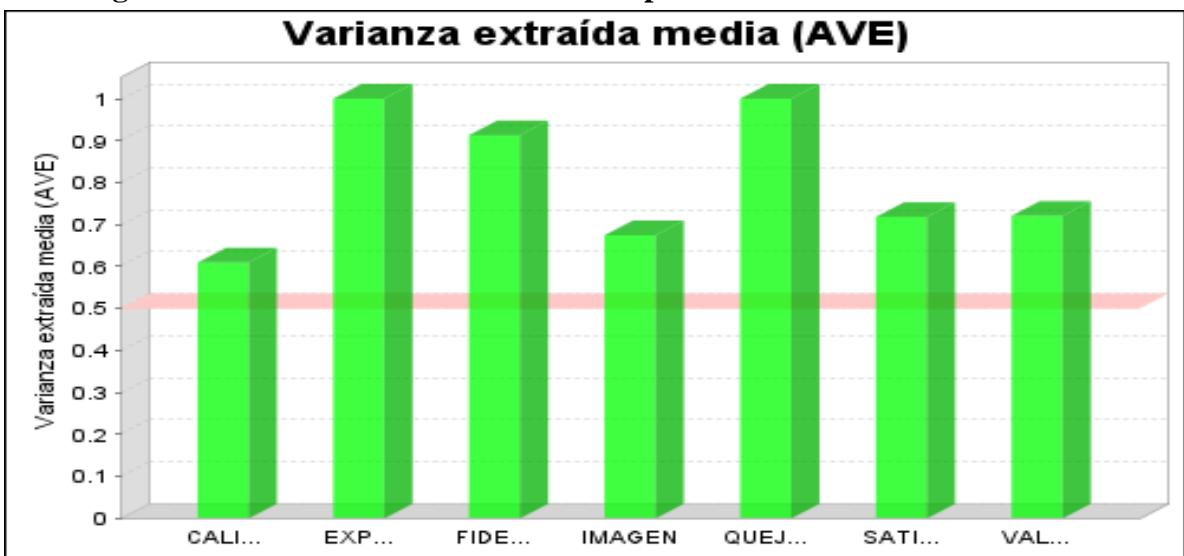


Fuente: Elaboración propia

En la figura 63 se muestran los gráficos del Alfa de Cronbach y de la Fiabilidad Compuesta para cada una de las variables latentes, comprobando su nivel $> 0,70$, tal como se prueba visualmente en los gráficos, excepto para la Alfa de Cronbach respecto el VALOR PERCIBIDO (0,615).

Por la **Varianza Extraída Media (AVE)**, como se muestra en la figura 64, en el modelo de esta investigación, todas las variables latentes logran alcanzar la validez convergente ya que sus medidas de AVE superan el nivel de 0,50.

Figura 64. La Varianza Extraída Media aplicada a las VL de nuestro modelo



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la convergencia, si bien no suele ser un problema en PLS-SEM, si la solución no puede converger, los coeficientes de salida no son confiables. Por lo tanto, es un buen primer paso adicional el verificar la convergencia después de ejecutar el algoritmo PLS con el programa SmartPLS 3.

En el siguiente cuadro 90, se puede observar como la convergencia se alcanzó antes de las seis iteraciones.

Tabla 90. Matriz del Número de Iteraciones en el proceso de cálculo del algoritmo PLS-SEM

Nº Iteración	CAL-CULINARIA	CAL-PRECIO	COLOR	DIS-PRES	ETIQUETA	FIDE-LIDAD	OPVALNUT	RECOMAO	SABOR	SALUD	SAT-OFERPROM	SAT-TRATO	TIPO-ENVASE	VAL-CULT	VAL-EXPEC	VAL-MEDIO	VALOR-GLO	VOLVER
Iteración 0	0,322	0,322	0,303	0,303	0,303	0,523	1,000	0,295	0,322	0,322	0,295	0,295	0,303	0,295	0,589	1,000	0,589	0,523
Iteración 1	0,266	0,311	0,428	0,239	0,251	0,528	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,311	0,547	1,000	0,629	0,518
Iteración 2	0,266	0,311	0,430	0,239	0,251	0,529	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,313	0,546	1,000	0,630	0,518
Iteración 3	0,266	0,311	0,430	0,239	0,251	0,529	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,313	0,546	1,000	0,630	0,518
Iteración 4	0,266	0,311	0,430	0,239	0,251	0,529	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,313	0,546	1,000	0,630	0,518
Iteración 5	0,266	0,311	0,430	0,239	0,251	0,529	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,313	0,546	1,000	0,630	0,518
Iteración 6	0,266	0,311	0,430	0,239	0,251	0,529	1,000	0,297	0,373	0,325	0,274	0,297	0,295	0,313	0,546	1,000	0,630	0,518

Fuente: Elaboración propia

En relación con la **Multicolinealidad**, en el caso de esta investigación, los VIF correspondientes a todas las variables se presentan en el cuadro 91 y como se puede ver, sus valores están dentro del intervalo (1,000 , 3,144) en el modelo externo y dentro de (1,000 , 3,789) en el modelo estructural, por lo tanto, todos los valores son < 4,0, lo que asegura la no colinealidad.

Tabla 91. Estadístico de Colinealidad por el Factor de Inflación de la Varianza

Variables Medibles	VIF del modelo	Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CAL-CULINARIA	1,419								
CAL-PRECIO	1,282								
COLOR	1,525								
DIS-PRES	2,491								
ETIQUETA	1,724								
FIDELIDAD	3,144								
OPVALNUT	1,000								
RECOMAO	2,739								
SABOR	3,010								
SALUD	2,650								
SAT-OFERPROM	2,344								
SAT-TRATO	2,101								
TIPO-ENVASE	2,903								
VAL-CULT	2,884								
VAL-EXPEC	1,245								
VAL-MEDIO	1,000								
VALORGLO	1,245								
VOLVER	3,144								
		CALIDAD PERCIBIDA						3,789	2,583
		EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	1,000					2,599	2,583
		FIDELIDAD							
		IMAGEN		1,000	2,031			1,678	
		QUEJAS, SUGERENCIAS			1,816				
		SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR			2,636		1,000		
		VALOR PERCIBIDO						2,336	

Fuente: Elaboración propia.

Respecto la **Validez Discriminante**, en la siguiente tabla 92 se muestra la validez discriminante según el criterio de Fornell-Larcker para nuestro caso.

Tabla 92. Análisis de la Validez Discriminante según criterio de Fornell-Larcker

	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD	0,781						
EXPECTATIVAS	0,783	1,000					
FIDELIDAD	0,454	0,518	0,955				
IMAGEN	0,602	0,496	0,383	0,821			
QUEJAS,	0,596	0,556	0,483	0,527	1,000		
SATISFACCION	0,657	0,637	0,703	0,709	0,666	0,847	
VALOR	0,736	0,606	0,310	0,580	0,407	0,584	0,849

Fuente: Elaboración propia

Como se observa los valores de la diagonal superior, que son las raíces cuadradas de las Varianzas Extraídas Medias (AVE) son superiores a los demás valores por debajo de ellos en cada columna (excepto EXPECTATIVAS-CALIDAD PERCIBIDA), lo que asegura que existe una validez discriminante global en nuestro caso.

El otro método clásico para la valoración de la validez discriminante es el **Análisis de Cargas Cruzadas**. En el siguiente cuadro 93 se presenta la matriz del Análisis de Cargas Cruzadas en el caso de nuestra investigación. Observando los diferentes valores de la matriz se puede observar que se cumple el criterio de las Cargas Cruzadas, excepto en el caso de EXPECTATIVAS CONSUMIDOR y VALOR PERCIBIDO, aunque también falla la SATISFACCIÓN GLOBAL DEL CONSUMIDOR, en el caso de la variable medible VALORGLLO.

Tabla 93. Matriz del Análisis de Cargas Cruzadas

Variables Latentes →	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCIÓN GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
Variables ↓ medibles							
CAL-CULINARIA	0,712	0,475	0,179	0,353	0,397	0,434	0,496
CAL-PRECIO	0,651	0,602	0,566	0,370	0,446	0,607	0,441
COLOR	0,689	0,576	0,471	0,827	0,611	0,730	0,566
DIS-PRES	0,345	0,302	0,210	0,814	0,208	0,445	0,375
ETIQUETA	0,398	0,285	0,221	0,767	0,449	0,490	0,439
FIDELIDAD	0,389	0,463	0,956	0,301	0,389	0,664	0,320
OPVALNUT	0,596	0,556	0,483	0,527	1,000	0,666	0,407
RECOMAO	0,654	0,575	0,581	0,577	0,571	0,870	0,537
SABOR	0,900	0,712	0,354	0,595	0,480	0,555	0,696
SALUD	0,836	0,625	0,301	0,525	0,530	0,446	0,635
SAT-OFERPROM	0,426	0,475	0,598	0,539	0,518	0,834	0,388
SAT-TRATO	0,591	0,471	0,462	0,748	0,628	0,815	0,544
TIPO-ENVASE	0,420	0,357	0,255	0,874	0,345	0,563	0,464
VAL-CULT	0,548	0,629	0,735	0,538	0,538	0,869	0,502
VAL-EXPEC	0,548	0,409	0,305	0,546	0,310	0,503	0,826
VAL-MEDIO	0,783	1,000	0,518	0,496	0,556	0,637	0,606
VALORGLLO	0,693	0,607	0,228	0,447	0,378	0,491	0,872
VOLVER	0,480	0,528	0,954	0,433	0,535	0,680	0,272

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, otro criterio de validez discriminante seguido en este trabajo es la **Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)**.

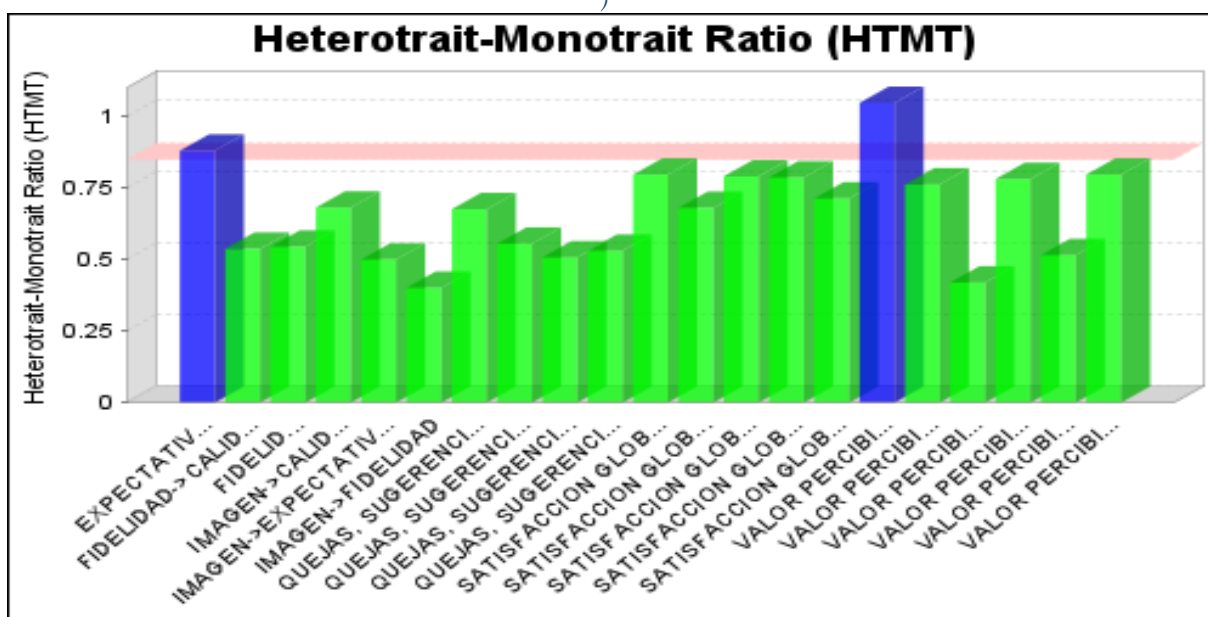
Como se observa en el cuadro 94 y en la figura 65, en este caso en la ratio HTMT se cumple $< 0,85 < 0,90$, excepto en EXPECTATIVAS CONSUMIDOR-CALIDAD PERCIBIDA, y VALOR PERCIBIDO-CALIDAD PERCIBIDA, lo que muestra una validez discriminante general buena, con estas excepciones citadas.

Tabla 94. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Variables Latentes	CALIDAD PERCIBIDA	EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	FIDELIDAD	IMAGEN	QUEJAS, SUGERENCIAS	SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	VALOR PERCIBIDO
CALIDAD PERCIBIDA							
EXPECTATIVAS CONSUMIDOR	0,881						
FIDELIDAD	0,538	0,545					
IMAGEN	0,682	0,501	0,402				
QUEJAS, SUGERENCIAS	0,677	0,556	0,508	0,531			
SATISFACCION GLOBAL CONSUMIDOR	0,797	0,681	0,791	0,788	0,714		
VALOR PERCIBIDO	1,048	0,763	0,420	0,782	0,516	0,797	

Fuente: Elaboración propia

Figura 65. Resultados de la relación o ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT)



Fuente: Elaboración propia

Para finalizar el análisis de validación del modelo PLS-SEM, se va a hacer referencia a la **Bondad de Ajuste**, considerando los **Coefficientes de Determinación R^2** que aparecen en la gráfica del modelo solución de SmartPLS 3, dentro de las elipses que representan Variables Latentes con carácter endógeno o dependiente (o factores). En PLS-SEM, esta es la medida de tamaño del efecto más común en los modelos path, con una interpretación similar a la de la regresión múltiple convencional (de 1ª generación).

En este caso del consumo de aceite de oliva ecológico en Sfax, tal como se ve en la figura 62, se observan el valor de R^2 débil para EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, y moderado para el resto de las variables latentes.

Resumiendo, en lo que concierne al Análisis PLS-SEM, y habiendo aplicado el algoritmo PLS convencional con el programa SmartPLS 3, se ha obtenido el conjunto de parámetros Path y Coeficientes R^2 correspondientes al modelo interno y Variables Latentes, y el conjunto de cargas correspondientes a los modelos reflectivos de cada variable latente con sus variables indicadoras o medibles correspondientes tal como se muestra en la figura 62. Allí pueden observarse los resultados obtenidos tanto respecto las variables latentes y entre ellas, como entre las variables latentes que son explicadas por las variables medibles.

A través de dicho análisis PLS-SEM se puede verificar que, en el consumo del aceite de oliva ecológico en Sfax, la Satisfacción Global del Consumidor viene construida y explicada con gran carga Path por las Expectativas del Consumidor (Path de 0,405) que han sido generadas por la Imagen (con Path Imagen hacia Expectativas del Consumidor de 0,496), y a través de la propia Imagen directamente con Path robusto o de gran carga de 0,668 (que está generada por la Etiqueta, el Color, el Diseño y tipo de Envase).

Sin embargo, la Calidad Percibida con Path débil de 0,152 (que se refleja desde la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea, el sabor del aceite, el atributo de favorecer la salud y el binomio calidad-precio), y el Valor Percibido con Path extremadamente débil de 0,061, que se construye por reflejo de los Valores Culturales y Tradicionales y el Valor Medioambiental del aceite de oliva, no aportan un camino de relación y carga suficiente hacia dicha Satisfacción Global del Consumidor, aunque sus coeficientes R^2 de 0,613 y 0,543 reflejen un nivel de bastante calidad predictiva.

Respecto la variable latente con carácter netamente endógeno o dependiente como es la FIDELIDAD (solamente le llegan flechas, y está reflejada por la medición de la misma

declaración de Fidelidad del consumidor y por el deseo del mismo de Volver a comprar este aceite) viene explicada con mucha fuerza o carga por la propia Satisfacción Global del Consumidor, con una carga de Path de 0,871, como final del camino del modelo ECSI. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente QUEJAS, SUGERENCIAS (medida por la variable indicadora OPVALNAT que contiene la respuesta o declaración del consumidor sobre si cree que son suficientes sus valores nutricionales), que muestra un Path extremadamente débil de 0,049 hacia dicha FIDELIDAD, aunque dicha variable latente de QUEJAS, SUGERENCIAS esté construida internamente desde la Satisfacción Global del Consumidor con Path de carga 0,666.

Desde la IMAGEN, el Path de carga es de 0,345 hacia la FIDELIDAD, lo cual, en comparación con el aceite de oliva convencional en Sfax, se ve una disminución de la carga Path (en el caso del convencional la carga Path desde la IMAGEN hacia la FIDELIDAD era de 0,505). La Imagen se recuerda que se forma con el color del aceite, la información de la etiqueta, el diseño, la presentación del producto y el tipo de envase, y así como en el aceite de oliva convencional se observaban en las medidas del modelo externo resultados anómalos, exceptuando el Color, en este caso del ecológico, la IMAGEN está muy bien explicada por todas las variables.

Marketing Mix según los expertos del sector del aceite de oliva ecológico

Se describe en este apartado, una breve referencia y comentario respecto las variables o herramientas de Marketing Mix o 4 P's, en referencia a como los expertos entrevistados, que han opinado sobre las mismas.

6.1.17. Marketing Mix del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y la zona de Sfax

✓ Producto

El Aceite de Oliva ecológico se representa por los expertos leridanos y tunecinos como un alimento natural muy apreciado, de alta calidad, más saludable, que no contiene residuos tóxicos de insecticidas, fungicidas, que en su producción no han aplicado abonos de síntesis, etc., y beneficioso tanto para el productor como para el consumidor, y que respecta el medio ambiente, lo que crea una imagen de marca muy fuerte y relacionada con este sentimiento y actitud, actualmente.

A menudo incorpora una reflexión sobre el itinerario productivo más profunda que los aceites convencionales, remarcando los aspectos de respeto y favorecimiento medioambiental.

Además, los expertos afirman que el concepto ecológico es una oportunidad de generar valor añadido objetivo para el aceite, sobre todo los producidos en entornos de altos costes (agricultura de montaña, sin irrigación, con marcos de plantación bajos, poca mecanización, etc.).

También, la mayoría de los expertos afirman que este tipo de aceite es un aceite perfectamente adecuado a la demanda del consumidor (por su naturalidad, fresca...) si la cadena de producción está bien razonada y otros opinan que ciertamente el aceite de oliva ecológico supone un modo de cultivo sostenible que respeta el medio ambiente y los recursos naturales de la generación actual y las generaciones futuras y más saludable, pero eso no significa necesariamente fresca y calidad gustativa, aunque si es a menudo el caso. Además no podría satisfacer su demanda con solamente el aceite de tipo ecológico porque por un lado, en algunas zonas de producción, es muy difícil producir de forma ecológica (poca productividad del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional y más esfuerzo técnico para resolver problemáticas de defensa del cultivo, etc.) , si bien es un desafío técnico y el consumidor manifiesta un interés creciente. Por

otro lado, el aceite ecológico tiene un valor añadido que no toda la población puede costearse, no se valora bien la diferencia y en general, el consumidor ecológico no está dispuesto a pagar más para obtenerlo. El trasfondo de todo ello es que la mayoría de la gente no está mentalizada, y no conoce al detalle los aspectos diferenciales requeridos para la producción ecológica, su plus de coste y el menor rendimiento productivo.

Asimismo, los expertos mencionan que para atraer la atención de una categoría de consumidores es necesario asociar la certificación ecológica con otro tipo de certificaciones como de la Denominación de Origen

✓ **Precio**

Según los expertos, el precio del aceite, como de tantos otros productos agroalimentarios, es de muy difícil establecimiento o fijación. Está muy ligado a las posibilidades de intensificación del cultivo, sea ecológico o no. Si entendemos que los costes de producción son más altos, el precio debería ser más alto que el convencional. En el caso del aceite de oliva, debemos razonar el precio también en función de las condiciones de la zona productora, más allá de si es ecológico o no.

El incremento de precio es variable. La diferencia en Cataluña tal como en Túnez es como mínimo de alrededor del 20% a 30% más en comparación con el aceite de oliva convencional, teniendo en cuenta que las olivas ecológicas se liquidan a menudo sobre un 20% más caras. Siempre dependiendo de las condiciones y calidad del aceite.

Entonces, para los productores de aceitunas, entrar en un sistema de producción ecológico les permite automáticamente entrar en un mercado con unos precios de liquidación del fruto superior al mercado convencional. En Túnez, la mayoría de los expertos afirmaron que frente a los gastos y costes de producción y la reducción de la producción de este aceite, el precio del aceite de oliva ecológico sigue siendo demasiado bajo a pesar del aumento del precio respecto al aceite de oliva convencional. Y este sobreprecio, que de manera natural supone el tener que traspasarlo en la cadena de valor para llegar a un precio final al consumidor más alto, no se acepta, en general, por la totalidad de los consumidores leridianos tal como consumidores tunecinos; solo una categoría bien informada de su valor añadido y sus beneficios que aporta para la salud y el medio ambiente está dispuesta a pagar este precio mayor para adquirirlo y obtenerlo. Específicamente en Túnez, la mayoría de los consumidores aún no están dispuestos a pagar más por el aceite ecológico porque el ecológico no certificado todavía está al alcance. También, opinan que nuestro sistema de producción es prácticamente ecológico

y que el aceite de oliva convencional es un producto saludable y su calidad es en gran medida satisfactoria.

✓ **Plaza o distribución**

Según los expertos leridanos y tunecinos, para la distribución del aceite de oliva ecológico ambos sistemas de venta directa desdealmazaras-cooperativas o la venta mediante canales diversos son adecuadas, y dependerán de las estructuras específicas de cada empresa.

Con la venta directa, se permite un conocimiento personal de la empresa, aunque con dicha venta directa, el comercio se limita al mercado local o de proximidad. Pero en el caso de empresas o cooperativas con gran producción, hay que explorar canales con mayor rotación potencial. Entonces, es mejor utilizar todos los canales de venta, incluyendo la gran distribución o grandes superficies minoristas para poner en valor la cadena productiva, y pensar también en el mercado exterior, es decir la exportación.

Para productores medianos y pequeños de aceites Premium, el canal e-comercio es bastante interesante de explorar y practicar.

Además, los expertos declaran que la colocación del aceite de oliva ecológico en un establecimiento de venta generalista debería estar en el apartado de aceites y resaltando que es de producción ecológica, de esta manera el cliente puede encontrar una oferta más variada y adaptada (además de bien informada), en su proceso de decisión y compra de este producto. Los apartados específicos ecológicos a veces reducen el número de clientes potenciales para el aceite ecológico.

Otros expertos han señalado que la colocación del aceite de oliva en un área específica es mejor para diferenciar el producto y evitar la competencia hacia el producto convencional.

✓ **Promoción**

Los expertos leridanos y tunecinos declaran que el consumidor tiene una imagen aproximada de lo que son los productos ecológicos. El problema es que no tienen una imagen bien definida de las diferentes categorías o tipologías de aceite de oliva: virgen extra, virgen, de oliva, etc. Esta es la primera falta de conocimiento concreto que lleva a la confusión, y que impide valorar la cadena del aceite de oliva, y en nuestro caso la

distinción y valoración del aceite de oliva ecológico frente al convencional. Solamente es posible añadir el valor “ecológico”, una vez comprende bien las categorías de aceites de oliva y seguir informándolo de sus características diferenciales por el sistema productivo, los requisitos y las restricciones tecnológicas y la implicación favorable con las ventajas del respeto medioambiental y la garantía de ser un producto más saludable y de exquisita calidad.

Por otro lado, además de producir un Aceite de Oliva con valor, es importante saber venderlo y esto depende del mercado donde se dirige por parte de cada cooperativa o empresa este aceite ecológico.

Si es el mercado local, será conveniente darlo a conocer en las ferias locales haciendo catas de los diferentes aceites, a través de publicidad en la prensa y tiendas locales, realizar jornadas informativas, participar en programas de TV culinarios y practicar el oleoturismo de este tipo de aceite (visitas a empresas y rutas del aceite de oliva ecológico), etc.

En el caso de los mercados internacionales, deberá comercializarlo con agentes comerciales del mercado de destino, donde específicamente se canalice este tipo de aceite de oliva ecológico hacia el segmento de consumidores que están bien informados y que van a pagar este plus por sus valores añadidos específicos.

También, los expertos afirman que, para promocionarlo de la mejor manera posible, es necesario centrarse en el vector “saludable” que es un elemento creciente en la sensibilidad de los consumidores y hace falta aprovecharlo.

Igualmente hay que insistir en la calidad sensorial del producto para generar una fidelidad del consumidor (hoy en día, las encuestas del sector agroalimentario sobre tendencias e innovación en el consumo de alimentos, realizadas por la institución europea Food and Drink Europe, señalan ya desde hace algunos años, que los vectores más importantes son: Variety of Senses, Sophistication, Natural y Medical o Healthy).

Todo ello repercute en la necesidad de presentar el aceite de oliva con un mensaje claro y nítido del aceite como “zumo de aceituna”, muy natural, con un sabor extraordinario que además plantea variedad de sensaciones, y que es producto estrella de la dieta mediterránea, y muy adecuado para asegurar una vida sana y saludable.

Pero también tenemos que afirmar que dentro de los aceites de oliva hay muchos tipos distintos, con diferencias en sus características y propiedades, y que repercuten en

diferenciales más positivos a más negativos respecto lo dicho en el párrafo anterior. Por ello es importante añadir el calificativo “virgen extra”, que es condición inherente al aceite de oliva ecológico, siempre que hablemos de aceite de oliva, para estar en la categoría superior de este producto. El aceite de oliva a secas, sin especificar el tipo, no debería representar ningún valor añadido de calidad suprema o premium.

También, en el caso del aceite de oliva ecológico es importante relacionarlo con su papel en la cultura, la tradición y la dieta mediterránea, y cómo representante o elemento clave en la alimentación y la salud en esta zona del mundo.

Para señalar el momento adecuado de promoción, las respuestas han sido diferentes. Algunos expertos afirman que tenemos a hacer la promoción todo el año porque lo consumimos todos los días, y otros señalan que el mejor momento para promocionarlo está en hacerlo durante el periodo de cosecha y post cosecha, de noviembre a enero.

También, durante las fiestas religiosas y fiestas patrias...

Análisis DAFO del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y la zona de Sfax

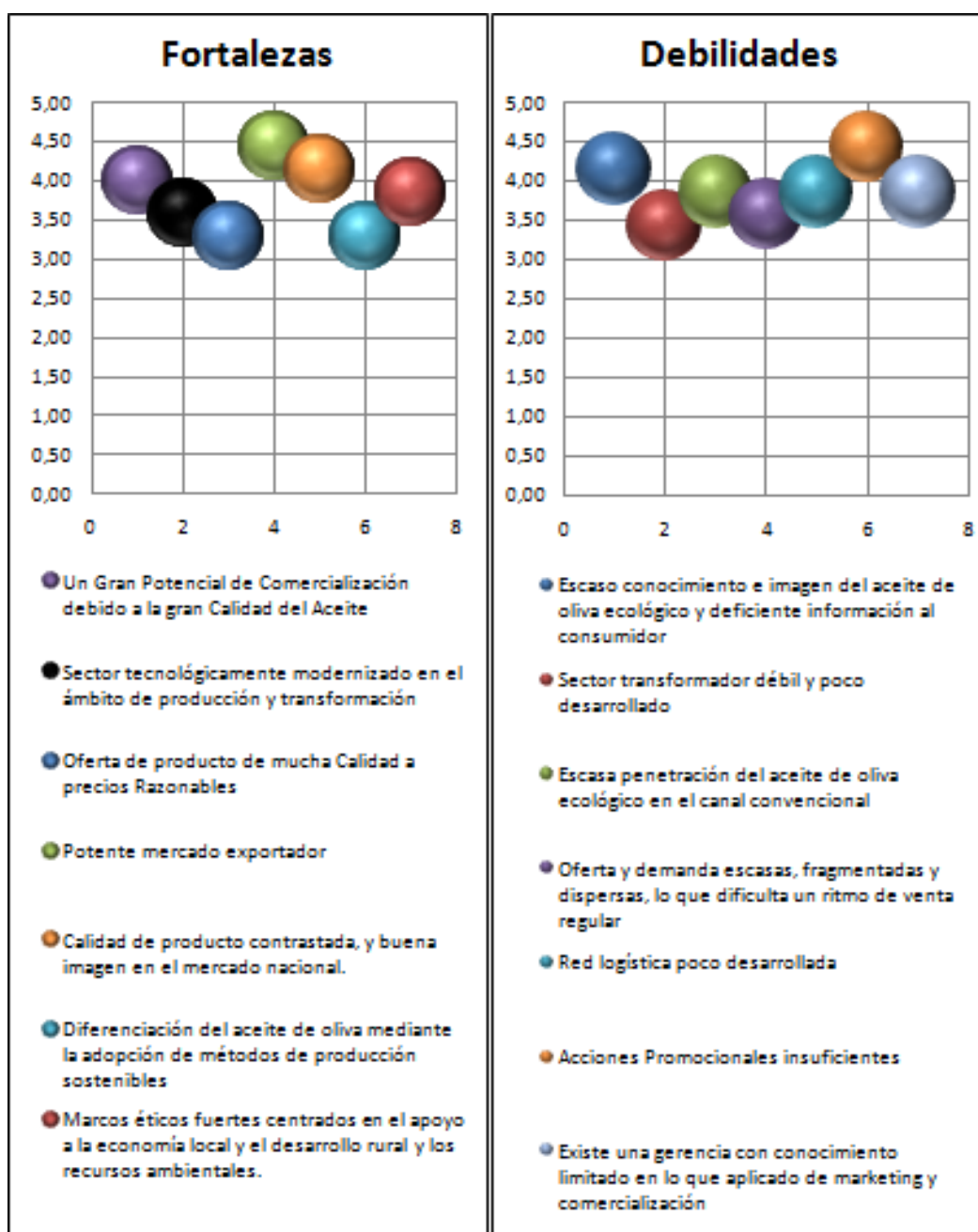
En esta parte de investigación, se elabora el siguiente análisis DAFO para resumir las características del sector del aceite de oliva ecológico en la provincia de Lleida y la zona de Sfax y los puntos clave que marcarán el rumbo en una u otra dirección de este.

Por lo tanto, se efectúa un análisis según las respuestas de los expertos, sobre los elementos internos (microentorno o entorno inmediato a las empresas y sector) y externos (macroentorno externo: demográfico, medioambiental, tecnológico, político-legal, socio-cultural y económico), que intervienen en el sector, para aprovechar bien a las oportunidades y fortalezas que existen y gestionar adecuadamente dichas empresas y el sector para mitigar o disminuir el efecto de las debilidades y amenazas presentes y futuras.

En relación con el **Análisis Interno** del sector en la provincia de **Lleida**, se aprecia que lo más importante dentro de la calificación de las **Fortalezas** es "**potente mercado exportador**" asimismo se observa como con alto peso de fortalezas "**la calidad del producto contrastada, y la buena imagen en el mercado nacional**" también "**el gran potencial de comercialización debido a la gran calidad del aceite**". (Figura 66).

Siguiendo dentro del **Análisis Interno** del sector en la provincia de **Lleida**, los elementos o variables consideradas como **Debilidades** y que tienen un peso importante son en primer lugar “**las acciones promocionales insuficientes**” seguido de “**el escaso conocimiento y imagen del aceite de oliva ecológico**” y la “**deficiente información al consumidor**”. (Figura 66)

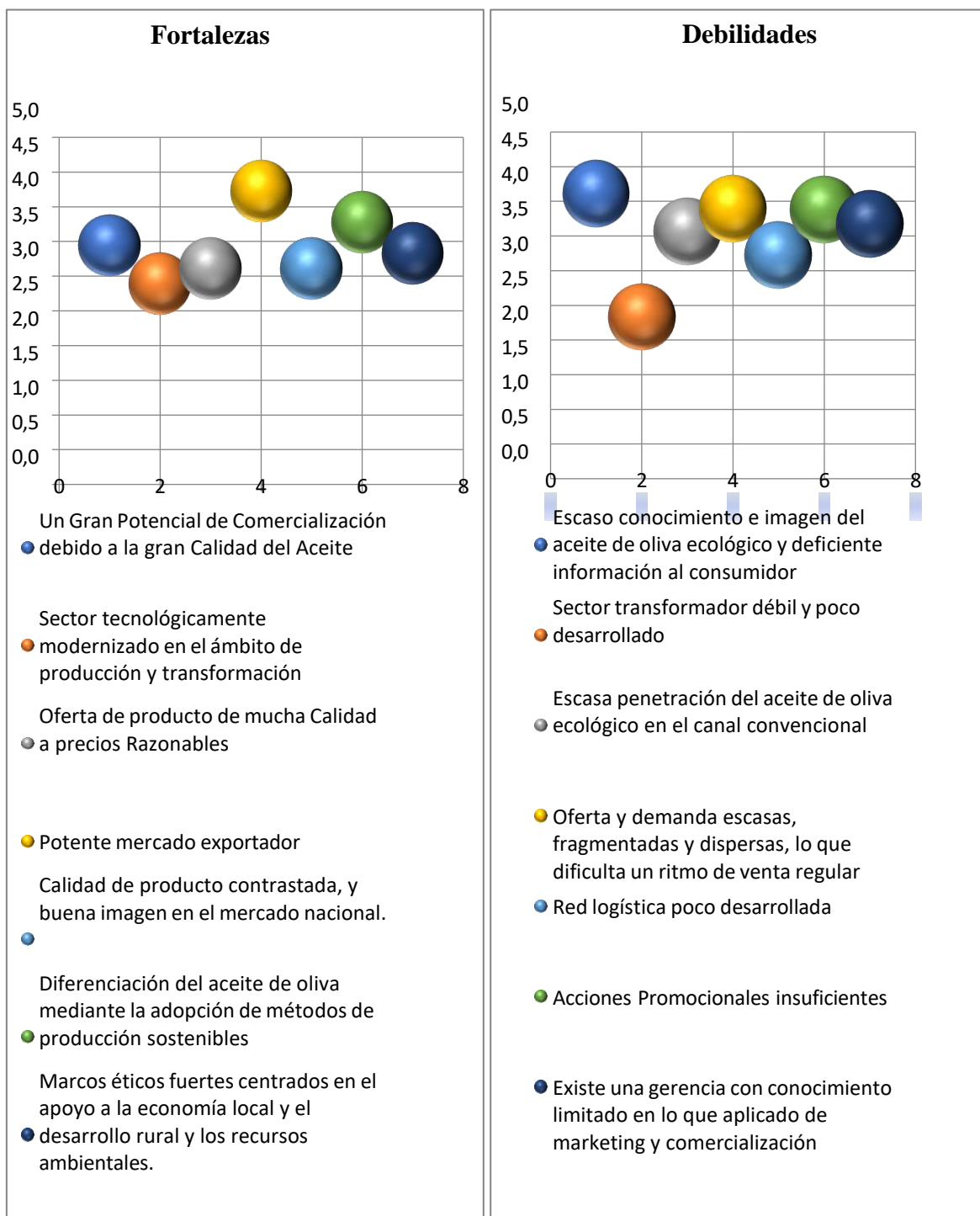
Figura 66. Análisis interno del sector ecológico en la provincia de Lleida



Fuente: Elaboración propia

En Sfax, se aprecia que lo más importante dentro de la calificación de las **Fortalezas** tal como en la provincia de Lleida es el "**potente mercado exportador**" y "**el gran potencial de comercialización debido a la gran calidad del aceite**" asimismo se observa como con alto peso de fortalezas "**la diferenciación del aceite de oliva mediante la adopción de métodos de producción sostenibles**". (Figura 67)

Figura 67. Análisis interno del sector ecológico en la zona de Sfax



Fuente: Elaboración propia

Según los expertos lo más significativo dentro de la calificación de las **Debilidades** es “**el escaso conocimiento e imagen del aceite de oliva ecológico y la deficiente información al consumidor**” seguido de “**la oferta y demanda escasas, fragmentadas y dispersas, lo que dificulta un ritmo de venta regular**” y “**las acciones promocionales insuficientes**” (Figura 67)

En resumen, los expertos declaran que el aceite de oliva ecológico ha adquirido una imagen internacional de producto rey de la dieta mediterránea y de excelentes características que generan una imagen muy adecuada al desarrollo sostenible tan demandado por la sociedad actual.

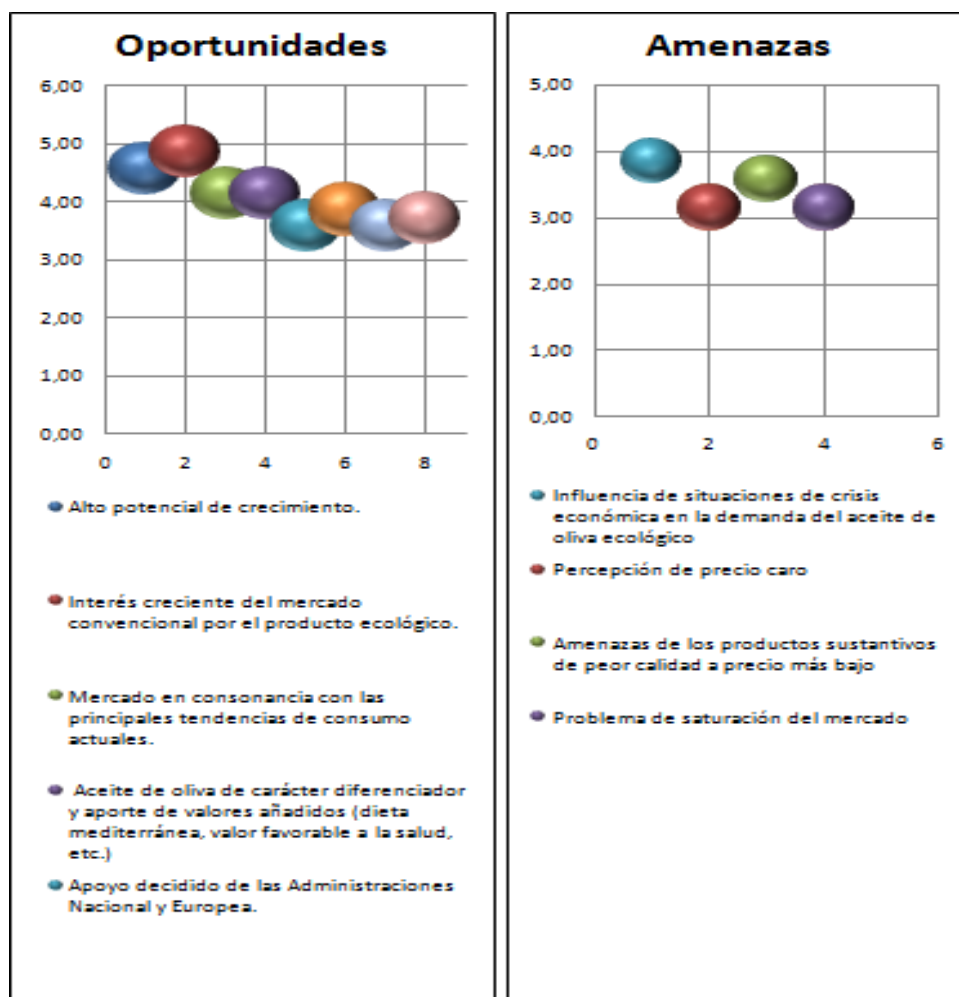
Así en las dos zonas Lleida y Sfax, los expertos afirman que la promoción de este tipo de aceite sigue siendo baja para repercutir en un mayor conocimiento por parte de los consumidores de la calidad del producto.

Específicamente en Túnez, los volúmenes de producción son bajos y la disponibilidad del producto en los supermercados y los puntos de venta especializados siguen siendo mínimos con precios demasiado altos para el mercado. La mayor parte del aceite de oliva ecológico tunecino se exporta, la cantidad restante encuentra problemas a nivel del mercado local donde el consumidor tunecino no compra este producto ya que considera que la mayor parte del aceite de oliva tunecino es natural y no hay valor organoléptico añadido.

En cuanto al **Análisis Externo del sector en la provincia de Lleida**, los elementos que disfrutan de calificación alta como **Oportunidades** son “**el interés creciente del mercado convencional por el producto ecológico**” y en general “**el alto potencial de crecimiento ecológico**”; además los expertos están de acuerdo con “**el carácter diferenciador y los valores añadidos (dieta mediterránea, valor favorable a la salud, etc.)**” y afirman que el aceite de oliva ecológico es un producto de alto valor cualitativo saludable y con un importante bagaje cultural. También, los expertos afirman que el “**el mercado del aceite de oliva ecológico está en consonancia con las principales tendencias de consumo actuales**”. (Figura 68)

Mientras que, para las **Amenazas**, los expertos han señalado que las principales amenazas actuales del sector en la provincia de Lleida son “**la influencia de situaciones de crisis económica en la demanda del aceite de oliva ecológico**” y “**los productos sustantivos de peor calidad a precio más bajo**”. (Figura 68)

Figura 68. Análisis externo del sector ecológico en la provincia de Lleida

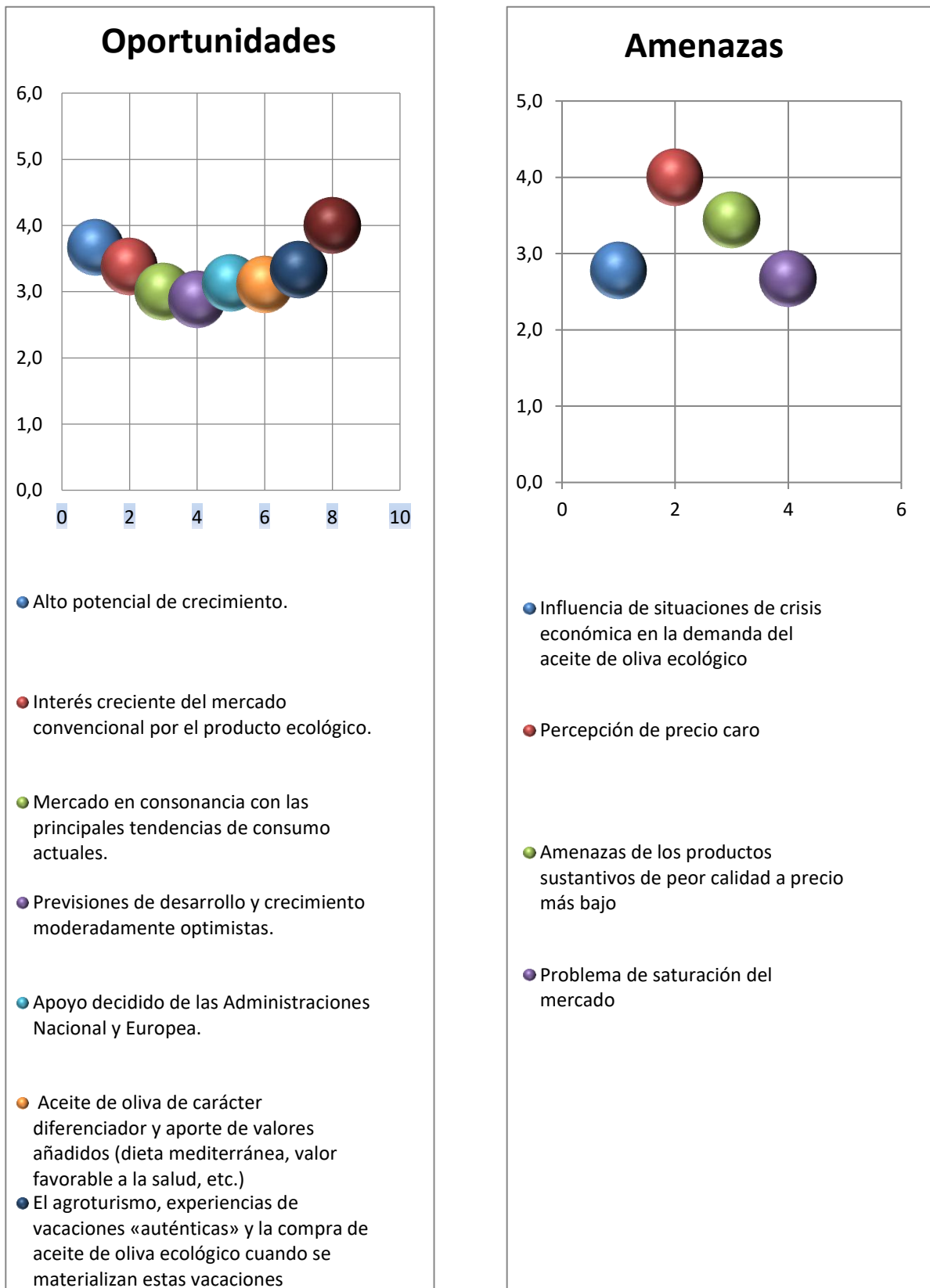


Fuente: Elaboración propia

En la zona de **Sfax**, los elementos o variables consideradas como **Oportunidades** y que tienen un peso importante son en primer lugar **“La realización de propuestas y acciones de promoción del aceite de oliva ecológico (actividades culturales, jornadas gastronómicas etc)”** seguido de **“Alto potencial de crecimiento”** **“El interés creciente del mercado convencional por el producto ecológico”** y **“El agroturismo, experiencias de vacaciones «auténticas» y la compra de aceite de oliva ecológico cuando se materializan estas vacaciones”** (Figura 69).

Los expertos han afirmado que las importantes amenazas del sector son **“La percepción de precio caro”** y **“los productos sustantivos de peor calidad a precio más bajo”**.

Figura 69. Análisis externo del sector ecológico en la zona de Sfax



Fuente: Elaboración propia

En resumen, el reconocimiento del olivar como elemento potenciador del desarrollo rural y vertebrador del territorio, la tendencia a un mayor consumo de productos naturales, saludables y de calidad respetando el medio ambiente en la dieta mediterránea, la adecuada estrategia de marketing representa unos de los pilares más firmes que el sector tiene.

Pero, las fluctuaciones de precios provocan que cuando son al alza, la amenaza de la sustitución de la demanda por aceites de olivas o semillas más baratos sea una realidad. El consumidor todavía ve en el aceite de oliva ecológico una cosa cara, exclusiva y que no está permanentemente disponible en el mercado, por lo que es necesario una política de educación e información del mercado a través de actividades de comunicación.

CAPÍTULO 7. Estudio empresarial

7.1. Las Top 20 empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva en España y en la provincia de Lleida

7.2. Estudio de casos

7.3. Clúster del Aceite de Oliva en la Provincia de Lleida y la región de Sfax

CAPÍTULO 7. Estudio empresarial

En el presente capítulo, se lleva a cabo un estudio empresarial a nivel territorial de España y de la provincia de Lleida, de las empresas más importantes en el sector oleícola, seguido de un análisis de posicionamiento siguiendo el modelo del BCG. A continuación, se desarrollará el estudio de casos de una cooperativa y de una empresa singular del sector del aceite de oliva en la provincia de Lleida, y finalmente se va a describir el Clúster del aceite de oliva en la provincia de Lleida y en la zona de Sfax.

7.1. Las Top 20 empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva en España y en la provincia de Lleida

En este apartado se presenta la lista del grupo de las 20 empresas más importantes en la producción y comercialización de aceite de oliva, a nivel del Estado español, por un lado, y por otro al nivel de la provincia de Lleida. En ambos casos, se procederá a la presentación de la lista correspondiente, ordenada por el nivel de producción y venta de cantidad de aceite de oliva en el mercado (miles de litros de aceite/año) en el caso de España; y por el nivel de facturación en el mercado (en miles de Euros/año) en el caso de las empresas de la provincia de Lleida. En ambos casos, la ordenación tomará como referencia los datos del último año del que se ha encontrado datos.

7.1.1. Resultados obtenidos y su análisis de las Top 20 empresas españolas:

En una primera etapa, se han utilizado los datos de la Revista Alimarket (Alimarket, 2019, 2020, 2021, 2022) del grupo Top 20 de empresas españolas productoras-comercializadoras de aceite de oliva, objeto del análisis, con los cuales se han calculado y obtenido las variables: % cuota relativa de mercado en los años 2020, 2021 y 2022 (media en ambos del 5%), y % de crecimiento de la cuota de 2019 a 2020 (media 9,10%), de 2020 a 2021 (media 1,59%) y de 2021 a 2022 (media 7,69%), que se muestran en la siguiente tabla 95.

A partir de los datos anteriores, se han clasificado el conjunto de empresas, según los niveles alto y bajo de ambas variables.

Por medio de la hoja de cálculo Excel se ha buscado el posicionamiento para cada empresa según la matriz BGC, aplicando una fórmula condicional utilizando booleanos, y los resultados aparecen en las dos últimas columnas de la siguiente tabla aludido.

Tabla 95. Datos y determinación del posicionamiento y clases de empresas españolas TOP 20 productoras y comercializadoras de aceite de oliva, años 2020, 2021 y 2022

N	Empresas	Ventas 2019 Miles de litros	Ventas 2020 Miles de litros	Ventas 2021 Miles de litros	Ventas 2022 Miles de litros	Análisis BCG 2020			Análisis BCG 2021			Análisis BCG 2022		
						% CUOTA RELATIVA DE MERCADO TOP20 2020	% CRECIMIENTO DE MERCADO 2019-2020	CLASE EMPRESA 2020	% CUOTA RELATIVA DE MERCADO TOP20 2021	% CRECIMIENTO DE MERCADO 2020-2021	CLASE EMPRESA 2021	% CUOTA RELATIVA DE MERCADO TOP20 2022	% CRECIMIENTO DE MERCADO 2021-2022	CLASE EMPRESA 2022
1	ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A.	63 100,00	74 727,00	48 200,00	60 400,00	18,87%	18,43%	ES	12,99%	-35,50%	VL	15,33%	25,31%	ES
2	GRUPO YBARRA / MIGASA	61 000,00	46 400,00	51 500,00	51 100,00	11,72%	-23,93%	VL	13,88%	10,99%	ES	12,97%	-0,78%	VL
3	ACEITES URZANTE, S.L.	45 900,00	45 000,00	45 000,00	45 000,00	11,36%	-1,96%	VL	12,13%	0,00%	VL	11,42%	0,00%	VL
4	DEOLEO, S.A. (GRUPO)	38 417,00	46 896,00	40 185,00	40 164,00	11,84%	22,07%	ES	10,83%	-14,31%	VL	10,19%	-0,05%	VL
5	MERCAOLEO, S.L.	30 095,00	25 144,00	24 468,00	34 745,00	6,35%	-16,45%	VL	6,60%	-2,69%	VL	8,82%	42,00%	ES
6	SOVENA ESPAÑA, S.A.	22 034,00	27 915,00	31 705,00	21 248,00	7,05%	26,69%	ES	8,55%	13,58%	ES	5,39%	-32,98%	VL
7	ACEITES ABRIL, S.L.	18 484,00	17 818,00	18 772,00	21 172,00	4,50%	-3,60%	PE	5,06%	5,35%	ES	5,37%	12,78%	ES
8	COOP. OLEOESTEPA	13 250,00	17 000,00	14 787,00	21 100,00	4,29%	28,30%	??	3,99%	-13,02%	PE	5,36%	42,69%	ES
9	COOP. JAENCOOP	8 944,00	15 600,00	20 203,00	19 479,00	3,94%	74,42%	??	5,45%	29,51%	ES	4,94%	-3,58%	PE
10	F. FAIGES, S.L.	19 600,00	21 300,00	18 080,00	17 200,00	5,38%	8,67%	VL	4,87%	-15,12%	PE	4,37%	-4,87%	PE
11	ACEITES MAEVA, S.L.	10 797,00	11 299,00	12 000,00	12 000,00	2,85%	4,65%	PE	3,24%	6,20%	??	3,05%	0,00%	PE
12	GRUPO BORGES, S.A.	8 837,00	9 985,00	9 185,00	11 927,00	2,52%	12,99%	??	2,48%	-8,01%	PE	3,03%	29,85%	??
13	ACEITES TOLEDO, S.A.	11 500,00	11 800,00	10 000,00	10 200,00	2,98%	2,61%	PE	2,70%	-15,25%	PE	2,59%	2,00%	PE
14	EMILIO VALLEJO, S.A.	5 897,00	6 000,00	5 500,00	5 500,00	1,51%	1,75%	PE	1,48%	-8,33%	PE	1,40%	0,00%	PE
15	ACEITES MÁLAGA, S.L.	3 524,00	3 478,00	3 559,00	4 220,00	0,88%	-1,31%	PE	0,96%	2,33%	??	1,07%	18,57%	??
16	COOP. EROSKI	3 500,00	3 880,00	4 100,00	4 100,00	0,98%	10,86%	??	1,11%	5,67%	??	1,04%	0,00%	PE
17	AIRES DE JAÉN, S.L.	2 875,00	3 500,00	4 000,00	4 100,00	0,88%	21,74%	??	1,08%	14,29%	??	1,04%	2,50%	PE
18	ACEITES DE LAS HERAS, S.L.	2 600,00	2 500,00	3 200,00	3 539,00	0,63%	-3,85%	PE	0,86%	28,00%	??	0,90%	10,59%	??
19	COOP. ALMAZARAS DE LA SUBBÉTICA	3 000,00	3 500,00	3 500,00	3 500,00	0,88%	16,67%	??	0,94%	0,00%	PE	0,89%	0,00%	PE
20	COREYSA, S.A.	2 796,00	2 329,00	2 986,00	3 280,00	0,59%	-16,70%	PE	0,81%	28,21%	??	0,83%	9,85%	??
		376 150,00	396 071,00	370 930,00	393 974,00	100%	182%		100%	32%		100,00%	153,89%	

Fuente: Alimarket 2021, 2022, 2023 y elaboración propia.

Nota: La ordenación de las empresas es según la producción del año 2022. Código de clase: ES=Estrella; VL=Vaca Lechera; ??=Interrogante; PE=Perro

Con los resultados anteriores, se han construido los siguientes gráficos 70,71,72, que se muestran a continuación, donde se presenta el posicionamiento en los años 2020, 2021 y 2022, respectivamente, del grupo TOP20 de empresas productoras y comercializadoras

de Aceite de Oliva en España, y donde se podrá estudiar la evolución dinámica de dicho posicionamiento en estos años analizados.

Figura 70. Matriz Portafolio BCG 2020, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva de Oliva



Fuente: Elaboración propia, con hoja de cálculo Excel

Figura 71. Matriz Portafolio BCG 2021, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva



Fuente: Elaboración propia, con hoja de cálculo Excel

Figura 72. Matriz Portafolio BCG 2022, del TOP 20 de empresas españolas del sector Aceite de Oliva



Fuente: Elaboración propia, con hoja de cálculo Excel

Del análisis de los resultados se puede resumir lo siguiente:

- ✓ **Posicionamiento de las empresas top 20 del sector de aceite de oliva en España, en 2020:**
 - El grupo de empresas “ESTRELLAS”. posicionadas con ALTA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son: ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A. (18,87%, 18,43%), DEOLEO, S.A. (GRUPO) (11,84%, 22,07%), SOVENA ESPAÑA, S.A. (7,05%, 26,69%).
 - El grupo de empresas “INTERROGANTES”, posicionadas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son: COOPERATIVA OLEOESTEPA (4,29%, 28,30%), COOPERATIVA JAENCOOP (3,94%, 74,42%), GRUPO BORGES, S.A. (2,52%, 12,99%), COOPERATIVA EROSKI (0,98%, 10,86%), AIRES DE JAÉN, S.L. (0,88%, 21,74%) y COOP. ALMAZARAS DE LA SUBBÉTICA (0,88%, 16,67%).

- **El conjunto de empresas “VACAS LECHERAS” que se ubican con ALTA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** GRUPO YBARRA/MIGASA (11,72%, -23,93%), ACEITES URZANTE, S.L (11,36%, -1,96%), MERCAÓLEO, S.L. (6,35%, -16,45%), y F. FAIGES, S.L (5,38%, 8,67%).

- **El grupo de empresas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado, o sea clasificadas como “PERROS” son:** ACEITES ABRIL, S.L (4,50%, -3,60%), ACEITES MAEVA, S.L. (2,85%, 4,65%), ACEITES TOLEDO, S.A. (2,98%, 2,61%), EMILIO VALLEJO, S.A. (1,51%, 1,75%), ACEITES MÁLAGA, S.L. (0,88%, -1,31%), ACEITES DE LAS HERAS, S.L. (0,63%, -3,85%). y COREYSA, S.A. (0,59%, -16,70%).

- ✓ **Posicionamiento de las empresas top 20 del sector de aceite de oliva en España, en 2021:**
 - **El conjunto de empresas con ALTA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado, es decir, empresas “ESTRELLAS” son:** GRUPO YBARRA/MIGASA (13,88%, 10,99%) , SOVENA ESPAÑA, S.A. (8,55%, 13,58%), ACEITES ABRIL, S.L. (5,06%, 5,35%), COOPERATIVA JAENCOOP (5,45%, 29,51%).

 - **El grupo de empresas “INTERROGANTES”, posicionadas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** ACEITES MAEVA, S.L. (3,24%, 6,20%), ACEITES MÁLAGA, S.L. (0,96%, 2,33%), COOPERATIVA EROSKI (1,11%, 5,67%), AIRES DE JAÉN, S.L. (1,08%, 14,29%), ACEITES DE LAS HERAS, S.L. (0,86%, 28,00%) y COREYSA, S.A. (0,81%, 28,21%).

 - **El conjunto de empresas “VACAS LECHERAS” que se ubican con ALTA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de**

Mercado son: ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A.(12,99%, -35,50%), ACEITES URZANTE S.L (12,13% , 0,00%), GRUPO DEOLEO, S.A. (10,83% , -14,31%), y MERCAÓLEO, S.L. (6,60%, -2,69%) .

- **El grupo de empresas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado, o sea clasificadas como “PERROS” son:** COOPERATIVA OLEOESTEPA (3,99%, -13,02%), F. FAIGES, S.L. (4,87%, -15,12%), EL GRUPO BORGES, S.A. (2,48%, -8,01%), ACEITES TOLEDO, S.A. (2,70%, -15,25%), EMILIO VALLEJO, S.A. (1,48%, -8,33%) y COOP. ALMAZARAS DE LA SUBBÉTICA (0,94%, 0,00%).

✓ **Posicionamiento de las empresas top 20 del sector de aceite de oliva en España, en 2022:**

- **El conjunto de empresas con ALTA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado, es decir, empresas “ESTRELLAS” son:** ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A. (15,33%, -25,31%) MERCAÓLEO, S.L. (8,82%, 42%), ACEITES ABRIL, S.L. (5,37%, 12,78%) y COOPERATIVA OLEOESTEPA (5,36%, 42,69%).

- **El grupo de empresas “INTERROGANTES”, posicionadas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** EL GRUPO BORGES, S.A. (3,03%, 29,85%), ACEITES MÁLAGA, S.L. (1,07%, 18,57%), ACEITES DE LAS HERAS, S.L. (0,90%, 10,59%) y COREYSA, S.A. (0,83%, 9,85%).

- **El conjunto de empresas “VACAS LECHERAS” que se ubican con ALTA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** GRUPO YBARRA/MIGASA (12,97%, -0,78%), ACEITES URZANTE, S.L. (11,42%, 0,00%), GRUPO DEOLEO, S.A. (10,19% , -0,05%), y SOVENA ESPAÑA, S.A (5,39%, -32,98%) .

- **El grupo de empresas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado, o sea clasificadas como “PERROS” son:**

COOPERATIVA JAENCOOP (4,94%,- 3,58%), F. FAIGES, S.L. (4,37%, - 4,87%), ACEITES MAEVA, S.L. (3,05%, 0,00%), ACEITES TOLEDO, S.A. (2,59%, 2,00%), EMILIO VALLEJO, S.A. (1,40%, 0,00%), COOPERATIVA EROSKI (1,04%, 0,00%), AIRES DE JAÉN, S.L. (1,04%, 2,50%) y COOP. ALMAZARAS DE LA SUBBÉTICA (0,89%, 0,00%).

Del análisis global, especialmente del último año, se puede destacar el liderazgo de ACEITES DEL SUR-COOSUR como ESTRELLA en 2020, 2022 y que ha experimentado un gran crecimiento de cuota de mercado en ese último año analizado.

En referencia al TOP 5 o grandes empresas del sector en España: ACEITES DEL SUR-COOSUR, S.A., GRUPO YBARRA/MIGASA, ACEITES URZANTE, S.L., GRUPO DEOLEO, S.A. , y MERCAÓLEO, S.L. destacar que excepto la primera y la última empresas, ya citadas como Estrellas en 2022, las demás se comportan como VACAS LECHERAS, presentando una cuota de crecimiento negativa o nula.

Se añade a la lista de VACAS LECHERAS la empresa SOVENA ESPAÑA, S.A. en el sexto puesto. Se debe enfatizar la dinámica de desplome en el mercado de la empresa SOVENA ESPAÑA, S.A., que ha pasado de la posición ESTRELLA en los años 2020 y 2021, a la posición VACA LECHERA en 2022.

7.1.2. Resultados obtenidos y su análisis de las Top 20 empresas leridanas:

En una segunda etapa, se han computado los datos de la base SABI sobre empresas españolas, seleccionando un grupo TOP20 de empresas productoras-comercializadoras de Aceite de Oliva de la Provincia de Lleida, con los cuales se han determinado y obtenido las variables: % cuota relativa de mercado en los años 2020 y 2021 (media de 5% en ambos años), y % de crecimiento de la cuota de mercado de 2019 a 2020 (media de -7,14%), y de 2020 a 2021 (media de 8,90%), que se presentan en la siguiente Tabla 98. A partir de los datos anteriores, se han clasificado el conjunto de empresas, según los niveles alto y bajo de ambas variables. Como en la etapa anterior, y por medio de la hoja de cálculo Excel, se ha buscado el posicionamiento para cada empresa según la matriz BGC, aplicando una fórmula condicional utilizando booleanos, y los resultados aparecen en las dos últimas columnas de la siguiente tabla 96.

Tabla 96. Datos y determinación del posicionamiento y clases de empresas leridanas TOP20 productoras y comercializadoras de Aceite de Oliva (2020, 2021)

Nº	Empresa	Ventas Aceite 2019 miles Euros	Ventas Aceite 2020 miles Euros	Ventas Aceite 2021 miles Euros	ANÁLISIS BCG 2020			ANÁLISIS BCG 2021		
					% CUOTA RELATIVA DE MERCADO TOP20 2020	% CRECIMIENTO CUOTA DE MERCADO 2019-2020	CLASE EMPRESA 2020	% CUOTA RELATIVA DE MERCADO TOP20 2021	% CRECIMIENTO CUOTA DE MERCADO 2020-2021	CLASE EMPRESAS 2021
1	GRUPO BORGES S.A.	19 751	19 482	25 409	25,15%	-1,36%	ES	28,34%	30,42%	ES
2	GENERAL D'OLIS I DERIVATS S.L.	8 623	11 070	14 839	14,29%	28,37%	ES	16,55%	34,05%	ES
3	COMPAÑIA COLOME DE ACEITES SA	19 350	11 643	11 574	15,03%	-39,83%	VL	12,91%	-0,60%	VL
4	COOP DEL CAMP FOMENT MAIALENC S COOP C LTDA	7 756	7 488	8 203	9,66%	-3,46%	ES	9,15%	9,56%	ES
5	ARBEQUINA I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L.	4 963	4 300	3 903	5,55%	-13,35%	VL	4,35%	-9,23%	PE
6	OLIS SALVADOR FARRE SL	3 429	2 994	3 568	3,87%	-12,68%	PE	3,98%	19,15%	??
7	COOP AGRICOLA DE SAN ISIDRO SCCL	3 048	2 654	3 055	3,43%	-12,91%	PE	3,41%	15,08%	??
8	AGROINDUSTRIAL CATALANA I S.C. SANT ANTONI ABAD, S.C.C.L.	1 911	2 121	2 676	2,74%	10,98%	??	2,98%	26,19%	??
9	MOLI DE LA VALL MAJOR SL	2 358	2 183	2 257	2,82%	-7,41%	PE	2,52%	3,39%	PE
10	VERGE DE LORETO S.C.C.L.	1 761	1 825	1 950	2,36%	3,65%	??	2,17%	6,86%	PE
11	COOP DEL CAMPO D'ASPA S.C. CAT LTDA	1 730	1 670	1 788	2,16%	-3,48%	??	1,99%	7,05%	PE
12	CAMP DE CERVIA DE LES GARRIGUES S.C.C.L.	1 498	1 524	1 550	1,97%	1,72%	??	1,73%	1,70%	PE
13	VEA SA	2 128	1 559	1 517	2,01%	-26,73%	PE	1,69%	-2,68%	PE
14	VILA MOLI D'OLI SL	1 604	1 338	1 472	1,73%	-16,57%	PE	1,64%	10,04%	??
15	CAMP DE BELLAGUARDA S.C.C.L.	1 282	1 105	1 387	1,43%	-13,82%	PE	1,55%	25,51%	??
16	CAMP DE BOVERA S.C.C.L.	1 187	1 055	1 076	1,36%	-11,15%	PE	1,20%	2,02%	PE
17	CAMP NOSTRA SENYORA DE LA BOVERA S.C.C.L.	1 068	910	961	1,17%	-14,83%	PE	1,07%	5,64%	PE
18	COOP AGRICOLA EL SOLERAS S.C. C LTDA	916	775	918	1,00%	-15,32%	PE	1,02%	18,38%	??
19	AGRICOLA DEL ALBI S.C.C.L.	926	934	782	1,21%	0,93%	??	0,87%	-16,27%	PE
20	AGRARIA ESPLUGUENSE I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L.	806	842	773	1,09%	4,47%	??	0,86%	-8,23%	PE
			77 472	89 657	100%	-143%		100%	178%	

Fuente: SABI 2020, 2021, 2022 y elaboración propia

Nota: La ordenación de las empresas es según cifras de ventas del año 2021. Código de clase: ES=Estrella; VL=Vaca Lechera; ??=Interrogante; PE=Perro.

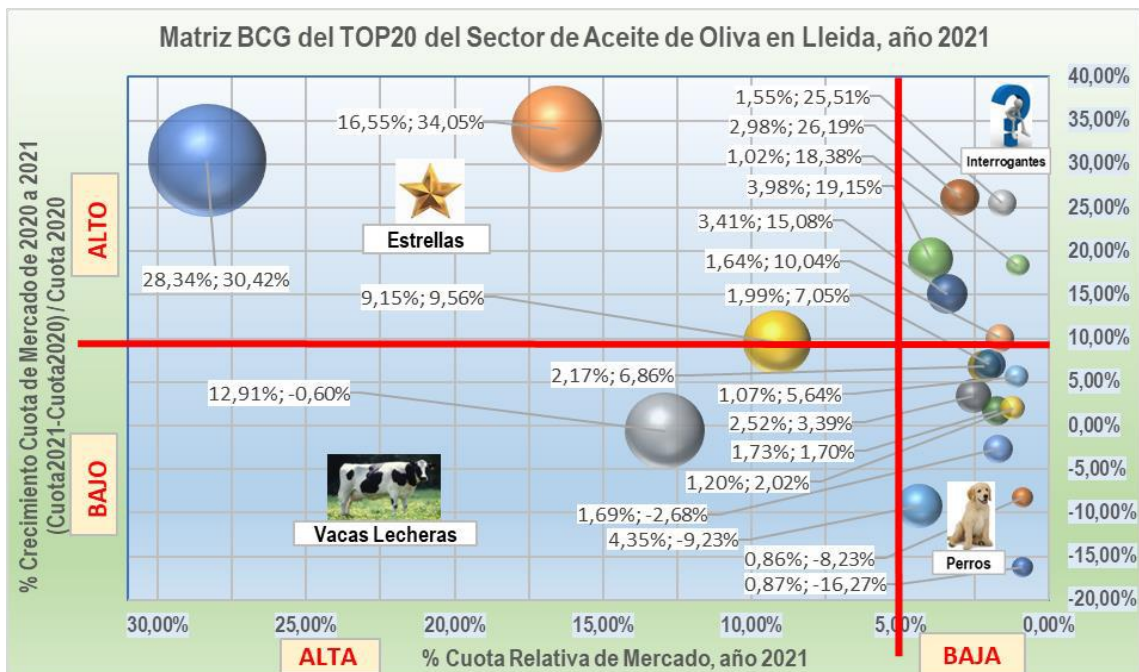
A partir de los anteriores resultados, se han construido los gráficos de las Figuras 73 y 74 que se muestran a continuación, elaborados con hoja de cálculo Excel, y donde se muestra el posicionamiento en los años 2020 y 2021, respectivamente, del grupo TOP20 de empresas productoras y comercializadoras de Aceite de Oliva en la provincia de Lleida, y donde se analiza la evolución dinámica de dicho posicionamiento en estos años.

Figura 73. Matriz Portafolio BCG 2020, del TOP 20 de empresas leridanas del sector Aceite de Oliva



Fuente: Elaboración propia, con hoja de cálculo Excel

Figura 74. Matriz Portafolio BCG 2021, del TOP 20 de empresas leridanas del sector Aceite de Oliva



Fuente: Elaboración propia, con hoja de cálculo Excel

Del análisis de los resultados en esta segunda etapa se puede resumir lo siguiente:

- ✓ **Posicionamiento de las empresas top 20 del sector de aceite de oliva en la provincia de Lleida, en 2020:**
 - **El conjunto de empresas mejor posicionadas con ALTA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado, y que ocupa la clasificación de empresas “ESTRELLAS” son:** EL GRUPO BORGES, S.A. (25,15%, -1,36%), GENERAL D'OLIS I DERIVATS, S.L. (14,29%, 28,37%), COOP DEL CAMP FOMENT MAIALENC S COOP C LTDA (9,66%, -3,46%).
 - **El grupo de empresas “INTERROGANTES”, posicionadas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** AGROINDUS. CATALANA I S.C. S. ANTONI ABAD, SCCL (2,74%, 10,98%), VERGE DE LORETO S.C.C.L. (2,36%, 3,65%), COOP DEL CAMPO D'ASPA S.C. CAT LTDA (2,16% , -3,48%), CAMP DE CERVIA DE LES GARRIGUES S.C.C.L. (1,97% , 1,72%), AGRICOLA DEL ALBI S.C.C.L.

(1,21% , 0,93%) y AGRARIA ESPLUGUENSE I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L. (1,09% , 4,47%).

- **El conjunto de empresas “VACAS LECHERAS” que se ubican con ALTA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** COMPAÑIA COLOME DE ACEITES SA (15,03% , -39,83%), y GENERAL ARBEQUINA I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L (5,55% , -13,35%).
- **El grupo de empresas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado, o sea clasificadas como “PERROS” son:** OLIS SALVADOR FARRE SL (3,87%, -12,68%), COOP AGRÍCOLA DE SAN ISIDRO SCCL (3,43%, -12,91%), MOLI DE LA VALL MAJOR SL (2,82% , -3,65%), VEA SA (2,01%, -26,73%), VILA MOLI D'OLI SL (1,73%, -16,57%), CAMP DE BELLAGUARDA S.C.C.L. (1,43%, -13,82%), CAMP DE BOVERA S.C.C.L. (1,36%, -11,15%), CAMP NOSTRA SENYORA DE LA BOVERA S.C.C.L. (1,17%, -14,83%), y COOP AGRICOLA EL SOLERAS S.C. C LTDA (1,00%, -15,32%,).
- ✓ **Posicionamiento de las empresas top 20 del sector de aceite de oliva en la provincia de Lleida, en 2021:**
 - En el año 2021 aparece también la empresa **con ALTA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado, y que ocupa la clasificación de empresa “ESTRELLA”,** : EL GRUPO BORGES, S.A. (28,34% , 30,42%) que ocupa en la actualidad el puesto de liderazgo en el sector en la Provincia de Lleida. También las empresas GENERAL D'OLIS I DERIVATS S.L (16,55% , 34,05%) y COOP DEL CAMP FOMENT MAIALENC S COOP C LTDA (9,15% , 9,56%) son clasificadas como empresas **ESTRELLAS**.
 - **El grupo de empresas “INTERROGANTES”, posicionadas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y ALTO Crecimiento de Cuota de Mercado son:** OLIS SALVADOR FARRE SL (3,98%, 19,15%), COOP AGRÍCOLA DE SAN ISIDRO SCCL (3,41%, 15,08%), AGROINDUS. CATALANA I S.C. S.

ANTONI ABAD, SCCL (2,98% , 26,19%), VILA MOLÍ D'OLI SL (1,64% , -10,04%), CAMP DE BELLAGUARDA S.C.C.L (1,55% , 25,51%), COOP AGRICOLA EL SOLERAS S.C.C. LTDA (1,02% , 18,38%),

- **La única empresa “VACA LECHERA” que se ubica con ALTA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado es:** COMPAÑIA COLOME DE ACEITES SA (12,91% , -0,60%),
- **El grupo de empresas con BAJA Cuota Relativa de Mercado y BAJO Crecimiento de Cuota de Mercado, o sea clasificadas como “PERROS” son:** ARBEQUINA I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L. (4,35% , -9,23%), MOLÍ DE LA VALL MAJOR SL (2,52% , 3,39%), VERGE DE LORETO S.C.C.L. (2,17% , 6,86%), COOP DEL CAMPO D'ASPA S.C. CAT LTDA (1,99% , 7,05%), CAMP DE CERVIA DE LES GARRIGUES S.C.C.L (1,73% , 1,70%), VEA SA (1,69% , -2,68%), AMP DE BOVERA S.C.C.L. (1,20% , 2,02%), CAMP NOSTRA SENYORA DE LA BOVERA S.C.C.L (1,07% , 5,64%), AGRICOLA DEL ALBI S.C.C.L. (0,87% , -16,27%) y AGRARIA ESPLUGUENSE I SECCIO DE CREDIT S.C.C.L. (0,86% , -8,23%).

En la Provincia de Lleida y dentro del grupo TOP20 de empresas productoras-comercializadoras de aceite de oliva destaca el GRUPO BORGES que lidera la lista con su cuota de venta de aceite, su comportamiento como ESTRELLA en 2020 y 2021, y que se caracteriza por su historia de empresa familiar de tres generaciones dentro de la Familia Pont en Tárrega (Lleida).

También, se puede destacar la consolidación de la empresa GENERAL D'OLIS I DERIVATS SL como ‘ESTRELLA’ en el caso del posicionamiento usando los valores de ventas.

En tercer lugar, se posiciona en la lista la COMPAÑIA COLOMÉ DE ACEITES SA que se ha comportado como VACA LECHERA en los dos años 2020 y 2021, y también con historia de empresa familiar y actual liderazgo y ubicación de una importante almazara en la comarca de les Garrigues en la provincia de Lleida.

Tres Cooperativas aceiteras que destacan dentro del primer subgrupo TOP10 por la calidad del aceite que elaboran y su gran proyección en el mercado de calidad son la

COOP DEL CAMP FOMENT MAIALENC S COOP C LTDA, empresa Estrella en 2020 y 2021; la COOP ARBEQUINA, del pueblo de Arbeca (Lleida), que da nombre a la variedad de aceituna arbequina, que, según los expertos, da lugar al aceite con los máximos valores de valor gustativo y calidad; y la COOP AGRÍCOLA DE SAN ISIDRO SCCL de la población de Juncosa de les Garrigues, que ha evolucionado hacia distintas gamas de presentaciones del aceite y hacia el comercio electrónico con la marca Les Cabanes-Aceite de Oliva Virgen Extra, dentro de la D.O.P. Les Garrigues, estando posicionada como INTERROGANTE.

Más abajo en la lista, ya en un segmento intermedio, destacaríamos en la posición decimotercera la empresa VEA S.A., como un ejemplo de vocación tanto por la producción de Aceite de Oliva convencional como ecológico, comportándose como PERRO en 2020 y 2021. Esta empresa se ha seleccionado para realizar uno de los estudios de caso en esta Tesis. Si la comparamos con la COOP DEL CAM FOMENT MAIALENC S COOP C LTDA, las ventas de esta última fueron de 8.203 miles de euros en 2021, y en cambio VEA S.A. facturó 1.517 miles de euros. Por hacer más extensa la comparación, en ese mismo año, la COOP ARBEQUINA vendió aceite por valor de 3.903 miles de euros, y la COOP AGRÍCOLA DE SAN ISIDRO SCCL de Juncosa de les Garrigues 3.055 miles de euros (esta última cooperativa también se dedica a producir Aceite de Oliva ecológico).

Ya en el segmento de menor producción dentro del TOP20, se puede destacar la COOP AGRICOLA EL SOLERAS S.C. C LTDA (facturó 918 miles de euros en 2021), de la población del mismo nombre, que al igual que VEA S.A. comparte la devoción de producir aceite de oliva ecológico, alternando en el día a día durante la campaña de recolección de las olivas, los horarios de recepción de las olivas ecológicas por la mañana y de las olivas convencionales por la tarde. Al igual que VEA S.A. se ha seleccionado esta cooperativa para hacer el segundo estudio de caso de esta Tesis.

7.2. Estudio de casos

Tal como ha señalado Villareal (2007), el estudio de casos es uno de los métodos más apropiados para aprender la realidad de una situación, en los que se requiere explicar relaciones causales complejas, realizar descripciones de perfil detallado, generar teorías o aceptar posturas teóricas exploratorias o explicativas, analizar procesos de cambio longitudinales y estudiar un fenómeno que sea, esencialmente, ambiguo, complejo e incierto.

De ahí, se llevó a cabo un estudio de caso técnico de una cooperativa y una empresa singular que elaboran ambos tipos del aceite de oliva: ecológico y convencional en la provincia de Lleida y una empresa en la región de Sfax.

EL análisis técnico tiene como objetivo principal de describir las diferentes etapas de extracción del aceite de oliva en estas compañías y especialmente para conocer la diferencia entre los métodos de extracción del aceite de oliva ecológico y convencional, así como la gestión de las empresas teniendo en cuenta ambos tipos de aceite.

7.2.1. La cooperativa El Solerás:

Presentación:

La Cooperativa Agrícola El Solerás fue fundada en 1920 en la comarca de Les Garrigues, provincia de Lleida. Uno de sus objetivos primordiales es aprovechar la climatología, la calidad de sus tierras y la sabiduría productora de sus socios para convertir las recolectas anuales de las aceitunas arbequinas, en uno de los símbolos más emblemáticos de la dieta mediterránea, el aceite de oliva virgen extra, un producto que ennoblece a la gastronomía catalana y española.

Funcionamiento técnico de la cooperativa:

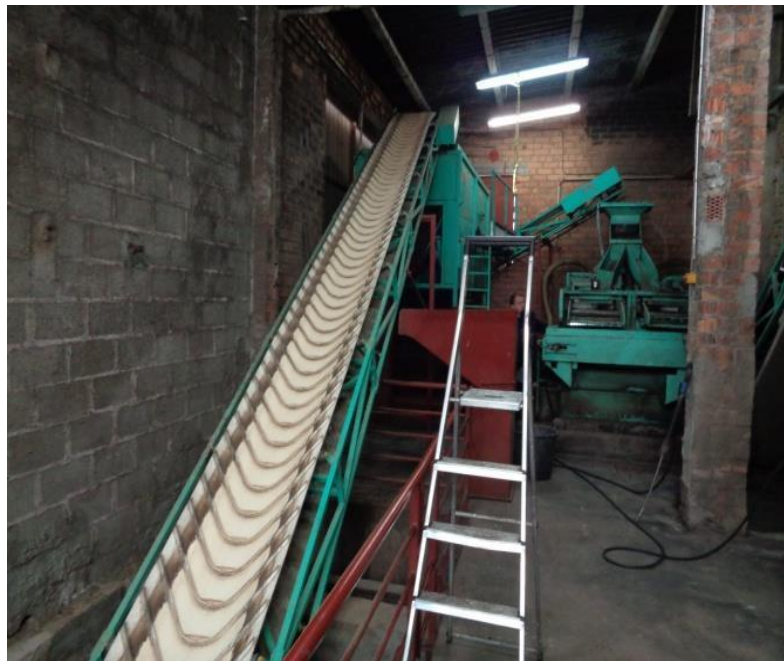
Las operaciones fundamentales del proceso de elaboración en la cooperativa citada son:

La recepción: Los productores transportan las olivas de los diferentes municipios Torrebases, Alfés, Cogull y El Solerás lo más pronto después la cosecha a la cooperativa, puesto que tienen que ser molturadas el mismo día que son cosechadas, para evitar la oxidación. Estas olivas se limpian de hojas e impurezas.

La cooperativa del Soleras puede prensar 150.000 kilos de olivas al día. De cada entrada de olivas se extrae una muestra para analizarla y ver el tanto por ciento de aceite que tienen

las olivas de cada productor. Estos datos pueden inferir cuántos litros de aceite reales hace cada productor.

La entrada de las olivas ecológicas es durante la mañana, y por la tarde las olivas convencionales. Por la noche todo estará ya limpio, para evitar la contaminación de las olivas ecológicas que serán recibidas a la mañana siguiente.



La extracción:

Este proceso es el mismo para los dos tipos de aceite de oliva: ecológico y convencional. En primer lugar, se procede a la molturación de las aceitunas para la obtención de una

pasta. Para mejor calidad se trabaja en frío, por debajo de los 27 grados en estas condiciones el aceite conserva al máximo los elementos volátiles aromáticos, conserva su aroma y conserva los polifenoles que le dan el gusto afrutado.

Después esta pasta se pasa a un tipo de centrifugadora con lo cual, por diferencia de densidades, se separan los elementos más pesados como los restos de la piel, el hueso, la pulpa, que son los sólidos, que se separan de los líquidos que es el aceite.

El agua que tenía la oliva también queda en los restos sólidos. Después, con el aceite fabricado que ya se ha acabado de decantar o centrifugar, dicho aceite pasa ya a la bodega y se almacena, desde donde pasara a ser filtrado y posteriormente envasado en el envase final.



Envasado y Venta:

Para el envasado, se utilizan distintas maquinarias para el aceite de oliva ecológico, que para el aceite de oliva convencional. Se ponen las etiquetas correspondientes, y el aceite está listo para la venta.

La venta se puede hacer directamente en las mismas instalaciones de la cooperativa, por compra personal in situ, a través de pedido telefónico, o bien a través de Internet.



La comercialización y el marketing mix del aceite de oliva en la cooperativa:

Como se ha explicado anteriormente, para atraer a nuevos clientes prometiéndoles un valor superior y mantener y hacer crecer a los clientes actuales satisfaciendo sus necesidades, la cooperativa tiene su foco en desarrollar sus estrategias de comercialización y marketing mix y lograr sus objetivos establecidos.

- ✓ **Producto:** La cooperativa de El Solerás ofrece un aceite virgen extra de calidad superior en su componente culinaria y de dieta mediterránea, que se obtiene a partir solamente de la variedad Arbequina.

Una vez prensada la pasta se obtiene un aceite con una acidez inferior a 0,2 grados, con sabor afrutado y un aroma inconfundible. Además, es rico en vitaminas A, D, E, F y K, lo que le da propiedades para disminuir la tensión arterial y rebajar el colesterol. Facilita la digestión y es uno de los mejores antioxidantes que existen.

Además del aceite de oliva convencional, el Soleras produce un aceite de oliva virgen extra ecológico que representa una auténtica garantía para el consumidor más exigente y que quiere un respecto mayor hacia el medio ambiente.

El aceite de oliva se envasa en diferentes volúmenes, desde menos de 1 litro hasta garrafas de 5 litros, en plástico o cristal.

También, la cooperativa El Solerás ofrece otros productos especiales a base de aceite de oliva. Se puede citar la crema de oliva virgen extra, la mermelada virgen extra y las aceitunas arbequinas en envases de cristal de diferentes pesos.



- ✓ **Precio:** Para determinar el precio, la cooperativa tiene en cuenta los diferentes costes y los elementos del entorno: principalmente la competencia. La cooperativa El Solerás

fija en general un precio aceptable para los compradores en todos sus productos de alta calidad, ajustado a lo que más o menos dicta el mercado.

Para el aceite de oliva ecológico, la cooperativa utiliza una estrategia de precio más elevada que para el aceite de oliva convencional porque el atributo ecológico es un valor añadido al producto. Este precio sigue siendo aceptable (hay 4 euros de diferencia de precio en relación a un envase de plástico de 5 litros, aproximadamente un 17% más del precio del aceite de oliva convencional).

- ✓ **Plaza o distribución:** La cooperativa El Solerás hace venta directa en el propio recinto de la cooperativa, en la agrotienda, y que promociona mediante la página web y con oferta de venta a domicilio durante todo el año. También vende a distribuidores y exporta su aceite de oliva a China y Francia. El Solerás está presente en la Feria del Aceite de Oliva de Les Borges Blanques, en enero para promocionar y vender allí sus productos.
- ✓ **Promoción:** Ya se ha citado en el apartado anterior la presencia en la Feria de Les Borges Blanques que supone un punto de referencia y promoción del aceite de oliva de calidad. La cooperativa El Solerás realiza la promoción y el reconocimiento de la calidad de su aceite virgen extra de la región, mediante el certificado de la Denominación de Origen Protegida Les Garrigues. Y para garantizar su compromiso con el medio ambiente y la salud de sus consumidores la cooperativa de El Solerás practica la producción integrada, utilizando cada vez menos productos fitosanitarios.



Además, la cooperativa El Solerás produce el aceite de oliva virgen extra ecológico certificado según el organismo de control del CCPAE y las reglamentaciones de la UE, que representa una auténtica garantía para el consumidor y asegurar el respeto hacia el medio ambiente.



También para promocionar su aceite, la cooperativa El Solerás, ofrece a los clientes la posibilidad de visitar la explotación e invitarlos a la jornada de puertas abiertas que se hace al inicio de la campaña productiva, y así realizar una visita oleoturística al molino, que incluye la proyección de un vídeo que explica las tareas de cultivo de los olivos. Un miembro del Panel de Cata de Catalunya dirige una cata formal del aceite de oliva, a lo que sucede a continuación, una degustación del aceite con pan o con pan y chocolate.

Además, la cooperativa siempre está presente en la Feria del Aceite de Oliva de Les Borges Blanques, en enero y también en otras ferias, para promocionar sus productos.

Igualmente, para incitar la compra o venta online, el Solerás trata de poner una cifra de compra de 96 euros, a partir de la cual el envío será gratuito. Esta estrategia es muy útil, ya que, aceptando esta cifra o dicho tope, es muy probable que los consumidores se planteen ampliar su carrito de compras con otro producto para alcanzar el límite mínimo y que el envío les salga gratis. Sin duda una buena forma de hacer que los clientes consuman más (Palbin, 2015).

7.2.2. La empresa VEÀ S.A:

Presentación:

La empresa familiar VEÀ S.A fue fundada en 1913 en el municipio de Sarroca de Lleida. La empresa elabora aceite de gran calidad y se sitúa en los últimos años entre los primeros puestos del aceite de alta gama o premium.

Durante generaciones su objetivo es de representar el más alto nivel en la calidad del cultivo de los olivos y en la extracción de excelentes aceites de oliva Virgen Extra, aprovechando la variedad de la aceituna en la zona (arbequina), el suelo, el cultivo, el clima, el cuidado en la recolección de las aceitunas y la habilidad en la molturación.

Un miembro de la familia Veà continúa con los principios de mantener e incrementar esos niveles con las técnicas de producción más novedosas, pero también se ha preservado de modo riguroso los métodos tradicionales de cultivo y la selección.

Funcionamiento técnico de la empresa:

Las operaciones fundamentales del proceso de elaboración en la empresa citada son:

La recepción:

La recepción y limpieza de la aceituna es un proceso muy importante para la obtención de un aceite de alta calidad. La entrada de las aceitunas ecológicas en la recepción es diferente al de las aceitunas convencionales para evitar la contaminación. Y para obtener una buena calidad del aceite tiene darse que el fruto llegue al molino pocas horas después de ser recogido y en perfectas condiciones.

La extracción:

El proceso de extracción del aceite de oliva ecológico es exactamente igual al aceite de oliva convencional. Se usa la misma línea para los dos tipos, pero claro está preservando el que no haya contaminación entre los dos tipos de aceite, aplicando las sesiones de limpieza correspondientes.

En primer lugar, se procede a la molturación que es un proceso que dura aproximadamente 40 minutos en el cual la pasta llega a unos 24°C. Esto se realiza con unos martillos móviles que no recalientan la pasta al prensarla. Después la pasta se bate muy poco para evitar la oxidación y preservar la intensidad y aromas del aceite.

Para la extracción del aceite se utiliza el método Sinolea, que es un sistema novedoso por el cual se extrae el aceite por goteo natural y mantiene mucho más las características de la aceituna, ya que no se ha calentado ni emulsionado. Obtenemos aceite de una primera extracción de altísima calidad y luego sacamos otro al realizar una segunda.

La masa se vuelve a batir para ponerla otra vez a temperatura – esta vez a unos 32°C – durante unos 15 minutos, posteriormente pasa a los decanters (decantadores) donde se separa el sólido de la fase acuosa y del aceite de oliva. Finalmente se limpia el aceite de pequeñas impurezas.

Respecto el aceite de oliva ecológico solamente se considera el aceite de la primera extracción.



Almacenamiento:

Después de la obtención, el aceite de oliva se almacena, sin variaciones de temperatura y sin ninguna entrada de luz solar, en depósitos subterráneos que son de acero inoxidable para evitar toda posibilidad de pequeños focos de fermentación u oxidación.

Estos depósitos en la base tienen una forma cónica que sirve para que cada semana “se puedan sangrar” para eliminar posibles residuos vegetales o de humedad.



El filtrado y envasado:

El filtrado del aceite se realiza por el sistema tradicional, simplemente se hace pasar el aceite a través de unos papeles de celulosa que absorben toda la humedad y no dejan pasar las partículas vegetales. Este proceso se hace sin presión para no emulsionar o calentar el aceite.

De esta manera se mantienen al máximo posible las cualidades del aceite. Únicamente se filtra el aceite que está pendiente de ser envasado después de un pedido de clientes. Para el envasado, se utilizan diferentes maquinarias en el caso del aceite de oliva ecológico y del aceite de oliva convencional.



La comercialización y el marketing mix del aceite de oliva en la empresa VEÀ S.A

Para vender los productos de buena calidad hay que saber venderlos, dice el Sr. Veà. Es aquí donde entran en juego las estrategias comerciales y de marketing mix que permitirán hacerlo llegar al consumidor, y las campañas para promocionar el producto y la marca de calidad hacia el mismo.

- ✓ **Producto:** La citada empresa ofrece un aceite virgen extra de alta calidad de color verde oro, de una gran frescura y con baja acidez que se obtiene a partir de la variedad Arbequina. El aceite obtenido es distinto dependiendo del estado de maduración de la aceituna. Inicialmente se obtiene un aceite fresco y afrutado, y al final de la cosecha es dulce. La empresa VEÀ S.A aprovecha esta diferencia para envasar diferentes aceites bajo diferentes marcas: L'ESTORNELL quincentenary, VEÀ primera cosecha, L'ESTORNELL Arbequina 100%, Les Costes. Cada marca tiene sus

características: tamaño de producción, tipo de cultivo (tradicional, intensivo), fecha de recolección, apariencia, tipo y volumen de envase.

Además del aceite de oliva convencional, la empresa VEÀ S.A produce un aceite de oliva virgen extra ecológico bajo la certificación CCPAE. La empresa tiene una gran voluntad y aprecio hacia la producción ecológica desde hace mucho tiempo. Cuando en España aún no existía un consejo regulador, empezaron ya la producción con una certificación de una empresa belga y posteriormente de una francesa.

También esta empresa ofrece otros productos distintos del aceite, como las aceitunas arbequinas envasadas de diferentes pesos, el vinagre de vino y alcaparras.



- ✓ **Precio:** El gerente de la empresa, Sr. Veà hijo, afirma que el precio del aceite de oliva es aceptable y que la empresa ofrece un aceite de una buena relación calidad-precio en comparación con los competidores, especialmente los italianos.

Además, hay un escalonamiento de precios según la calidad del aceite de las diferentes marcas. El gerente declara que el aceite de oliva ecológico no es el más caro de los aceites de oliva. Tienen aceites convencionales que son más caros. Estos aceites son de una alta calidad obtenidos desde una pequeña producción de los primeros días de cosecha.

- ✓ **Plaza o distribución:** La empresa VEÀ S.A no tiene una estructura comercial hasta el consumidor, y no vende directamente al cliente final. La venta de los productos se hace sólo a través de diferentes países a través de distribuidores de confianza: en España, Alemania, y Estados Unidos.

- ✓ **Promoción:** Para promocionar su aceite, la empresa VEÀ S.A está presente en las diferentes ferias del aceite de oliva en España y en el extranjero. Para el aceite de oliva ecológico, la empresa VEÀ S.A realiza la promoción y el reconocimiento de su aceite, mediante el certificado de la producción ecológica bajo del organismo de control del CCPAE y las reglamentaciones de la UE, y trasladando la alta calidad y la seguridad del aceite ecológico a través de un buen producto que es la bandera para transmitir sus características frente al convencional.



7.2.3. CHO Grupo:

Presentación:

El molino tradicional de Sakiet Eddaier, nacido en Sfax en 1996, ha evolucionado y desarrollado durante años para dar alma al GRUPO CHO.

Es una de las joyas de la corona de la industria agroalimentaria de Túnez que ha construido su éxito sobre valores que aúnan modernidad y respeto por las tradiciones agrícolas.

Gracias a su estructura integrada (integración horizontal e integración vertical), el grupo está presente con fuerza en el sector del aceite de oliva en Túnez y en todo el mundo.

El GRUPO CHO es un grupo integrado que controla íntegramente el sector olivarero empezando por la explotación de los olivares, el envasado de aceites y finalmente la producción de cosméticos.

El grupo se compromete a implementar una estrategia de desarrollo sostenible basada fundamentalmente en el control de la calidad y la seguridad de sus productos, la protección del medio ambiente en todos sus sitios.

Funcionamiento técnico de la empresa:

El proceso de extracción del aceite de oliva ecológico es similar al del aceite de oliva convencional. Ambos siguen las mismas etapas principales, como el lavado, el triturado de las aceitunas, el malaxado y la centrifugación. Sin embargo, hay una diferencia fundamental en el uso de prácticas y materiales en la producción de aceite de oliva ecológico.

CHO Group ha implementado la solución blockchain en sus marcas principales, lo que permite una trazabilidad de todo el proceso de producción desde el campo hasta la botella. El control se lleva a cabo en tres niveles principales: en la recepción de los materiales, durante la fabricación y antes del envío de los productos terminados.

Las operaciones fundamentales del proceso de elaboración en la empresa citada son:

La recepción:

En esta etapa, las aceitunas recolectadas son recibidas en la planta de producción. Se realiza una inspección inicial para asegurar la calidad y frescura de las aceitunas.

Mediante transportadores de cintas y una lavadora equipada con un eliminador de suciedad,

se elimina todas las impurezas de las aceitunas, ya sean de origen vegetal (hojas, ramitas) o mineral (polvo, tierra, piedras).

La extracción:

Las aceitunas se trituran para liberar el aceite de los tejidos vegetales. Se utilizan molinos de acero inoxidable que aplastan las aceitunas contra una superficie metálica, reduciéndolas a una pasta finamente triturada. La pasta de aceitunas se somete a un amasado lento y continuo. Esto aumenta el porcentaje de aceite libre y ayuda a unir las gotas de aceite en gotas más grandes para formar una fase continua. También se rompe la emulsión aceite/agua. Los malaxadores tienen una pared interna de acero inoxidable en forma semicilíndrica y pueden calentarse mediante resistencias eléctricas o circulación de agua tibia. Después, la pasta de aceitunas se somete a una centrifugación en un tambor cónico que gira horizontalmente (decantador). La centrifugación separa las fases en función de sus diferencias de densidad. Hay dos tipos principales de decantadores: decantador de dos fases y decantador de tres fases. En el decantador de dos fases, la salida incluye aceite y alpechín húmedo. En el decantador de tres fases, la salida incluye aceite, aguas vegetales y alpechín con humedad.

**Almacenamiento:**

Para asegurar la calidad del aceite de oliva virgen producido mediante diferentes sistemas de extracción, es necesario conservarlo en condiciones adecuadas hasta su consumo.

Además, durante su producción, se deben realizar controles analíticos para clasificarlo según ciertos criterios. Esto se hace para evitar posibles causas de degradación de la calidad del aceite.

Los tanques subterráneos se construyen con mampostería o cemento, y tienen revestimientos interiores de azulejos vitrificados o cerámica.

Por otro lado, los tanques metálicos, hechos de acero inoxidable, se instalan en la superficie, dentro de instalaciones y ocupan un espacio protegido, libre de olores y fuentes de calor.

El almacenamiento de los aceites se realiza en tanques de acero inoxidable que garantizan la preservación de la calidad de los aceites (parámetros físico-químicos) en condiciones favorables: temperatura controlada, aceite almacenado protegido de la luz, tanques de tamaño y número adecuados. El almacenamiento de los aceites se realiza en estos tanques que garantizan la preservación de la calidad de los aceites (parámetros físico-químicos) en condiciones favorables: temperatura controlada, aceite almacenado protegido de la luz, tanques de tamaño y número adecuados.



El filtrado y envasado:

Los aceites de oliva son filtrados utilizando filtros de seguridad de papel u otro material adecuado después envasados.

CHO Group cuenta con unidades de envasado que incluyen 9 cadenas de envasado de aceite de oliva con diferentes capacidades y dos cadenas de envasado de aceites vegetales. Las cadenas de envasado de aceite están equipadas con equipos de soplado de aire comprimido inerte en los recipientes, llenado y tapado de los envases de aceite envasado. Todos los componentes son controlados por un sistema automatizado que garantiza el ajuste de cada detalle de producción.



La comercialización y el marketing mix del aceite de oliva en el Grupo CHO

El grupo ha sido reconocido en el país en referencia a la política de marketing, no en vano en este sentido a marcado claramente la diferencia en Túnez, un país que aún mayoritariamente vende el oro líquido a granel. Gracias a esta política vende sus productos en EEUU en Walmart, líder mundial en distribución, así como muchas de las cadenas distribuidoras de Canadá y Rusia. Se dirigen ahora a la UE, especialmente a Francia.

- ✓ **Producto:** Muy atento a la calidad de sus productos, el grupo CHO se asegura de que sus productos cumplan con los criterios de calidad más exigentes. Todo el proceso de producción es objeto de rigurosos análisis y seguimiento, desde la selección de los aceites hasta su embotellado. Estos aceites combinan beneficios nutricionales y placer. Son 100% natural, 0% colesterol y rico en antioxidantes y vitaminas.

El Grupo CHO ofrece una rica gama de productos gracias a las diferentes variedades aptas para todo tipo de uso: Afruitados para ensaladas y verduras crudas, suaves para platos calientes y especiales para cocinar y freír. El Grupo CHO aprovecha esta distinción para envasar diversos aceites bajo diferentes marcas: TERRA DELYSSA, TERRA DI OLIO, CHAAL, OLIVES ET OLIVIERS, OLIVIA, ORIGIN846, GHAZELA, D'ELYSSA, OLISS, TRIO D'OR, MORESH.

Los aceites de oliva ecológicos producidos proceden de una agricultura sostenible gracias a una plantación única de olivos que requiere muy poca agua y sin pesticidas y que ayuda a luchar contra la desertificación. Este aceite ofrece una verdadera garantía para los consumidores más exigentes y que buscan un mayor respeto hacia el medio ambiente.



También, el grupo ofrece otros productos especiales a base de aceite de oliva ecológico o convencional. Se puede citar productos de higiene y cuidado cosmético los jabones sólidos y líquidos, geles de ducha y aceites de masaje de las marcas Oliss, Lolive y Carthage. Además, CHO Grupo produce carbón a base de orujos de aceituna.



- ✓ **Precio:** CHO Grupo establece un precio competitivo con una buena relación calidad-precio.

Por el Aceite de oliva ecológico: el grupo se posiciona en un rango de precios ligeramente más alto que el aceite de oliva convencional, reflejando los costos adicionales asociados con la producción ecológica y la certificación. En relación con el Aceite de oliva convencional se ofrece una variedad de opciones de precios para adaptarse a diferentes segmentos de mercado, desde productos premium hasta opciones más accesible

- ✓ **Plaza o distribución:** Según el fundador y CEO de CHO Grupo, comenzaron en el comercio mayorista de aceite de oliva. Luego, en 2007, cuando el gobierno tunecino decidió fomentar a los productores para que no se limitaran a vender sus productos a operadores europeos, el grupo optó por el envasado para dirigirse a los consumidores

finales. Para acortar los plazos de entrega, CHO Grupo ya tiene filiales en Túnez y en el extranjero, incluyendo Estados Unidos, Canadá, Francia, Marruecos, Rusia, África, Reino Unido y China. Los aceites de oliva están prácticamente presentes en diferentes supermercados. En Estados Unidos, los productos se distribuyen en Walmart, líder mundial en la gran distribución.

- ✓ **Promoción:** Para promocionar su aceite, las marcas del grupo CHO se inspiran en la diosa fundadora de Cartago, que trajo el olivo desde Tyr y se representan como un caballo, símbolo de la fertilidad, adornado con una rama de olivo. Es fácilmente identificable: códigos de color originales en comparación con el mercado, una botella grabada que se distingue de las demás.

Los productos se presentan en diferentes ferias del aceite de oliva en Túnez y en el extranjero. El grupo CHO participa en diversos concursos y acaba de ser galardonado con la Medalla de Oro, Mejor Aceite de Oliva del Mundo en el prestigioso concurso de New York 2022 (NYOOC) y con el primer premio Light Green en la categoría de calidad en el concurso Mario Solinas 2022 organizado por el Consejo Oleícola Internacional (COI).

También los aceites de oliva aparecen en programas de televisión nacionales y internacionales para consumidores.

CHO Grupo realiza la promoción y el reconocimiento de su aceite, mediante los certificados ISO. Para el aceite de oliva ecológico, CHO Grupo promueve y destaca su aceite mediante la certificación de producción ecológica bajo las regulaciones de la UE, Estados Unidos, Canadá, Brasil y Japón. Esto garantiza la alta calidad y seguridad del aceite ecológico, diferenciándolo del convencional. Estos certificados son un distintivo que transmite las características únicas del producto y su compromiso con la producción sostenible.

Además, CHO Grupo es el primer productor de aceite de oliva en el mundo en rastrear el proceso de producción de sus aceites de oliva de principio a fin utilizando la solución Blockchain de IBM Food Trust lo que puede fortalecer la promoción del aceite de oliva al proporcionar a los consumidores información confiable y verificable sobre su origen y calidad. Esto puede ayudar a diferenciar los productos en el mercado y construir una reputación sólida basada en la transparencia y la excelencia.

7.3. El Clúster del Aceite de Oliva en la Provincia de Lleida y la región de Sfax

Para acabar esta parte y dar una información completa del funcionamiento del sector del aceite de oliva, se presenta y se describe el esquema del clúster del aceite de oliva en la provincia de Lleida y la región de Sfax, de acuerdo con la definición efectuada por Michael Eugene Porter que define un clúster como “un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias, incluyendo empresas de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas de industrias conexas” (Actualidad Empresa,2014)

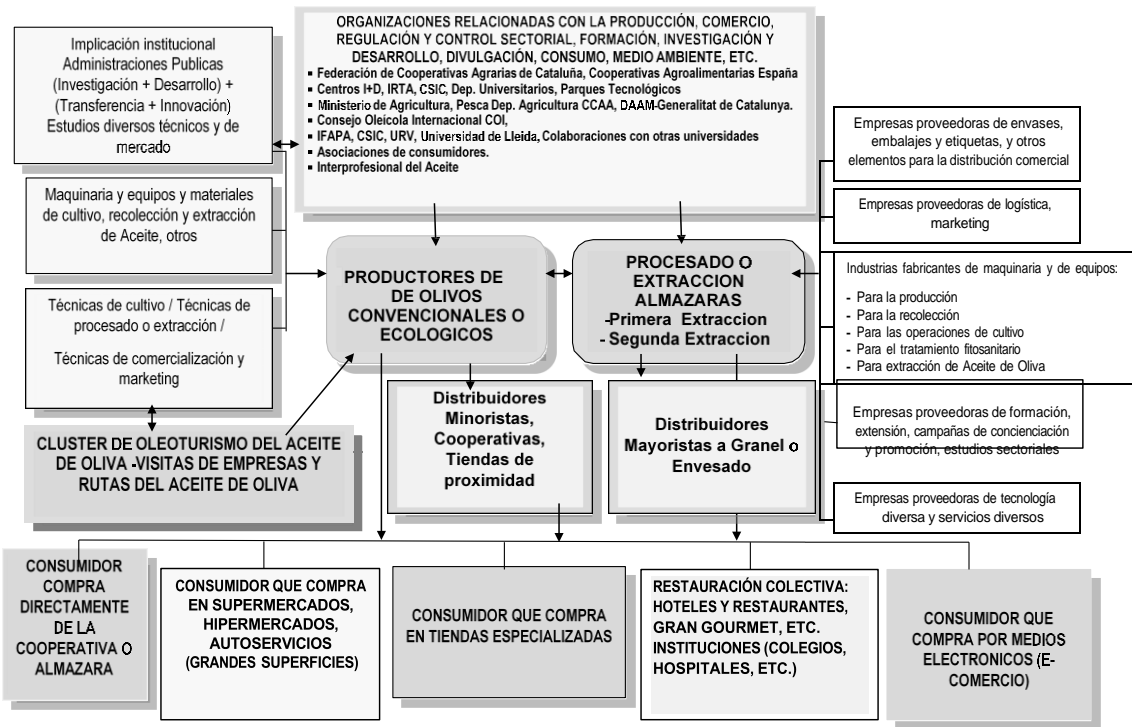
En las figuras o esquemas del Clústers del Aceite de Oliva de la Provincia de Lleida y la zona de Sfax, se puede apreciar, aparte de ser una manera de esquematizar la cadena de valor y la influencia en el desarrollo local, su potencialidad como factor relevante de éxito económico de una región o nación. Un clúster, se constituye en uno de los desafíos a los que se deben enfrentarse las empresas del sector, para acaparar valores añadidos, generar satisfacción a los consumidores y a la vez resultados favorables para el ente empresarial.

Por ello, los estudios y análisis realizados hasta hoy día se enfocan en tratar de entender la conformación y funcionamiento de todos los entes, sus interconexiones y su fluidez, y sobre todo el funcionamiento y el resultado de las empresas que operan en el mismo; como también permite identificar la manera en que se relacionan los diferentes eslabones y la conducta de intercambio interempresarial e interprofesional, en lo productivo y lo comercial.

El conocimiento de todos los componentes del clúster, así como de las relaciones e intervenciones entre los mismos, ofrece a los empresarios, académicos, investigadores, administraciones públicas, etc., una información completa del funcionamiento de la industria o sector, de las empresas y operadores, y por lo tanto puede ser una herramienta tanto para el análisis competitivo por parte de las empresas como para el estudio y análisis estratégico del sector y la toma de decisiones a todos los niveles. Lógicamente, todos los componentes de un clúster deben ser considerados como Stakeholders o grupos interesados del sector correspondiente.

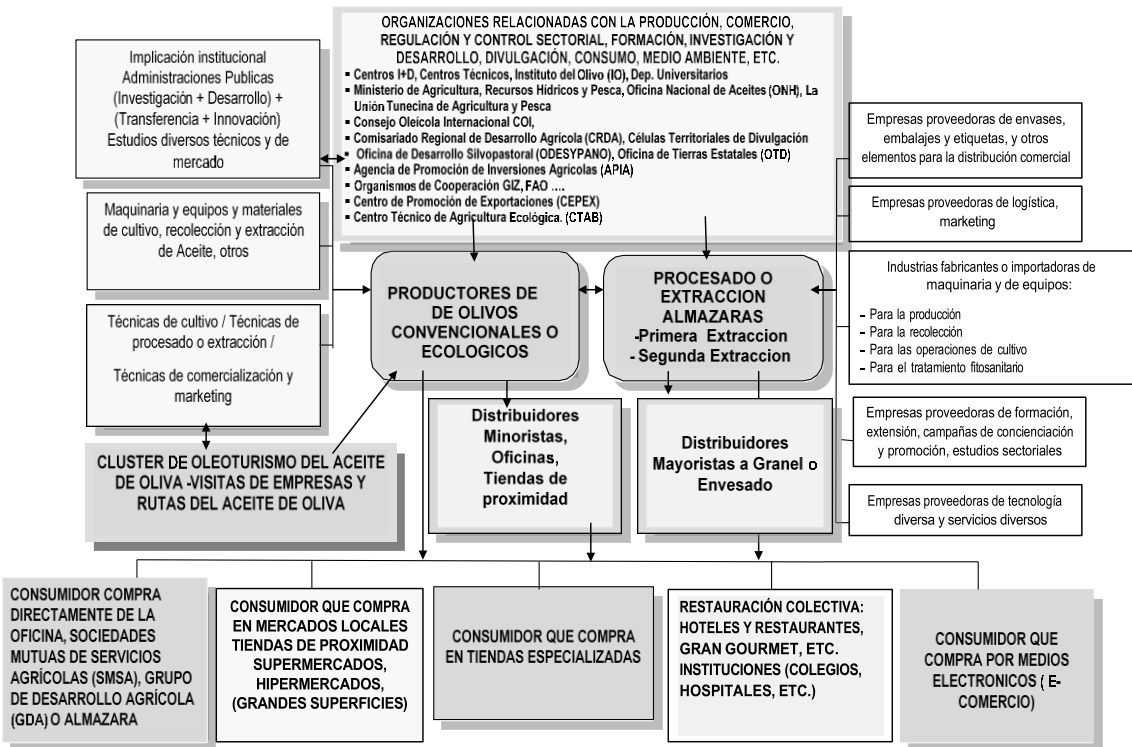
En las siguientes figuras 75 y 76, se representan el clúster de aceite de oliva de Lleida y el clúster de aceite de oliva de Sfax.

Figura 75. Esquema general del clúster del sector oleícola en la provincia de Lleida



Fuente: elaboración propia

Figura 76. Esquema general del clúster del sector oleícola en la región de Sfax



Fuente: elaboración propia

El clúster del aceite de oliva en España y el clúster del aceite de oliva en Túnez presentan algunas similitudes significativas en el panorama general del clúster.

En el esquema de las figuras, se puede ver en primer lugar un núcleo central formado por lo que representa la cadena alimentaria y a la vez cadena de valor del Aceite de Oliva, representando el eslabón de la producción primaria del Olivar y la obtención de las aceitunas, que, en el siguiente eslabón de la transformación o procesado en las almazaras, serán procesadas o transformadas dentro del sector secundario o industrial, para la obtención del aceite.

El siguiente eslabón será la distribución comercial, que se caracteriza por el segmento de comercio mayorista a granel o bien envasado, donde buena parte tiene su destino para la exportación y el comercio mayorista y minorista del aceite envasado, en garrafas, o en botellas de diferente volumen. En el caso de Túnez, la mayoría de los aceites de oliva se exportan en graneles.

Se remarca el papel de la casi totalidad de las cooperativas y otros tipos de empresa de plantear el comercio de proximidad, y proponer su oferta al detalle, a modo de agrotienda dentro de la misma entidad.

Y para promover este tipo de aceite de oliva surge el clúster del oleoturismo que está en relación con los últimos eslabones. Se trata de dar a conocer cómo se cultivan esos campos, cómo se elabora el aceite, mostrar los muchos restos arqueológicos y arquitectónicos que explican la larga historia de la producción del aceite de oliva, y por supuesto aprovechar la riqueza gastronómica que hay alrededor del aceite de oliva ecológico.

Este completo paquete promocional podría servir para compensar la falta de renta que tienen algunas zonas de la provincia de Lleida y la región de Sfax.

A continuación, podemos decir que la concentración territorial de empresas y cooperativas elaboradoras y comercializadoras del aceite de oliva, está complementada por un grupo institucional que se representa arriba en el esquema del Clúster, construido desde administraciones públicas internacionales como el Consejo Oleícola Internacional (COI), estatales, encabezadas en la provincia de Lleida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y en la región de Sfax por el Ministerio de Agricultura, Recursos Hídricos y Pesca o regionales y otras entidades como Asociaciones de Consumidores e Interprofesional del Aceite de Oliva.

Asimismo, se consideran en dicha concentración geográfica, las empresas que proveen de tecnología, maquinaria e instalaciones para el sector, de elementos para envasado del aceite de oliva, de logística y transporte, sin dejar en el olvido los aprovisionamientos al sector primario en el cultivo del olivar, y la mejora tecnológica en relación al cultivo, como es el caso del riego localizado, producción ecológica e integrada, etc., que están en pleno desarrollo y mejora gracias a los procesos de investigación llevados a término por las Universidades y los Centros de Investigación, con el apoyo del sector productivo.

Finalmente, se presenta el esquema del consumo del Aceite de Oliva, en sus diferentes variantes de acceso a la adquisición del producto: en primer lugar el acceso directo o comercio de proximidad de los consumidores que adquieren el aceite directamente de las cooperativas o almazaras de otras empresas; en segundo lugar los consumidores que compran en el mercado local o las Grandes Superficies (Hipermercados, Supermercados etc.); en tercer lugar los consumidores que compran en las Tiendas Especializadas o Fruterías; el cuarto lugar los consumidores que consumen el producto a través de la Restauración Colectiva (HORECA); y finalmente, en quinto lugar, los consumidores que hacen sus pedidos a través del comercio electrónico (e-commerce), generalmente on-line a través de Internet, en los portales web de los distribuidores.

CAPÍTULO 8. Respuesta a las cuestiones planteadas en principio. Conclusiones, Recomendaciones y Propuesta de líneas de investigación a posteriori

8.1. Respuestas a las cuestiones planteadas en un principio

8.2. Conclusiones

8.3. Recomendaciones y nuevas líneas posibles de Investigación
relacionadas con la tesis

CAPÍTULO 8. Respuesta a las cuestiones planteadas en principio, Conclusiones, Recomendaciones y Propuesta de líneas de investigación a posteriori

En este capítulo se da respuesta, en primer lugar, a las cuestiones planteadas al principio de la presente Tesis, y en segundo lugar se aportan las conclusiones y recomendaciones pertinentes. Finaliza el capítulo con una serie de propuestas de líneas de investigación relacionadas o conexas a la presente Tesis para su posible realización a posteriori.

8.1. Respuestas a las cuestiones planteadas en un principio

La respuesta a las cuestiones planteadas en este trabajo de investigación, en base a los datos recopilados con las fuentes de información secundarias y primarias, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos a lo largo de la citada investigación, han sido:

Cuestión 1. ¿Cuáles son los principales hábitos de compra y consumo del consumidor leridano y del consumidor tunecino de Sfax de Aceite de Oliva? ¿Se pueden apreciar similitudes y diferencias?

La mayoría de los consumidores en Lleida y Sfax tienen el hábito de consumir aceite de oliva convencional de forma habitual, con un volumen aproximado de un litro al mes por persona. Este aceite es considerado como un producto estrella en su dieta diaria.

En cuanto a las preferencias de compra, en Lleida la mayoría de los consumidores adquiere el aceite de oliva convencional en grandes superficies, mientras que en Sfax, los consumidores suelen comprarlo en almazaras. En ambos lugares, el formato preferido de envase es el plástico de cinco litros.

Por otro lado, la mayoría de los consumidores en Lleida y Sfax consume el aceite de oliva ecológico de forma ocasional, también con un volumen aproximado de un litro al mes por persona. En Lleida, los consumidores suelen comprar este tipo de aceite en cooperativas o almazaras, mientras que en Sfax, las grandes superficies son el lugar preferido de compra. En cuanto al formato de envase, tanto en Lleida como en Sfax, hay una preferencia por adquirir el aceite de oliva ecológico en envase de cristal de un litro.

Cuestión 2. ¿Cuál es la actitud y comportamiento de los consumidores leridanos en España y de Sfax en Túnez, respecto el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional?

Tras el análisis realizado, se ha observado que en la provincia de Lleida, los consumidores clasifican el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional en base a tres factores principales: "**Beneficios locales y medioambientales**", "**Seguridad y salud**" y "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**". En general, todos los consumidores de aceite de oliva reconocen los beneficios para la salud del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional. Sin embargo, los consumidores ecológicos son los que muestran una mayor predisposición a asociar el aceite de oliva ecológico con los aspectos positivos mencionados. Las opiniones de consumidores potenciales divergen más en cuanto a la percepción de mayor calidad, mejor sabor, naturalidad y frescura, así como en el impacto positivo en el desarrollo rural de la zona de producción y la buena relación calidad-precio del aceite de oliva ecológico.

Por otro lado, en la región de Sfax en Túnez, los consumidores también clasifican el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional en base a tres factores: "**Seguridad, salud y beneficios medioambientales**", "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**" y "**Beneficios locales y tradicionales**". Al igual que en Lleida, todos los consumidores reconocen los beneficios del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional. Sin embargo, las opiniones de consumidores potenciales divergen más en cuanto al mejor sabor, naturalidad y frescura, así como en la buena relación calidad-precio del aceite de oliva ecológico.

Estos resultados indican que, tanto en Lleida como en Sfax, los consumidores son conscientes de los beneficios del aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional, pero existen diferencias en las percepciones sobre otros aspectos como la calidad, el sabor y el precio. Esto refleja la importancia de considerar las preferencias y percepciones de los consumidores al diseñar estrategias de marketing para promover el aceite de oliva ecológico en ambas regiones.

Cuestión 3. ¿Cuáles son los principales aspectos que se tienen en cuenta en la compra y el consumo del consumidor leridano en España y el consumidor de Sfax en Túnez, de aceite de oliva?

La adquisición de aceite de oliva ecológico en comparación con el aceite de oliva convencional se ve influenciada por diferentes factores. Los consumidores leridanos y tunecinos de aceite de oliva ecológico otorgan una mayor importancia al respeto del medio ambiente y al fomento de los valores culturales y tradicionales, aspectos que superan claramente las preferencias expresadas por los consumidores de aceite de oliva convencional. Esto demuestra una posición y actitud destacada hacia estas variables por parte de los consumidores de aceite de oliva ecológico.

Por otro lado, los consumidores de aceite de oliva ecológico otorgan menos importancia a las promociones y ofertas especiales, al volumen y contenido del envase por unidad, mientras que dan un poco más de importancia a la seguridad, los controles, el contenido informativo de la etiqueta y la marca.

En el caso de la compra de aceite de oliva convencional, los consumidores le dan mayor importancia al precio, al tipo de aceite y a las promociones y ofertas especiales.

Estos resultados resaltan las diferencias en las preferencias y consideraciones de los consumidores entre el aceite de oliva ecológico y el convencional. Las preferencias medioambientales, culturales y tradicionales son más relevantes para los consumidores de aceite de oliva ecológico, mientras que el precio y las promociones tienen mayor peso en la elección del aceite de oliva convencional.

Cuestión 4. ¿Cuáles son las razones para no comprar o comprar menos aceite de oliva ecológico?

Según los consumidores leridanos y tunecinos, las principales razones para no comprar el aceite de oliva ecológico son respectivamente en orden: el precio caro del aceite ecológico, la costumbre de comprar otros aceites no ecológicos y la calidad similar del aceite ecológico respecto a los que no son ecológicos.

Sin embargo, se observa una mayor divergencia de opiniones en cuanto al desconocimiento de la existencia de aceites ecológicos y sus características, la disponibilidad en los establecimientos habituales de compra y las dificultades para localizar aceites ecológicos. Estas diferencias son más evidentes en los consumidores de la zona de Sfax en comparación con los de la zona de Lleida. Los consumidores de Sfax consideran estas afirmaciones como obstáculos más importantes para no comprar aceite de oliva ecológico en mayor medida que los consumidores de Lleida.

Cuestión 5. ¿Cuáles son las variables que afectan a la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional y ecológico?

A través el análisis PLS-SEM, podemos decir que:

I. Caso del Aceite de Oliva convencional: Se constata que la Satisfacción Global del Consumidor viene construida y explicada en ambos grupos de consumidores, por las Expectativas del Consumidor creadas por la Imagen y a través de la Calidad Percibida (que se refleja desde la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea, el sabor del aceite, el atributo de favorecer la salud y el binomio calidad-precio). En cambio, el Valor Percibido, que se construye por reflejo de los Valores Culturales y Tradicionales y el Valor Medioambiental del aceite de oliva, no aporta un camino de relación y fuerte carga hacia dicha Satisfacción Global, sino que el Path es muy débil. Si que aporta la Calidad Percibida, con carga moderada, para explicar esta Satisfacción Global. La Imagen (creada por reflejo del Tipo de Envase, la Etiqueta, el Color y el Diseño y la Presentación en el punto de venta) aporta más fuerza de carga Path a las Expectativas del Consumidor, que directamente para explicar la Fidelidad.

En relación con la variable latente con carácter netamente endógeno o dependiente como es la Fidelidad (reflejada por la misma declaración de Fidelidad del consumidor y por el deseo de este de Volver a comprar este aceite) viene explicada con mucha fuerza o carga por la propia Satisfacción Global como final del camino del modelo ECSI, en ambos casos de Lleida y Sfax. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente Quejas, Sugerencias (medida por la variable indicadora Opvalnat que contiene la declaración del consumidor sobre si cree que son suficientes sus valores nutricionales), que muestra un Path extremadamente débil hacia dicha Fidelidad.

Como elemento diferencial entre ambos consumidores se ha detectado que en la variable Imagen el comportamiento del consumidor de Sfax es distinto al leridano, ya que solo valora el color y aspecto visual del aceite convencional, viendo resultados extraños respecto el Tipo de envase, la Etiqueta y Diseño-Presentación.

II. Caso del Aceite de Oliva ecológico: En el consumo del aceite de oliva ecológico, en ambos casos la Satisfacción Global del Consumidor también viene construida y explicada por las Expectativas del Consumidor que han sido generadas por la Imagen, y a través de la Calidad Percibida. Sin embargo, el Valor Percibido, con un buen coeficiente R², no aporta una fuerte carga hacia dicha Satisfacción Global del Consumidor. Si que aporta la

Calidad Percibida, con carga bastante importante para explicar esta Satisfacción Global del Consumidor.

La Imagen aporta más fuerza de carga que en caso del aceite convencional a las Expectativas del Consumidor, que directamente esta última explica la propia Satisfacción Global del Consumidor con una carga del Path moderada en los dos casos.

La Fidelidad viene explicada con mucha fuerza o carga por la propia Satisfacción Global del Consumidor, con una carga de Path buena. Sin embargo, parece no tener ningún efecto o explicación la variable latente Quejas, Sugerencias (medida por la variable indicadora Opvalnat, que muestra un Path extremadamente débil hacia dicha Fidelidad.

Mejora el resultado obtenido de la carga Path desde la Imagen hacia la Fidelidad, en comparación del aceite ecológico con el convencional. La Imagen se normaliza para el consumidor de Sfax para el aceite ecológico, viendo resultados similares a Lleida.

Cuestión 6. ¿Cuáles son las principales variables y parámetros de Marketing Mix que se aplican en el sector leridano y tunecino del aceite de oliva ecológico? ¿Cuáles son las estrategias de marketing aplicadas en los dos tipos de aceite de oliva en cada una de las zonas de investigación?

Producto

El Aceite de Oliva ecológico es altamente valorado por expertos leridanos y tunecinos debido a su alta calidad y beneficios para la salud. Se destaca su producción natural, libre de residuos tóxicos y respetuosa con el medio ambiente. Aunque se considera más saludable, algunos expertos señalan que no necesariamente garantiza frescura y calidad gustativa.

Precio

Según los expertos, el precio del aceite, como en otros tantos productos agroalimentarios, es de muy difícil establecimiento o fijación.

El incremento de precio es variable. La diferencia en Lleida y en Túnez, es como mínimo de alrededor del 20% a 30% más en comparación con el aceite de oliva convencional, siempre dependiendo de las condiciones y calidad del propio aceite.

Pero este precio no se acepta para la totalidad de los consumidores, solo una categoría bien informada de su valor añadido y sus beneficios que aporta para la salud y el medio ambiente está dispuesta a pagar este plus de precio para obtenerlo.

Plaza o distribución

En cuanto a la distribución, tanto la venta directa desde almazaras-cooperativas como la venta en canales diversos son adecuadas, dependiendo de la estructura de cada empresa. Para los productores medianos y pequeños, el comercio electrónico es una opción interesante. Colocar el aceite ecológico en el apartado de aceites en establecimientos de venta generalista puede ampliar su oferta y facilitar la elección del consumidor. Algunos expertos sugieren ubicarlo en un área específica para diferenciarlo del aceite convencional.

Promoción

La promoción del aceite de oliva ecológico enfrenta el desafío de que los consumidores tienen una imagen aproximada de los productos ecológicos, pero carecen de un conocimiento claro sobre las diferentes categorías de aceite de oliva, como virgen extra, virgen y de oliva. Esta falta de conocimiento dificulta la valoración del aceite de oliva en general y la distinción entre el aceite ecológico y el convencional. Para promocionar de manera efectiva el aceite de oliva ecológico, es importante enfocarse en el valor "saludable" y aprovechar la creciente sensibilidad de los consumidores hacia la salud. También se debe resaltar la calidad sensorial del producto para generar lealtad en los consumidores.

En el mercado local, se sugiere dar a conocer el aceite de oliva ecológico a través de ferias locales, catas, publicidad en la prensa y tiendas locales, jornadas informativas, programas de televisión culinarios y turismo relacionado con el aceite de oliva ecológico, como visitas a empresas y rutas del aceite. En los mercados internacionales, es necesario contar con agentes comerciales y dirigirse a consumidores bien informados dispuestos a pagar un precio más alto por los valores añadidos del producto.

La promoción debe destacar el aceite de oliva como "zumo de aceituna", natural, con un sabor extraordinario y como un producto estrella de la dieta mediterránea que promueve una vida sana y saludable. Es importante mencionar que existen diferentes tipos de aceites de oliva con características y propiedades distintas, y que el calificativo "virgen extra" es inherente al aceite de oliva ecológico para estar en la categoría superior del producto. Por

otro lado, se debe resaltar la relación del aceite de oliva ecológico con la cultura, la tradición y la dieta mediterránea, y su papel clave en la alimentación y la salud en esta región.

En cuanto al momento adecuado para la promoción, las opiniones difieren. Algunos expertos sugieren promocionarlo durante todo el año debido a que se consume a diario, mientras que otros consideran que el mejor momento es durante el período de cosecha y post cosecha, de noviembre a enero. También se menciona la posibilidad de aprovechar las fiestas religiosas y patrias para promocionar el aceite de oliva ecológico.

8.2. Conclusiones

Nuestro trabajo forma parte del estudio del sector del aceite de oliva ecológico y su comparación con el convencional en la provincia de Lleida, en España, y en la región de Sfax, en Túnez. Estas regiones son reconocidas por su destacada producción de aceite de oliva de alta calidad, tanto en su versión convencional como ecológica. La comparación entre ambos tipos de aceite es relevante, ya que permite obtener un conocimiento más profundo de este sector en estas zonas específicas.

Además, es importante destacar que existe una fuerte relación comercial entre España y Túnez en cuanto a la producción y comercialización de aceite de oliva. Por lo tanto, entender las diferencias y similitudes entre el aceite de oliva ecológico y convencional en estas áreas contribuirá a fortalecer esta relación y promover una mayor comprensión de las necesidades y preferencias de los consumidores locales e internacionales.

El estudio se ha centrado en analizar aspectos como la producción, el consumo y la comercialización de ambos tipos de aceite, así como la percepción y la satisfacción de los consumidores. A través del análisis de datos y la aplicación de herramientas estadísticas, con el objetivo de impulsar el conocimiento y promover el desarrollo de estrategias efectivas para fortalecer la producción y comercialización de estos productos de alta calidad.

Desde el punto de vista de la metodología, se compaginaron fuentes primarias de información con la encuesta a los consumidores y su tratamiento estadístico-econométrico, con las entrevistas a los expertos del sector, para caracterizar el Aceite de Oliva ecológico en Lleida y en Sfax, usando la herramienta del Marketing-Mix, con las cuatro P (Producto, Precio, Plaza o Distribución y Promoción), y se ha finalizado caracterizando el sector del aceite de oliva ecológico en cada región con un análisis DAFO.

En relación con las encuestas a los consumidores leridanos y de Sfax con una muestra de 405 consumidores en cada zona de, y una vez procesadas, conseguidos los resultados que se han analizado y discutido, se han obtenido la siguiente serie de conclusiones:

- Mediante las encuestas dirigidas a los consumidores, se ha observado que la mayoría de los encuestados posee un conocimiento moderado acerca de los productos ecológicos. Además, han expresado un alto grado de acuerdo con respecto a cinco afirmaciones relacionadas con el rechazo del uso de pesticidas químicos, el respeto por el medio ambiente, la naturalidad de los productos, los beneficios sobre la salud y finalmente la seguridad del producto.
- En la caracterización general de los consumidores según sus características socio demográficas, se describen sus comportamientos, sus hábitos particulares que definen al consumidor leridano y tunecino de Sfax. Observamos que alrededor de la mitad de los encuestados consumen exclusivamente aceite de oliva convencional, mientras que una proporción moderada alterna entre el aceite de oliva convencional y ecológico. Una proporción menor ha indicado que consumen exclusivamente aceite de oliva ecológico. La mayoría de los consumidores del aceite de oliva convencional lo consume habitualmente mientras que los consumidores del aceite de oliva ecológico lo consumen ocasionalmente.
- Se llega a la conclusión de que el aceite de oliva desempeña un papel destacado en la dieta diaria de los consumidores de Lleida y Sfax, quienes demuestran estar alineados con los principios de la dieta mediterránea. En cuanto a las preferencias de compra, se observa que el aceite de oliva convencional se adquiere principalmente en Grandes Superficies por los consumidores de Lleida, mientras que en Sfax, los consumidores optan por las Almazaras. En el caso del aceite de oliva ecológico, los consumidores de Lleida suelen comprarlo en cooperativas o almazaras, mientras que en Sfax, las Grandes Superficies son el lugar preferido de compra.
- El consumidor leridano categoriza el aceite de oliva ecológico en comparación con el convencional según tres factores "**Beneficios locales y medioambientales**", "**Seguridad y salud**", e "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**". Por otro lado, el consumidor de Sfax, en Túnez, clasifica el aceite de oliva ecológico en base a tres factores: "**Seguridad, salud y beneficios medioambientales**", "**Imagen de marca, atributos favorables y precio**" y "**Beneficios locales y tradicionales**".

- El análisis clúster de los consumidores leridanos ha llevado a cuatro grupos caracterizados de la siguiente manera:
 - **Clúster 1:** Este clúster muestra una importancia superior a la media para "imagen de marca, atributos favorables y precio", mientras que tiene una importancia por debajo de la media para "beneficios locales y medioambientales" y "seguridad y salud". Se destaca por enfocarse en la imagen de marca, atributos favorables y precio, y menos en los beneficios locales y medioambientales. Este grupo está compuesto por aproximadamente un 50% de mujeres y un 50% de hombres. Incluye a adultos jóvenes de entre 20 y 39 años, con un nivel educativo superior y pertenecientes a la clase media-alta, media-media y media-baja. La mayoría de los consumidores en este clúster son consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico.
 - **Clúster 2:** En este clúster, los "beneficios locales y medioambientales" tienen una importancia superior a la media, mientras que la "seguridad y salud" y la "imagen de marca, atributos favorables y precio" tienen una importancia por debajo de la media. Se destaca por su enfoque en los beneficios locales y medioambientales y su menor énfasis en la seguridad, salud, imagen de marca, atributos favorables y precio. Este grupo está compuesto principalmente por hombres, con una presencia modesta de mujeres. Incluye a adultos jóvenes de entre 20 y 39 años, con un nivel educativo superior y pertenecientes a la clase media-media, media-baja y alta. Aproximadamente el 50% de los consumidores en este clúster prefieren el aceite de oliva ecológico, mientras que el otro 50% son consumidores convencionales o potenciales de aceite de oliva ecológico.
 - **Clúster 3:** Este clúster muestra una importancia superior a la media para "seguridad y salud" y "beneficios locales y medioambientales", mientras que tiene una importancia por debajo de la media para "imagen de marca, atributos favorables y precio". Se destaca por su enfoque en la seguridad y salud, y su menor énfasis en la imagen de marca, atributos favorables y precio. En este grupo, hay un alto porcentaje de mujeres y una presencia modesta de hombres. Los integrantes de este clúster tienen edades comprendidas entre los 40 y 59 años, con un nivel educativo medio. La mayoría de los consumidores en este clúster pertenecen a la clase media-baja, seguidos por la clase media-media y media-alta. Predominan los consumidores de aceite de oliva convencional.

- **Clúster 4:** En este clúster, tanto la "imagen de marca, atributos favorables y precio" como los "beneficios locales y medioambientales" y la "seguridad y salud" tienen una importancia superior a la media. Este grupo está compuesto principalmente por hombres, con una presencia modesta de mujeres. Incluye a adultos jóvenes de entre 20 y 39 años, con un nivel educativo superior. La mayoría de los consumidores en este clúster pertenecen a la clase media-media, seguidos por la clase media-baja y media-alta. La preferencia principal en este clúster es el aceite de oliva ecológico.
- El análisis clúster de los consumidores de Sfax ha llevado a cuatro grupos caracterizados de la siguiente manera:
 - **Clúster 1:** Este clúster muestra una importancia superior a la media para "seguridad, salud y beneficios medioambientales", mientras que tiene una importancia por debajo de la media para "imagen de marca, atributos favorables y precio" y "beneficios locales y tradicionales". Se destaca por su enfoque en la seguridad, salud y beneficios medioambientales, y su menor énfasis en la imagen de marca, atributos favorables y precio. Este grupo está compuesto principalmente por hombres, con una presencia modesta de mujeres. La mayoría de los consumidores en este clúster son consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico.
 - **Clúster 2:** En este clúster, tanto los "beneficios locales y tradicionales" como la "imagen de marca, atributos favorables y precio" tienen una importancia superior a la media, mientras que la "seguridad, salud y beneficios medioambientales" tienen una importancia por debajo de la media. Se destaca por su enfoque en los beneficios locales y tradicionales, y su menor énfasis en la seguridad, salud y beneficios medioambientales. Este grupo incluye un alto porcentaje de mujeres y una presencia modesta de hombres. La mayoría de los consumidores son consumidores potenciales de aceite de oliva ecológico.
 - **Clúster 3:** Este clúster muestra una importancia superior a la media para "imagen de marca, atributos favorables y precio" y "seguridad, salud y beneficios medioambientales", mientras que tiene una importancia por debajo de la media para "beneficios locales y tradicionales". Se destaca por su enfoque en la imagen de marca, atributos favorables y precio, y su menor énfasis en los beneficios locales y tradicionales. Este grupo está compuesto por un alto porcentaje de

mujeres y una presencia modesta de hombres. La mayoría de los consumidores en este clúster prefieren el aceite de oliva ecológico.

- **Clúster 4:** Este clúster tiene una importancia por debajo de la media para "seguridad, salud y beneficios medioambientales", "beneficios locales y tradicionales", y "imagen de marca, atributos favorables y precio". Está determinado por un alto porcentaje de hombres y una presencia modesta de mujeres. La mayoría de los consumidores en este clúster prefieren el aceite de oliva convencional.
- Para adquirir un aceite de oliva hay diferencias en las preferencias y consideraciones de los consumidores leridanos y tunecinos entre el aceite de oliva ecológico y el convencional. Las preferencias medioambientales, culturales y tradicionales son más relevantes para los consumidores de aceite de oliva ecológico, mientras que el precio y las promociones tienen mayor peso en la elección del aceite de oliva convencional.
- Según los consumidores de Lleida y Sfax, las principales razones para no comprar aceite de oliva ecológico son, en orden de importancia, el alto precio del aceite ecológico, la preferencia por otros aceites no ecológicos debido a la costumbre, y la percepción de una calidad similar entre el aceite ecológico y el convencional. Sin embargo, se observa una mayor divergencia de opiniones en cuanto al desconocimiento de la existencia y características de los aceites ecológicos, la disponibilidad en los establecimientos habituales de compra y las dificultades para encontrar aceites ecológicos. Estas diferencias son más pronunciadas entre los consumidores de Sfax en comparación con los de Lleida.
- En relación con el análisis de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la provincia de Lleida hacemos en primer lugar un análisis factorial y se han encontrado cuatro factores: **“calidad culinaria, tradición, satisfacción global y fidelidad.”**, **“cumplimiento de expectativas, calidad-precio, color y fomento del valor medioambiental”**, **“satisfacción por el sabor, la salubridad e imagen de producto”** y **“satisfacción por el trato, las ofertas y promociones de aceite de oliva”** De este grupo de factores se destaca el **Factor 1** como Factor Criterio, Dependiente o Endógeno, ya que se refiere a la SATISFACCIÓN GLOBAL y la FIDELIDAD que se pueden explicar con las demás variables y factores. Citar también el **Factor 4** como receptor y medida de

la satisfacción del consumidor por el trato recibido en el punto de compra, y por la satisfacción a través de las ofertas y promociones recibidas.

En relación con el aceite de oliva ecológico, se han encontrado tres factores; **“calidad culinaria, valores organolépticos y saludables y satisfacción global”**, **“imagen y satisfacción por trato, ofertas y promociones”** y **“binomio calidad-precio y lealtad del consumidor”**. Como resumen de este análisis ACP para el consumo de aceite ecológico en la provincia de Lleida, se podría concluir que, de los tres factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 3** como Factor Criterio o Dependiente ya que se refiere a la FIDELIDAD que se puede explicar con las demás variables y factores. También, citar el **Factor 1**, que tiene una connotación así mismo de Factor Criterio o Dependiente para tratar de explicar la Valoración Global del Consumidor.

En relación con el análisis de la satisfacción del consumidor de aceite de oliva convencional en la región de Sfax hacemos en primer lugar un análisis factorial y se han encontrado cuatro factores, **“expectativas, valor medioambiental, calidad-precio, color, lealtad y satisfacción global”**, **“imagen informativa, diseño, presentación y tipo de envase”**, **“satisfacción por trato, ofertas y promociones”** y **“calidad percibida, valor culinario, sabor y salud”**. De los cuatro factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 1** como Factor Criterio, Dependiente o Endógeno, ya que se refiere a la SATISFACCIÓN GLOBAL y la FIDELIDAD que se pueden explicar con las demás variables y factores.

Para el aceite de oliva ecológico, se han encontrado tres factores, **“expectativas, calidad culinaria y organoléptica, medio y cultura”**, **“calidad-precio, valor nutricional, satisfacción global y lealtad”**, **“imagen informativa, diseño y presentación y trato recibid”**. Como resumen de este análisis ACP para el consumo de aceite ecológico en la zona de Sfax, se puede concluir que, de los tres factores encontrados, se puede seleccionar el **Factor 2** como Factor Criterio o Dependiente ya que se refiere a la SATISFACCIÓN GLOBAL DEL CONSUMIDOR y a la FIDELIDAD que pueden ser explicados con las demás variables y factores.

Seguidamente, se hizo un análisis PLS-SEM, y según este análisis podemos decir que, en el caso del aceite de oliva convencional, la satisfacción del consumidor se explica en ambos grupos de consumidores principalmente a través de las

expectativas creadas por la imagen y a través la calidad percibida. La fidelidad del consumidor está fuertemente relacionada con la satisfacción global, pero no se ve afectada por las quejas o sugerencias. En cuanto a la imagen, como elemento diferencial entre ambos consumidores, se ha detectado que en la los consumidores de Sfax valoran principalmente el color y aspecto visual del aceite. En el caso del aceite de oliva ecológico, la satisfacción del consumidor también se basa en las expectativas generadas por la imagen y la calidad percibida. La fidelidad está fuertemente influenciada por la satisfacción global, pero no se ve afectada por las quejas o sugerencias. La imagen tiene un impacto más significativo en las expectativas y la satisfacción global en comparación con el aceite convencional.

- El Aceite de Oliva ecológico se muestra por parte de los expertos como un alimento de alta calidad, más saludable, que no contiene residuos tóxicos de insecticidas, fungicidas, abonos de síntesis, etc., y que es beneficioso tanto para el productor como para el consumidor, y que respeta el medio ambiente.

En relación con el precio, los expertos afirman que la diferencia en Lleida y en Túnez, es como mínimo de alrededor del 20% a 30% más en comparación con el aceite de oliva convencional. Pero este precio no se acepta para la totalidad de los consumidores.

Para la distribución del aceite de oliva ecológico ambos sistemas de venta directa desde almazaras o la venta mediante canales diversos son adecuadas dependerán de las estructuras específicas de cada empresa.

Respecto la promoción, los expertos declaran que además de producir un aceite de oliva con valor, es importante saber venderlo y esto depende del mercado donde se dirige por parte de cada cooperativa o empresa. Para promocionar de manera efectiva el aceite de oliva ecológico, es importante enfocarse en el valor "saludable" y aprovechar la creciente sensibilidad de los consumidores hacia la salud. También se debe resaltar la calidad sensorial del producto para generar lealtad en los consumidores.

Además, es importante aprovechar con fuerza las oportunidades y fortalezas que existen y, asimismo, gestionar adecuadamente el sector, para mitigar o disminuir el efecto de las debilidades y amenazas presentes y futuras.

- En general, con las encuestas dirigidas a los expertos, cooperativas y otras empresas, y consumidores, se ha podido construir el clúster del aceite de oliva

en la Provincia de Lleida y la región de Sfax, para dar una información completa del funcionamiento del sector del aceite de oliva.

8.3. Recomendaciones y nuevas líneas posibles de la investigación relacionadas con la tesis

En primer lugar, proponemos recomendaciones sobre el sector del aceite de oliva ecológico en general.

- Es crucial que todos los actores involucrados en la cadena de valor del aceite de oliva ecológico, como productores, elaboradores, distribuidores, entidades, asociaciones y organizaciones, trabajen de forma colaborativa con las administraciones públicas. El objetivo es identificar, definir y difundir mensajes claros, simples y consistentes. Este enfoque inicial es fundamental para motivar a los consumidores actuales y potenciales, generando una conciencia positiva en relación con este tipo de aceite.
- Para fomentar el consumo del aceite de oliva ecológico en el mercado convencional se requiere en primer lugar mejorar el conocimiento y la imagen del producto entre los consumidores convencionales, acercando sus tendencias y necesidades de compra y las características y valores añadidos del aceite especialmente los beneficios sobre la salud.
- Para fomentar el consumo del aceite de oliva ecológico en el mercado convencional, es crucial abordar la necesidad de mejorar el conocimiento y la percepción del producto entre los consumidores convencionales. En particular, después de la pandemia, se ha vuelto aún más importante destacar las características y los valores añadidos del aceite de oliva ecológico, centrándose especialmente en sus beneficios para la salud.
- Para abordar los desafíos del sector del aceite de oliva en la provincia de Lleida y en Sfax, es necesario implementar diversas estrategias en cada uno de los eslabones de la cadena de valor:
 - **Eslabón productivo, elaborador y envasador:**
 - Mejorar la eficiencia de los procesos de producción y elaboración para reducir costos y aumentar la competitividad.
 - Explorar y diversificar los canales de venta, tanto convencionales como específicos para productos ecológicos, para ampliar el alcance del mercado.

- Desarrollar y fortalecer las redes logísticas para garantizar una distribución eficiente y oportuna del aceite de oliva.
- **Administraciones y Organizaciones**
- Crear mensajes claros y unificados que destaquen la naturaleza y los valores añadidos del aceite de oliva ecológico, resaltando su calidad, origen natural y beneficios para la salud.
- Coordinarse estrechamente con productores, vendedores y organizaciones del sector para difundir y promover el conocimiento sobre el aceite de oliva ecológico entre los consumidores.
- **Comerciales, Vendedores**
- Realizar campañas de promoción y divulgación para aumentar la conciencia y la demanda del aceite de oliva ecológico, resaltando sus beneficios para la salud y su contribución a la alimentación saludable.
- Definir una política de precios coherente y competitiva, considerando el valor agregado y los costos asociados a la producción ecológica.
- Adaptar los formatos de venta y presentación del aceite de oliva ecológico a las necesidades y preferencias del consumidor, ofreciendo diferentes opciones de tamaño y presentación.
- Estas estrategias buscan mejorar la competitividad del sector del aceite de oliva, promoviendo la producción y comercialización sostenible del aceite de oliva ecológico. Al trabajar en conjunto en todos los eslabones de la cadena de valor, se puede lograr un mayor reconocimiento y aceptación del aceite de oliva ecológico entre los consumidores, tanto a nivel nacional como internacional.

En segundo lugar, proponemos recomendaciones para mejorar el marketing mix del aceite de oliva en la provincia de Lleida y la región de Sfax.

✓ **Producto**

La mayoría de los encuestados generalmente compra el aceite de oliva convencional en una botella de plástico de cinco litros y para el aceite de oliva ecológico, los consumidores prefieren adquirir este tipo de aceite en envases de cristal y por el tamaño la mayoría lo compra en un envase de un litro. También, es recomendable ofrecer envases de cristal de diferentes tamaños, como medio litro o 750 ml, para brindar opciones a los consumidores según sus necesidades y preferencias.

Entonces, se recomienda orientar el embalaje en esta dirección para satisfacer las preferencias del consumidor.

✓ **Precio**

El precio es un aspecto delicado y la cooperativa o la empresa debe tener precaución al establecer la estrategia de precios para los dos tipos de aceite, tanto ecológico como convencional. Según las encuestas, los encuestados están dispuestos a pagar un precio más elevado por la etiqueta ecológica, pero sin excederse. Por lo tanto, se puede considerar un aumento en el precio, siempre y cuando esté en línea con la disposición de pago de los consumidores.

✓ **Plaza o distribución**

A pesar de que los resultados de la encuesta indican que las personas no están muy interesadas en comprar en línea, esta opción no debe ignorarse. En los resultados de la encuesta, también se encontró que las compras realizadas directamente de cooperativas y almazaras siguieron siendo muy populares entre los consumidores. Así que las compras en línea les permitirían comprar directamente del productor sin viajar largas distancias.

✓ **Promoción**

Para ambos tipos de aceite de oliva convencional y ecológica:

- Colaboración con administraciones en campañas institucionales, con aprovechamiento de medios materiales dispuestos para la campaña (carteles, publicidad en prensa, radio o TV, etc.) y los medios sociales (Instagram, Facebook, etc.).
- Promociones cruzadas con el canal HORECA (hoteles, restaurantes, etc.).
- Patrocinio de actividades relacionadas con el mundo del aceite de oliva y el oleoturismo.
- Acciones de animación en el lugar de venta: degustaciones, demostraciones, etc
- Descuento por volumen de compra.

Para el aceite de oliva ecológico, es necesario insistir en la promoción de los beneficios para la salud de este producto, porque este aspecto es cada vez más importante.

Finalmente, y en relación con los objetivos, temáticas estudiadas y resultados obtenidos en la presente tesis, se podrían proponer las siguientes líneas de investigación, a posteriori, que representarían el complementar, ampliar o comenzar nuevas líneas:

- ✓ Se podría analizar la cadena de valor para cada tipo de aceite de oliva (convencional y ecológica) y saber las diferencias en los diferentes eslabones. Asimismo, podemos utilizar el tema de la satisfacción del consumidor ya hecho, como la herramienta central para el estudio de la Cadena de Valor.
- ✓ Se podría estudiar las diferencias entre características distintas del consumidor leridano y de Sfax comparando con el consumidor de otras regiones de España y Túnez y utilizando las mismas variables vinculadas a la percepción y a la satisfacción mediante el uso de las mismas encuestas dirigidas para consumidores y expertos de cada zona o región.
- ✓ Podemos analizar el nivel de conocimiento que los consumidores de la Provincia de Lleida y la región de Sfax tienen sobre el impacto económico, social y medioambiental del aceite de oliva ecológico.
- ✓ Podemos hacer un análisis económico y financiero de las diferentes Top cooperativas y empresas para detectar sus posicionamientos estratégicos en relación al contexto medio español.

Referencias

- Aaker, D.A. (1991).** Managing Brand Equity. New York: The Free Press.
- Aceite Ecológico. (2013).** Tipos de Aceite de Oliva. Obtenido de <http://www.aceiteecologico.es>
- Ajzen, I. (1991).** “The theory of planned behavior”. Organizational Behavior and Human Decision Processes 50:179–211.
- ALIMARKET. (2023).** Informe 2023 del sector de Aceite de Oliva. Noticia publicada en la Revista Alimarket, Enero de 2023.
- Álvarez, M. J. (2017).** El olivar en el mundo: más de 1.500 millones de olivos que abastecen de aceite a 174 países. Obtenido de <http://www.interempresas.net/Produccion-Aceite/Articulos/184882-olivar-en-mundo-mas-de-1500-millones-de-olivos-que-abastecen-de-aceite-a-174-paises.html>
- Andalucía Agroecológica, S.L. (2006).** Manual básico de agricultura ecológica. Obtenido de <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescajdesarrollorural/areas/produccion-ecologica/produccion/paginas/agricultura-ecologica-manual-basico.html>
- Arriaga L. M., Avalos M. A., de la Torre M. A., (2012).** Marketing Mix: la fortaleza de las grandes empresas, en Revista contribuciones a la Economía, Obtenido de www.eumed.net/ce
- API, (2016).** Transformation et conditionnement de l’huile d’olive biologique. Obtenido de <http://www.tunisieindustrie.nat.tn/fr/download/fichesPro/IAA/15.pdf>
- Borras, C. (2017).** Marketing ecológico. Obtenido de <https://www.ecologiaverde.com/marketing-ecologico-86.html>
- Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M., Rodríguez-Entrena M. (2015).** ¿Qué factores determinan la actitud del consumidor hacia el aceite de oliva? Una aproximación preliminar. X Congreso de Economía Agroalimentaria, Córdoba, septiembre de 2015.
- Calatrava Requena J., González Roa M.C. (2004).** El consumo de aceites de oliva en España: análisis de la situación actual y del potencial de demanda. Instituto de Investigación y Formación Agraria. CIFA GRANADA. Capítulo del Proyecto CAO98-017, pág. 25-59.
- Carzedda M., Gallenti G., Troiano S., Cosmina M., Marangon F., de Luca P., Pegan**

G., Nassivera F. (2021). Consumer Preferences for Origin and Organic Attributes of Extra Virgin Olive Oil: A Choice Experiment in the Italian Market. *Foods Review* 2021, 10, 994. <https://doi.org/10.3390/foods10050994>, 17 pp.

CCPAE. (2022) . Guía per a la certificació ecològica. Obtenido de:
<https://www.ccpae.org/media/PU001-05-guia-CCPAE-certificacio-ecologica.pdf>
<http://www.ccpae.org>

CCPAE. (2023) . El CCPAE. Obtenido de
https://www.ccpae.org/index.php?option=com_content&task=section&id=7&Itemid=208&lang=es

CCPAE. (2023) . Informe producció agrària ecològica a Catalunya. Obtenido de
www.ccpae.org/docs/estadistiques

CCPAE. (2023) . Logotipos. Obtenido de
https://www.ccpae.org/index.php?option=com_content&task=category§ionid=22&id=91&Itemid=257&lang=es

Chamorro, A. (2001). El Marketing Ecológico. En 5campus.org. [“Medio ambiente”]. Obtenido de:
<http://www.5campus.org/leccion/ecomarketing>

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. Pp. 295-336 in Macoulides, G. A. , ed. *Modern methods for business research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Chinabaogao. (2018). Informe de análisis de la industria del aceite de oliva en China 2018. Extraído el 5 de agosto de 2020, del portal web de dirección:
<http://tuozi.chinabaogao.com/shipin/11193QB22018.html>

COI. (2022). Base de datos. Obtenido de <http://www.internationaloliveoil.org>

Colom Gorgues, A. y Florensa Guiu, R. (2012). “Teoría de los Stakeholders (partes interesadas), cadena de valor, la buena gobernanza y los clústeres”. Anuario Fundación Ciudad de Lleida, Escuela U. de Relaciones Laborales-UdL, pp. 69-97. ISSN: 2014-7775

Comisión Europea (2012). Reglamento de Ejecución (UE) n.º 29/2012 de la Comisión de 13 de enero de 2012 sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. DOUE L 14/02/12; pp. 14-21.

Comisión del Codex Alimentarius. (1999). Alimentos producidos orgánicamente, segunda edición obtenido de <https://www.fao.org/3/a0369s/a0369s.pdf>

CRDA. (2020). Rapport annuel du Commissariat Régional Au Développement Agricole de Sfax 2020. Obtenido de <http://www.onagri.nat.tn/uploads/statistiques/rapport-annuel-sfax2020.pdf>

CTAB. (2021). Liste des organismes de contrôle et de certification dans le secteur de l'agriculture biologique. Obtenido de <http://www.ctab.nat.tn/pdf/OCC%20FR%2002-2021.pdf>

CTAB. (2023). Conditions et procédures d'octroi du logo des produits tunisiens biologiques. Obtenido de <http://www.ctab.nat.tn/index.php/fr-fr/situation-du-secteur/tunisie/logo-biologique>

CTAB. (2023). Règlementation de l'agriculture écologique. Obtenido de <http://www.ctab.nat.tn/index.php/fr-fr/reglementation/loi>

Daskalakis, Stylianos & Mantas, John (2008). Evaluating the impact of a serviceoriented framework for healthcare interoperability. Obtenido de : Proceedings of MIE2008 (Studies in Health Technology and Informatics). Amsterdam, Netherlands: IOS Press, 2008.

Delegación Regional para el Desarrollo Rural en Sfax. (2020). Informe Anual. Obtenido de <http://www.onagri.nat.tn/uploads/statistiques/rapport-annuel-sfax2020.pdf>

DGAB. (2023). Activité Bio. Obtenido de: <http://www.agridata.tn/organization/134123d3-97d1-43ac-9ff8-d59b94ec8e83?groups=bio>

Erraach, Y., Sayadi, S., Parra-López, C., Gómez Muñoz, A.C. (2017). ¿Qué conoce realmente el consumidor del Aceite de Oliva Virgen Extra?. IFAPA Granada, INAT Tunes, ETSIAM-Departamento de Economía Agraria Cordoba.

Espejel, J., Fandos, C. and Flavián, C. (2008). Consumer satisfaction: A key factor of consumer loyalty and buying intention of a PDO food product. *British Food Journal*, Vol. 110 No. 9, pp. 865-881. <https://doi.org/10.1108/00070700810900585>.

European Commission. (2020). El aceite de oliva en la UE. Obtenido de https://agriculture.ec.europa.eu/farming/crop-productions-and-plant-based-products/olive-oil_es

FiBL & IFOAM – Organics International (2023). The World of Organic Agriculture. Obtenido de <https://www.fibl.org/fr/boutique/1254-organic-world-2023>

Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18, 39-50.

Garson, G.D. (2016). *Partial Least Squares: Regression & Structural Equation Models*, NC: Statistical Associates Publishers.

Garrido Lorite C. (2015). “Análisis del comportamiento del consumidor de aceites de oliva en países emergentes: Brasil y Chile”. Centro de Estudios de Postgrado, Universidad de Jaén, 94 pág.

Gómez-Limón J.A., Parras Rosa M. (2017). Economía y comercialización de los aceites de oliva. Factores y perspectivas para el liderazgo español del mercado global. Serie Monografías Cajamar, número 31, 249 pág. CAJAMAR CAJA RURAL, Almería.

Grande, I. (2017). Curso de Marketing Agroalimentario en IAMZ. Introducción a la investigación de mercados. Universidad Pública de Navarra, pp. 28 -65.

Greene W.H., Hensher D. (2003). A latent class model for discrete choice analysis: contrasts with mixed logit. *Transportation Research Part B: Methodological*, 2003, vol. 37, issue 8, 681-698 pp.

Hair, J. F.; Ringle, C. M.; & Sarstedt, M., (2010). *Multivariate data analysis; a global perspective*. 7th edn. Upper Saddle River, NJ, USA. Pearson Education, Inc. Chapter 3.

Hair, J. F.; Ringle, C. M.; & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice* 19(2): 139-152.

Hamann Pastorino, A. (2010). El marketing verde un compromiso de todos. Obtenido de: https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/06/11/tiempo_de_opinion_antonieta_hamann.pdf

Henderson, B.D. (1973). "The Experience Curve Reviewed, IV. The Growth Share Matrix of the Product Portfolio. The Boston Consulting Group”, *Perspectives*, No. 135, Boston, MA, 1973.

Henseler, J., Ringle Ch.M. y Sarstedt, M. (2012). Using partial least squares path modeling in international advertising research: Basic concepts and recent issues.

Höck, M. & Ringle Ch.M. (2006). Strategic networks in the software industry: An empirical analysis of the value continuum. IFSAM VIIIth World Congress, Berlin 2006. Obtenido de <http://www.iblunihh.de/IFSAM06.pdf>

ICEX España Exportación e Inversiones. (2022). Estándar nacional recomendado

GB/T23347-2021 para aceites de oliva y de orujo de oliva (norma RPC en vigor desde el 1/05/2022) Obtenido de:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadExterior/exportacion/operadores/paisesTerceros>

IFOAM. (2005). "Los principios de la agricultura ecológica". Obtenido de <https://www.ifoam.bio/principles-organic-agriculture-brochure#>

IFOAM. (2008). Construyendo sectores orgánicos sustentables. Obtenido de www.ifoam.bio

Idescat. Padrón municipal de habitantes (2011). Datos. Obtenido de <https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=446&lang=es>

Idescat. Padrón municipal de habitantes (2020). Datos. Obtenido de <https://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=446&lang=es>

INS. (2020). Estadísticas. Obtenido de: <http://www.ins.tn/statistiques/55>

INS. (2021). Estadísticas. Obtenido de: <http://www.ins.tn/statistiques/55>

IOC. (2023). World olive oil production, 2020/21 crop year. Obtenido de <https://www.internationaloliveoil.org/wp-content/uploads/2022/12/IOC-Olive-Oil-Dashboard-2.html#production-1>

Jalby, (2017). Analyses statistiques bivariées » – Université de Limoges – M1 AES – Analyse des données. Obtenido de:

http://www.unilim.fr/pages_perso/vincent.jalby/m1aes/cours/6_bivariees.pdf

Junta de Andalucía, (2021). Informe final de campaña del sector aceite de oliva en Andalucía. Campaña 2020/21. Obtenido de <https://www.juntadeandalucia.es>

Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. (2023). “Agricultura ecológica” obtenido de <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaaguaydesarrollorural/areas/produccion-ecologica/agricultura-ecologica.html>

Kass Gordon, V. (1980). An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data, Applied Statistics, 29, 1980, pp. 119-127.

Kotler, P. & Armstrong, G. (2008). Fundamentos de Marketing. 8ª edición, PEARSON EDUCACIÓN, México. Obtenido de:

<http://www.delfabro.cl/Kotler%20Y%20Armstrong%20%20Fundamentos%20De%20Marketing.pdf>

Kotler, P. & Armstrong, G. (2012). Marketing. 14ª edición, Pearson educación, México. Obtenido de:

<https://brandingconsultinggroup.files.wordpress.com/2018/01/marketing-version-para-latinoamerica-kotler-phillip-armstrong-gary.pdf>

Lancaster K.J. (1966). A new approach to consumer theory. The Journal of Political Economy 74:132-157 pp.

Latino M.E., De Devitiis B., Corallo A., Viscecchia R., Bimbo F. (2022). Consumer Acceptance and Preference for Olive Oil Attributes. A Review. Foods Review 2022, 11, 3805. <https://doi.org/10.3390/foods11233805>, 14 pp.

Lorenzo Díaz, M. (2002). Marketing Ecológico y Sistemas de Gestión Ambiental: Conceptos y Estrategias Empresariales. Obtenido de: [http://www.usc.es/econo/RGE/Vol%2011_2/Castelan/Marketing%20ecol%F3gico%20y%20sistemas%20de%20gesti%F3n%20ambiental... pdf](http://www.usc.es/econo/RGE/Vol%2011_2/Castelan/Marketing%20ecol%F3gico%20y%20sistemas%20de%20gesti%F3n%20ambiental...pdf)

MAGRAMA (2015). Panel de consumo alimentario. Disponible en: <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta10.asp>.

MAPA, (2018). Estrategia para la producción ecológica 2018-2020. Disponible en <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/estrategias-estudios/>

MAPA, (2018). Informe del consumo de alimentación en España 2017. Disponible en <https://www.mapa.gob.es>

MAPA, (2021). Analisis de la caracterizacion y proyeccion de la produccion ecologica en españa en 2020. Disponible en <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccioneco/informecaracterizacionecologicos2020-nipodef>

MAPA, (2021). Boletín de comercio exterior de aceite de oliva. Disponible en [Boletines de Comercio Exterior](#)

MAPA, (2021). Informe del consumo de alimentación en España 2021. Disponible en [Resumen del consumo en 2021](#)

MAPA, (2022). Informe cierre de campaña de la situación de mercado del sector del aceite de oliva, campaña 2020/21. Disponible en [INFORME Cierre de campaña 20/21 de la Situación de Mercado del Sector del Aceite de Oliva Septiembre 2021](#)

MAPA, (2023). Autoridades y organismos de control de la producción ecológica en España. Marzo de 2023. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccioneco/autoridadesyorganismo_scontrolecomarzo2023_tcm30-645287.pdf

MAPA, (2023). Informe cierre de campaña de la situación de mercado del sector del aceite de oliva, campaña 2021/22. Disponible en [INFORME Cierre de campaña 21/22 de la Situación de Mercado del Sector del Aceite de Oliva Septiembre 2022](#)

MAPA, (2023). La Producción Ecológica. Disponible en:

<https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/>

MAPA, (2023). Legislación, Cartas interpretativas de la UE y Directrices. Disponible en <https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/produccion-eco/legislacion-directrices/default.aspx>

Marano Marcolini, C.; Parras Rosa, M. y López-Zafra, E. (2015). Designations and consumer perceptions: An experimental study and implications for agricultural policy; en British Food Journal 117(3): pp. 1188-1204.

MARM (2010). Estudio de la cadena de valor y formación de precios del aceite de oliva. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Martínez Ávila, M. & Fierro Moreno, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. Vol. 8, Núm. 16. Obtenido de:file:///C:/Users/hp/Downloads/DialnetAplicacionDeLaTecnicaPLSSEMEnLaGestionDelConocimie-6308426%20(1).pdf

Martínez Viciano, J., Sánchez-Costa i Larraburu, D., & Tendero Acin, G. (2016). Evolución y tendencias en el consumo de productos ecológicos. Obtenido de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/54401/1/Evoluci%C3%B3n%20y%20tendencias%20en%20el%20consumo%20de%20productos%20ecol%C3%B3gicos_Portada.pdf

Mazzocchi, M. (2010). Statistics for marketing and consumer research. Obtenido de consumer.stat.unibo.it/Other/Chap12.ppt.

McFadden D (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. En: Frontiers in econometrics (Ed. Zarembka, P.) pp. 105-142. Academic press, Nueva York.

Mercabarna, (2015). Alimentación Ecológica: Contexto, Visión del Sector y Perspectivas del consumidor. Obtenido de:

<https://www.mercabarna.es/media/upload/arxiu/serveis/observatori%20tendencias/2015/Observatori-2-productesecologics.pdf>

Montes Jiménez, G. (2007). El marketing ecológico y los productos orgánicos: un plan para mejorar su posicionamiento y demanda en la ciudad de Oaxaca. Universidad tecnológica de la Mixteca. Obtenido de http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/10094.pdf

Moral-Moral, M., Wang, Y. (2021). Análisis del mercado del aceite de oliva español en China: un estudio exploratorio. 3C Empresa. Investigación y pensamiento crítico, 10(2), 111-135. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2021.100246.111-135>

Ness, M. (2018). Agro-food Marketing, Multivariate Techniques in Market Research. Lecture 74 presented in CIHEAM IAMZ, Zaragoza.

ONH, (2023). El curso de la temporada del aceite de oliva 2023/2022. Obtenido de: <https://www.onh.com.tn/?cat=84>

Palbin, (2015). Cómo elegir estrategia de gastos de envío para tu tienda online. Obtenido de:

<https://www.palbin.com/es/blog/p308-como-elegir-estrategia-de-gastos-de-envio-para-tu-tienda-online.html>

Ringle Ch. M., Sarsted M., (2015). SmartPLS 3. Boenningstedt: SmartPLS GmbH. Obtenido de <http://www.smartpls.com>

Rodríguez-Entrena M., Cabrera E., Salazar-Ordoñez M., Arriaza M. (2017). El mercado interior de los aceites de oliva. Análisis del comportamiento del consumidor. Capítulo 10 en Gómez-Limón J.A., Parras Rosa M. (2017). Economía y comercialización de los aceites de oliva. Factores y perspectivas para el liderazgo español del mercado global. Serie Monografías Cajamar, número 31, 249 pág. CAJAMAR CAJA RURAL, Almería.

Saba, A., y Di Natale, R. (1998). “Attitudes, intention and habit: their role in predicting actual consumption of fats and oils”. Journal of Human Nutrition and Dietetics 11(1):21-32.

Santesmases Mestre, M. (2009). Dyane, Versión 4. Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados, Ediciones Pirámide, Madrid.

Santesmases Mestre, M. (2012). “Marketing conceptos y estrategias” 6ª edición. Pirámide. Madrid. pp 43-100. ISSN: 978-84-368-2613-5.

Sixto, J. & Salgueiro, M. (2008). Comunicar el márketing verde y revalorar la marca en las concienciadas organizaciones actuales. Obtenido de <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1228-1.pdf>

Tenenhaus M., Esposito V., Chatelin Y. M., Lauro C. (2005). PLS path modeling. Computational Statistics & Data Analysis 48(1): 159-205.

Terrón, M. (2007). Estrategias: Marketing Ecológico. Revista agenda empresa. Obtenido de: <http://www.agendaempresa.com/firmas/gerardo/terron/munoz/10634/estrategias/marketing/ecologico>

UNObio. (2023). Chiffres utiles du secteur. Obtenido de : <https://unobio.tn/chiffres-utiles/>

Vega Zamora M. (2013). El comportamiento del consumidor de aceite de oliva virgen extra ecológico en España. Un estudio exploratorio. Revista agroalimentaria, ISSN-e 1316-0354, Vol. 19, Nº. 37 (julio-diciembre 2013), 2013, págs. 51-60.

Vega Zamora M., Parras Rosa M., Torres Ruiz F.J., Murgado Armenteros E.M. (2011). Los factores impulsores e inhibidores del consumo de alimentos ecológicos en España. El caso del aceite de oliva. Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América, ISSN 0378-1844, Vol. 36, Nº. 3, 2011, págs. 178-184.

Villarreal, O. (2007). La Estrategia de Internacionalización de la Empresa. Un Estudio de Casos de Multinacionales Vascas, Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco-EuskalHerrikoUnibertsitatea, Bilbao.

Villegas Díaz, M.E. (2013). Marketing ecológico: propuesta para mejorar la sustentabilidad de cuatro pymes de los sectores industrial, comercio y servicios, de la ciudad de Xalapa, Veracruz. (Tesis de maestra en ciencias administrativas). Universidad Veracruzana.

Obtenido

de:

<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/34838/villegasdiaz.pdf;jsessionid=F92BD5BC67523140EA5363C4FC80A10D?sequence=1>

Yangui A., Gil J.M., Costa-Font M. (2019). Comportamiento de los consumidores

españoles y los factores determinantes de su disposición a pagar por el aceite de oliva ecológico. ITEA-Informe Técnico Económico Agrario 115(3): 252-269.

Anejos

Anejo 1. Cuestionario para los consumidores



CUESTIONARIO SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN Y EL MARKETING MIX DEL ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO Y LA COMPARACIÓN CON EL CONVENCIONAL DE LA PROVINCIA DE LLEIDA Y LA REGION DE SFAX

(Los consumidores)

Buenos días / tardes. Con el propósito de realizar un estudio sobre la comercialización del Aceite de Oliva Ecológico y su comparación con el convencional en la Provincia de Lleida, estamos realizando un sondeo a consumidores. Sus opiniones nos serán de una gran utilidad, por lo que le pedimos su colaboración. Sus respuestas están sujetas a secreto estadístico y no serán usadas nunca, por lo tanto, de forma individualizada sino anónima.

Gracias por su colaboración

I. Conocimiento de productos ecológicos

1. ¿Me podría indicar su nivel de conocimiento sobre los productos ecológicos en general?

- Alto
- Medio
- Bajo
- No conozco (Pasar a la Pregunta 3)

2. ¿Podría indicar, para usted, qué nivel de acuerdo o desacuerdo adopta respecto a las características asociadas a los alimentos ecológicos en general? (1 = totalmente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indiferente; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo) Marcar con un X

	1	2	3	4	5
Alimentos naturales, más sanos, sin aditivos o colorantes					
Alimentos producidos sin pesticidas químicos					
Alimentos más caros					
Alimentos con mejor sabor					
Alimentos artesanales, poco elaborados, producidos con métodos tradicionales					
Alimentos producidos respetando mucho más y mejor el medio ambiente					
Alimentos cultivados de manera tradicional					
Alimentos difíciles de encontrar					
Alimentos certificados, con controles adicionales que garantizan su método de obtención					
Alimentos con mal aspecto o imagen de baja calidad					
Alimentos obtenidos con un alto nivel de seguridad alimentaria y que favorecen la salud					

II. Consumo, frecuencia y lugar de compra del aceite de oliva

3. ¿Qué tipo de Aceite consume habitualmente?

- Solamente Aceite de Oliva convencional (no ecológico)
- Solamente Aceite de Oliva ecológico
- Consumo los dos tipos de Aceite de Oliva el ecológico y el no ecológico
- No consumo Aceite de Oliva, sino otros tipos de aceites (de semillas como girasol, soja, etc.) (Pasar a la Pregunta 23)

4. ¿Con qué frecuencia consume o ha consumido el Aceite de Oliva? Marcar con un X

ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL

ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO

Habitualmente

Habitualmente

Mensual

Mensual

Quincenal

Quincenal

Ocasional

Ocasional

Ns/Nc

Ns/Nc

5. ¿Donde Compra el Aceite de Oliva que consume?

ACEITE DE OLIVA CONVENCIONAL

ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO

Almazara/Cooperativa

Almazara/Cooperativa

Tienda de Barrio

Tienda de Barrio

Grandes superficies (supermercados, hipermercados, etc.)

Grandes superficies (supermercados, hipermercados, etc.)

Mercados Municipales

Mercados Municipales

Tienda Especializada

Tienda Especializada

E-commerce o Comercio Electrónico

E-commerce o Comercio Electrónico

Produccion Familiar

Produccion Familiar

III. Hábitos de compra y de consumo del Aceite de Oliva ecológico

En el caso de consumidores que no han consumido aceite de oliva ecológico pueden responder las tres primeras preguntas expresando su opinión igualmente

6. Podría indicar, ¿en qué medida asocia un Aceite de Oliva ecológico en comparación con el Aceite de Oliva convencional con los siguientes aspectos? (1= Nada importante; 2= poco importante; 3= Moderadamente importante; 4= Bastante importante; 5= Muy importante)

	1	2	3	4	5
Mayor calidad del aceite					
Mayor seguridad alimentaria					
Más saludable, favorece más a la salud					
Al producirlo y elaborarlo hay mayor respeto por el medio ambiente y el entorno natural					
Un mayor valor cultural o tradicional					
Mejor sabor, naturalidad y frescura					
Supone un producto, marca o certificado de mayor reconocido prestigio					
Se observa y se traduce en un aceite de mayor aspecto artesanal y tradicional					
Se aprecia una buena relación calidad-precio					

Se rechaza el uso de pesticidas, fertilizantes químicos de síntesis, hormonas, aditivos,					
Se puede considerar una mayor proximidad al campo, y un origen más conocido					
Puede suponer un mayor fomento del desarrollo rural de la zona de producción					
Se ofrece o se da una información más completa y detallada alrededor del aceite					

7. ¿Cuándo compra aceite de oliva ecológico busca el sello que certifica que realmente lo es?

- Sí
- No

8. ¿Podría indicar la importancia que asigna a cada uno de los siguientes aspectos en el momento de adquirir el Aceite de Oliva Ecológico? (1 = nada importante; 2 = poco importante; 3 = Moderadamente importante ; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (Marcar con una X)

	1	2	3	4	5
El tipo de aceite					
El grado de acidez del aceite					
La marca del aceite					
El precio del aceite					
Que proceda de mi Comunidad Autónoma o Región					
El volumen por unidad de envasado (1 litro, 2 litros, 5 litros)					
El contenido informativo de la etiqueta					
El color o apariencia física a la vista					
El sabor del aceite					
La proximidad del punto de venta					
La recomendación de amigos, familiares y conocidos					
La publicidad en medios de comunicación					
Las promociones y ofertas especiales					
La ubicación del producto en el establecimiento de venta					
La seguridad del producto y los controles					
La fomento de los valores culturales y tradicionales					
El respeto del medio ambiente					

9. Podría indicar aproximadamente ¿cuánto Aceite de Oliva ecológico consume Usted al mes? (litros)

Más o menos, unos _____ Litros/mes

IV. **Formato y Precio del Aceite de Oliva ecológico**

10. ¿En qué formato se suele adquirir el Aceite de Oliva ecológico que se consume en su hogar? (en el tipo de envase por volumen y por clase de material).

Envase de menos de 1 litro		Envase de plástico	
Envase de 1 litro		Envase de cristal	
Envase de 2 litros			
Envase de 5 litros			
Otros tipos (especificar).....			

11. En su compra de Aceite de Oliva Ecológico: 1. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar como máximo por un Aceite de Oliva Ecológica

Precio máximo, Euros/litro

Precio Máximo

12. ¿Qué nivel de precio mínimo consideraría Ud. como límite, por debajo del cual el Aceite de Oliva ecológico podría ser percibido como de mala calidad?

Precio mínimo, Euros/litro

Precio Mínimo

V. **Hábitos de compra y de consumo de Aceite de Oliva convencional**

13. ¿Podría indicar la importancia concedida por usted a los siguientes aspectos para NO consumir aceite de oliva ecológico? (1 = nada importante; 2 = poco importante; 3 = moderadamente importante; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (marcar con una X)

	1	2	3	4	5
Precio elevado					
Calidad similar del aceite ecológico respecto a los que no son ecológicos					
Costumbre de comprar otros aceites no ecológicos					
Desconocimiento de la existencia de los aceites ecológicos y sus características					
No se venden en mi establecimiento habitual de compra					
Tengo dificultades para localizar aceites ecológicos					
Me recomiendan otros aceites de oliva o de semillas					
La mala ubicación del producto en el establecimiento de venta					
Falta de comunicación					
Alimentos con mal aspecto o con imagen de baja calidad					
Falta de promociones u ofertas especiales					

14. ¿Podría indicar la importancia que asigna a cada uno de los siguientes aspectos en el momento de adquirir Aceite de Oliva convencional? (1 = nada importante; 2 = poco importante; 3 = Moderadamente importante ; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (Marcar con una X)

	1	2	3	4	5
El tipo de aceite					
El grado de acidez del aceite					
La marca					
El precio					
Que proceda de mi Comunidad Autónoma					
El volumen por unidad de envasado (1 litro, 2 litros, 5 litros)					
El contenido informativo de la etiqueta					
El color o apariencia física a la vista					
El sabor					
La proximidad del punto de venta					
La recomendación de amigos y conocidos					
La publicidad en medios de comunicación					
Las promociones y ofertas especiales					
La ubicación del producto en el establecimiento de venta					
La seguridad del producto y los controles					
La fomento de los valores culturales y tradicionales					
El respeto del medio ambiente					

15. Podría indicar aproximadamente ¿cuánto Aceite de Oliva consume Usted al mes? (litros)

Mas o menos, unos _____ Litros/mes

VI. **Formato y Precio del Aceite de Oliva convencional**

16. ¿En qué formato se suele adquirir el Aceite de Oliva convencional que se consume en su hogar? (en el tipo de envase por volumen señalar hasta 3 por orden de importancia, 1 indica el más importante; en el tipo de envase por clase de material señalar con una "X" su preferencia)

Envase de menos de 1 litro		Envase de plástico	
Envase de 1 litro		Envase de cristal	
Envase de 2 litros			
Envase de 5 litros			
Otros tipos (especificar).....			

17. En su compra de Aceite de Oliva ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar como máximo por un Aceite de Oliva

Precio máximo, Euros/litro

Precio Máximo

18. ¿Qué nivel de precio mínimo consideraría usted como límite, por debajo del cual el Aceite de Oliva podría ser percibido como de mala calidad?

Precio mínimo, Euros/litro

Precio Mínimo

VII. **Satisfacción del consumidor de Aceite de Oliva convencional o ecológico**

19. ¿ Por favor podría decirnos en qué medida está de acuerdo o en desacuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones? (1 = Muy poco; 2 = poco; 3 = alguno ; 4 = bastante; 5 = mucho) (Marcar con una X)

	Aceite Oliva Convencional					Aceite de Oliva Ecológico				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Al consumir Aceite de Oliva se cumplen mis expectativas como consumidor										
Me satisface la relación calidad precio del aceite de oliva										
Estoy satisfecho con la calidad del aceite de oliva en su componente culinaria o de dieta mediterránea										
Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores medioambientales										
Estoy satisfecho con el aceite de oliva por su fomento de los valores culturales										
Estoy satisfecho con el sabor del Aceite de Oliva										
Me satisface que sea un alimento saludable o favorable para la salud										
Me satisface el contenido informativo de la etiqueta										
Estoy satisfecho por el diseño y presentación en el punto de venta										
Me satisface el tipo de envase										
Estoy satisfecho con el color o apariencia física a la vista										
Creo que son suficientes sus valores nutricionales										
Me satisface el trato y la relación en el punto o establecimiento de venta del aceite										

Son aceptables y me satisfacen las ofertas y promociones de Aceite de Oliva																				
Nivel de satisfacción global o total por la compra y consumo del Aceite de Oliva																				
Recomendaría el Aceite de Oliva a otras personas no consumidoras																				
Me considero un consumidor fiel o leal de este tipo de aceite (Aceite de Oliva)																				
Volvería a comprar siempre este tipo de aceite (Aceite de Oliva)																				

VIII. **Características sociodemográficas**

20. **Sexo**

- Hombre
- Mujer

21. Año de nacimiento _____

22. ¿Cuántas personas viven en su hogar _____

23. ¿Podría indicar su nivel de estudios? (Marcar con una X)

- Elementales
- Medios (FP, Bachillerato, BUP,...)
- Superiores (Universitarios)

24. ¿Podría indicar de forma aproximada el nivel de ingresos netos mensuales del hogar? (Marcar con una X)

- Menos de 900 €
- De 901 a 1.500 €
- De 1.501 a 2.100 €
- De 2.101 a 3.000 €
- Más de 3.000 €
- No sabe / no contesta (pase a la siguiente pregunta)

25. Solo para los que contestaron la última opción en la pregunta anterior. ¿Podría indicar la clase social a la que Usted cree pertenecer? (Marcar con una X)

- Alta
- Media-alta
- Media-media
- Media-baja
- Modesta

Anejo 2. Cuestionario para los expertos



CUESTIONARIO SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN Y EL MARKETING MIX DEL ACEITE DE OLIVA ECOLÓGICO Y LA COMPARACIÓN CON EL CONVENCIONAL DE LA PROVINCIA DE LLEIDA Y LA REGION DE SFAX

(Encuesta a Expertos)

Buenos días / tardes. Con el propósito de realizar un estudio sobre la comercialización y el marketing mix del Aceite de Oliva ecológico y su comparación con el convencional en Lleida, quisiéramos pedirte su opinión que nos será de una gran utilidad, por lo que le pedimos su colaboración respondiendo esta encuesta. Sus repuestas están sujetas a secreto estadístico y no serán por tanto usadas nunca de forma individualizada. Muchas gracias.

I. Producto

1. ¿Qué representa para usted el Aceite de Oliva ecológico?
2. ¿Cree que el aceite de oliva ecológico es adecuado a la demanda del consumidor (calidad, frescura, producto natural, etc.)?
3. ¿Qué características tiene o cuáles son los beneficios que aporta en comparación con el aceite de oliva convencional para el consumidor y para el productor? ¿Qué valor agregado cree que proporciona?
4. ¿Cree Usted que la demanda de Aceite de Oliva del consumidor se podría satisfacer con solamente el aceite de tipo ecológico?

II. Precio

5. ¿Encuentra usted que el precio del Aceite de Oliva ecológico es adecuado?
6. ¿En su opinión, cuánto más cuesta el aceite de oliva ecológico (en €/l) y cuánto está dispuesto a pagar el Cliente o Consumidor para obtenerlo en comparación con el aceite de oliva convencional?

III. Plaza o Distribución

7. Para la distribución del Aceite de Oliva ecológico ¿Qué prefiere usted la venta directa desde almazaras o la venta mediante canales diversos?
8. En su opinión, ¿cuáles son los canales de distribución más apropiados para el Aceite de Oliva ecológico en comparación con el Aceite de Oliva convencional (Hipermercados y Supermercados, E-commerce, ¿Tiendas y Cadenas especializadas, Venta directa, Agroturismo, Canales de HORECA...)?
9. En su opinión, ¿dónde se debe colocar el Aceite de Oliva ecológico en un establecimiento de venta (área específica o mixta) para atraer más al cliente?

IV. Promoción

10. ¿Usted piensa que el consumidor tiene una imagen clara de lo que es el Aceite de Oliva ecológico y sus características diferenciales?

11. ¿Cuáles son las mejores maneras para hacer conocer, promover y promocionar el Aceite de Oliva ecológico desde el productor, el distribuidor y hasta el consumidor en comparación con el Aceite de Oliva convencional? ¿algún mensaje especial?
12. ¿Dónde o a través de que medio tenemos que promocionar el Aceite de oliva ecológico? ¿Cuál es el mejor momento para promocionarlo?

V. Información general

13. ¿Cuál cree usted que es el perfil típico del consumidor o el segmento más atractivo para el Aceite de Oliva ecológico?
14. ¿Cuáles son los principales problemas y desafíos para promocionar el concepto ecológico para el Aceite de Oliva?
15. ¿Cuáles son las principales instituciones (administraciones, asociaciones, empresas asociativas, otros) y proyectos que impulsan la producción de Aceite de Oliva ecológico?
16. En su opinión, ¿cuáles son los principales problemas o dificultades encontrados en relación con la comercialización del Aceite de Oliva ecológico?
17. En su opinión, ¿cuáles son las vías para la innovación u otras relacionadas con la mejora de la comercialización del Aceite de Oliva ecológico? (Canales y formatos adaptados a lo ecológico, promoción específica, agrupación de productores ...)
18. En su opinión, ¿cuáles son las razones de los productores que no tienen la intención de hacer una transición hacia producciones ecológicas?

VI. Análisis DAFO para el sector del Aceite de Oliva Ecológico

19. ¿Podría evaluar la importancia que asigna a cada una de las siguientes Fortalezas atribuidas al sector de Aceite de Oliva ecológico? (1 = nada importante; 2= poco importante; 3 = importancia media; 4 = bastante importante; 5 = muy importante)

	1	2	3	4	5
Un Gran Potencial de Comercialización debido a la gran Calidad del Aceite					
Sector tecnológicamente modernizado en el ámbito de producción y transformación					
Oferta de producto de mucha Calidad a precios Razonables					
Potente mercado exportador					
Calidad de producto contrastada, y buena imagen en el mercado nacional.					
Diferenciación del aceite de oliva mediante la adopción de métodos de producción sostenibles					
Marcos éticos fuertes centrados en el apoyo a la economía local y el desarrollo rural y los recursos ambientales.					
Otros:					

Comentarios:

20. ¿Podría evaluar la importancia que asigna a cada una de las siguientes Debilidades atribuidas al sector de Aceite de Oliva ecológico? (1 = nada importante; 2= poco importante; 3 = importancia media; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (marcar

	1	2	3	4	5
Escaso conocimiento e imagen del aceite de oliva ecológico y deficiente información al consumidor					
Sector transformador débil y poco desarrollado					

Escasa penetración del aceite de oliva ecológico en el canal convencional					
Oferta y demanda escasas, fragmentadas y dispersas, lo que dificulta un ritmo de venta regular					
Red logística poco desarrollada					
Acciones Promocionales insuficientes					
Existe una gerencia con conocimiento limitado en lo que aplicado de marketing y comercialización					

Comentarios:

21. ¿Podría evaluar la importancia que asigna a cada una de las siguientes Oportunidades atribuidas al sector de Aceite de Oliva ecológico? (1 = nada importante; 2= poco importante; 3 = importancia media; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (marcar con una X)

	1	2	3	4	5
Alto potencial de crecimiento.					
Interés creciente del mercado convencional por el producto ecológico.					
Mercado en consonancia con las principales tendencias de consumo actuales.					
Previsiones de desarrollo y crecimiento moderadamente optimistas.					
Apoyo decidido de las Administraciones Nacional y Europea.					
Aceite de oliva de carácter diferenciador y aporte de valores añadidos (dieta mediterránea, valor favorable a la salud, etc.)					
El agroturismo, experiencias de vacaciones «auténticas» y la compra de aceite de oliva ecológico cuando se materializan estas vacaciones					
Realización de propuestas y acciones de promoción del aceite de oliva ecológico (actividades culturales, jornadas gastronómicas etc)					

Comentarios:

22. ¿Podría evaluar la importancia que asigna a cada una de las siguientes Amenazas atribuidas al sector de Aceite de Oliva ecológico? (1 = nada importante; 2= poco importante; 3 = importancia media; 4 = bastante importante; 5 = muy importante) (marcar con una X)

	1	2	3	4	5
Influencia de situaciones de crisis económica en la demanda del aceite de oliva ecológico					
Percepción de precio caro					
Amenazas de los productos sustantivos de peor calidad a precio más bajo					
Problema de saturación del mercado					