



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

**INVESTIGACIÓN DEL
SECTOR DEL
ACEITE DE OLIVA
USANDO
EL MÉTODO DELPHI**

Alumno: Lorena Gómez Lozano

Enero, 2021

ÍNDICE:

RESUMEN/ABSTRACT.....	4
1. INTRODUCCIÓN	4
2. EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA	5
2.1 EL ACEITE DE OLIVA	5
2.1.1 TIPOS DE ACEITE DE OLIVA	5
2.2 ESTRUCTURA DEL SECTOR.....	6
2.3 EVOLUCIÓN DEL SECTOR.....	9
2.3.1 EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS	9
2.3.2 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO	9
2.3.3 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN	10
2.4 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	11
2.5 INVESTIGACIÓN/ INNOVACIÓN DEL SECTOR	12
3.OBJETIVOS/HIPÓTESIS	13
3.1 OBJETIVOS	13
3.2 HIPÓTESIS	15
4.MÉTODO DELPHI.....	17
4.1 ORIGEN Y DEFINICIÓN	17
4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO	18
4.1.2 VENTAJAS Y LIMITACIONES	18
4.2 METODOLOGÍA DELPHI	19
4.2.1 DESARROLLO DEL PROCESO	19
4.2.2 FASES DEL PROCESO.....	19
4.2.3 GRUPO DE COORDINADOR	20
4.2.4 GRUPO DE EXPERTOS	21
4.2.5 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS Y ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO	21
4.2.6 FASE DE CONSULTA	21
4.2.7 RESULTADOS.....	21
5. APLICACIÓN DEL MÉTODO.....	22
5.1 METODOLOGÍA.....	22
6.ANÁLISIS DE RESULTADOS	26

6.1 RESULTADOS Y CÁLCULOS DEL CUESTIONARIO PRIMERA RONDA.....	28
6.2 RESULTADOS Y CÁLCULOS DEL CUESTIONARIO SEGUNDA RONDA.....	36
6.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO AMBAS RONDAS.....	38
6.4 EVALUACIÓN DE HIPÓTESIS.....	42
7. CONCLUSIÓN	43
8.BIBLIOGRAFÍA.....	43

RESUMEN/ABSTRACT

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado, va a consistir en analizar el sector del aceite de oliva, el cual tiene un papel muy importante en España ya que es líder mundial en producción, comercialización y exportación. Con esa información, llevaré a cabo una investigación sobre dicho sector aplicando el método científico Delphi, este se encarga de resolver los problemas mediante un grupo de expertos y a partir de ahí, obtener una respuesta consensuada entre ellos. Elaboraré unas encuestas en sucesivas rondas hasta llegar a la resolución de los problemas planteados. Terminaré estudiando las opiniones de los expertos identificando quienes están en acuerdo y desacuerdo y evaluando esas respuestas.

ABSTRACT

This Final Degree Work, will consist of analyzing the olive oil sector, which has a very important role in Spain since it is a world leader in production, marketing and export. With this information, I will carry out research on this sector using the Delphi scientific method, which is responsible for solving the problems through a group of experts and from there, obtain a consensual response between them. I will produce surveys in successive rounds until the problems are resolved. I will end by studying the views of the experts by identifying those who agree and disagree and assessing those responses.

1. INTRODUCCIÓN

Finalizo el Grado de Administración y Dirección de Empresas este año, para poder obtener el título es necesario realizar este proyecto que tiene un valor de seis créditos. Lo llevaré a cabo desde octubre a enero que será la entrega. He decidido de realizar la investigación sobre el sector del aceite de oliva, ya que es un bien de primera necesidad y no se ve muy afectado, por la actual situación del covid-19.

Es un sector que tiene mucha importancia en la economía de Jaén y de España, esto también me ha ayudado a decantarme por este tema. Esta actividad es líder tanto por producción como por exportación en el sector español. En Jaén, la importancia de este sector es aún mayor, es uno de los principales motores de nuestra economía y del cual depende muchas familias ya que genera mucho empleo.

El trabajo consiste en realizar un análisis del sector del aceite de oliva en toda la geografía española, conoceremos los problemas que pueden existir en las empresas y cómo evolucionarán en un periodo de cinco años, finalizaremos mostrando algunas soluciones. Aplicaremos el método Delphi para obtener esta información, mediante la elaboración de un análisis según las respuestas de los expertos a los cuestionarios y su respectiva evolución del sector.

2. EL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA

2.1 EL ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva es el producto obtenido del fruto del olivo, la aceituna. Está constituido por grasas en un 98% que supone un importante aporte energético y otros compuestos con un porcentaje muy bajo, carotenos (vitamina A), clorofilas, tocoferoles (vitamina E) y esteroles (absorción intestinal del colesterol).

La composición del aceite de oliva varía de diversos factores como: la variedad de aceituna, el grado de maduración, las condiciones agronómicas y las características tecnológicas de producción.

2.1.1 TIPOS DE ACEITE DE OLIVA

En España se cultivan más de 200 variedades de aceitunas (hojiblanca, picudo, arbequina, laudín de Granada, empeltre y la variedad picual) cada una de ellas aporta sabores y aromas distintos.

Las variedades más importantes que se cultivan en España son:

- Picual: es la variedad más amplia tanto en España como a nivel mundial. En las zonas de España, que más se cultiva es en Granada, Jaén y Córdoba.
- Cornicabra: esta variedad donde más se cultiva es en Castilla la Mancha, también está presente en Ciudad Real y Toledo. El tamaño de la aceituna es mediano-grande, color amarillo dorado y un aroma frutal.
- Hojiblanca: principalmente esta variedad se cultiva en Granada, Córdoba, Málaga y Sevilla. Es de color verde, aunque cambia según la época del año, se obtiene un aceite de alta calidad.
- Arbequina: se cultiva en Cataluña, Huesca, Aragón y Zaragoza. El tamaño de la aceituna es pequeño-mediano, color verde amarillento, su aroma es fresco y frutal y es una de las aceitunas que obtiene un mayor rendimiento.

- Picudo: se cultiva en Córdoba, se caracteriza por su dulzura, obtiene aceites muy equilibrados. Su nombre hace referencia a la forma de esta aceituna.
- Empeltre: esta variedad se cultiva en La Rioja, Aragón y Tarragona. El aceite que se obtiene es de gran calidad. Tiene un color entre el dorado y el oro viejo, su aroma suele ser frutado.

Los tipos de aceite que se regulan según la Unión Europea y el Consejo Oleícola Internacional son los siguientes;

- Aceite de oliva virgen extra: se define como el aceite de oliva de máxima calidad, se obtiene directamente de las aceitunas y mediante procedimientos mecánicos. Ha de tener una acidez menor de 0,8%
- Aceite de oliva virgen: se extrae de la misma forma que el virgen extra, pero con la diferencia de que el grado de acidez puede superar el 0,8% pero no puede pasar de 2%
- Aceite de oliva: es un aceite de menor calidad, se obtiene con la mezcla de aceites refinados y aceites vírgenes. Es apto para el consumo y tiene un grado de acidez menor de 1%
- Aceite de orujo de oliva: es el aceite de menor calidad para el consumo, contiene mezcla de aceite de oliva virgen y aceites obtenidos mediante procesos químicos a partir del residuo sólido de la aceituna, llamado orujo. Tiene un grado de acidez no superior al 1%

2.2 ESTRUCTURA DEL SECTOR

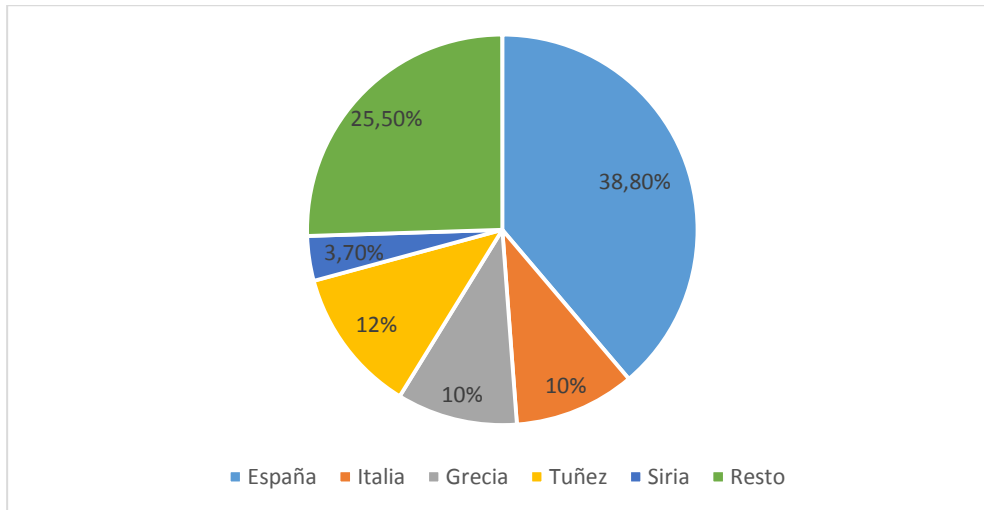
Según el aforo realizado por el Departamento de Estudios Oleícolas del Centro de Excelencia de Aceite de Oliva, dirigido por “*Rafael Cárdenas y Aymen Bejaoui (2020)*”, la producción mundial alcanzará las 3.086.500 toneladas en la campaña 2020/2021 un 5% menos que en la campaña anterior. Según este estudio, se destaca un nuevo cambio de distribución de la producción, vuelve a su orden más habitual tras la irrupción de Túnez el año pasado como segundo productor mundial.

España sube su producción un 21%, mientras que Italia, Grecia, Túnez, Portugal, Turquía y Marruecos producirán menos aceite en esta nueva campaña que en la anterior.

Italia vuelve a ser el segundo productor, aunque rebaja mucho su producción. Túnez protagoniza el mayor descenso.

En el siguiente *gráfico 1*, aparecen los porcentajes de distribución de producción de la campaña anterior de los principales países.

Gráfico 1.-Distribución de la producción de aceite de oliva entre los principales países, campaña 2019/2020



Fuente: Estudio Oleícolas del Centro de Excelencia del Aceite de Oliva. Elaboración propia.

España registró un descenso del 20% en relación al año anterior, debido a la sequía de Jaén y Córdoba. Túnez fue el segundo país productor a nivel mundial, duplicó la producción con respecto al año anterior. Grecia alcanzó la tercera posición mundial, compartida con Italia, incrementó un 45% sobre la campaña pasada. Italia incrementó un 60% debido a la recuperación del olivar. Siria se encontraba en un nuevo productor, esperaba aumentar un 20%. Como se observa, existe mucha igualdad entre la producción de Grecia, Italia y Túnez.

El *cuadro 1* presenta la producción mundial en (2019/2020) de aceite de oliva. Como podemos ver Andalucía obtiene los mejores resultados comparados con el resto del mundo.

Cuadro 1.-Producción mundial aceite de oliva (2019/2020)

ACEITE DE OLIVA	TONELADAS
Andalucía	983.680
España	1.250.000
Europa	1.988.571
Mundo	3.222.090

Fuente: Agrodigital. Elaboración propia.

Los últimos datos que recopilé fueron los siguientes; Andalucía prevé una producción 1.348.200(t) en la campaña 2020/2021, España según la Junta 1.680.000 (t), y en Europa 1.550.000(t). Se elevará en Andalucía y España, en Europa disminuye.

Cuadro 2.-Producción por provincias campaña (2019/2020)

	Aceite de almazara (t)	Aceite de oliva(t)	Variación media de aceite (5 últimas campañas)	Variación campaña anterior de aceite
Almería	58.820	10.470	-19,8%	-12,7%
Cádiz	48.030	8.500	-18,0%	-31,7%
Córdoba	1.150.000	230.000	-13,2%	-37,1%
Granada	510.030	112.210	-2,3%	-29,8%
Huelva	33.650	5.650	-27,5%	-40,4%
Jaén	2.100.000	455.070	-2,4%	-31,6%
Málaga	297.310	59.120	-13,8%	-31,8%
Sevilla	574.550	102.660	-7,0%	-31,4%
ANDALUCÍA	4772.390	983.680	-6,9%	-32,7%

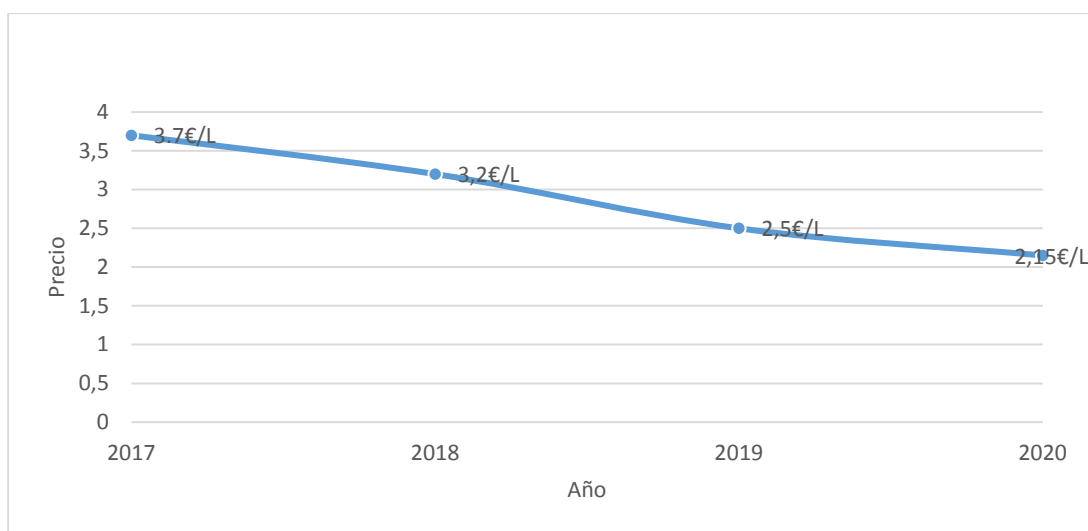
Fuente: AICA y aforo (2019/20). Elaboración propia

El cuadro 2 nos muestra la producción por provincia. Jaén, obtuvo un descenso de la cosecha, debido a la alta producción de la campaña pasada y el déficit hídrico sufrido. El rendimiento medio fue de 21,7%. Córdoba, mostró una reducción de la cosecha respecto a la campaña anterior y un rendimiento medio de un 20%. Sevilla, presentó un comportamiento similar a las anteriores, obtuvo daños por granizo en la comarca de la sierra y su rendimiento fue de 17,9%. Granada, una disminución de la cosecha, esta campaña mostró valores medios, rendimiento medio 22%. Málaga, permaneció igual, aunque desigual entre parcelas, el rendimiento fue de 19,9%. Almería, también presentó una reducción en comparación a la media de los años anteriores y con un rendimiento de 17,8%. Por último, Cádiz, una reducción de la cosecha y un adelanto del desarrollo del fruto de unas dos semanas, con un rendimiento medio de 17,7%.

2.3 EVOLUCIÓN DEL SECTOR

2.3.1. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS

Gráfico 2.-Evolución del precio de venta del aceite de oliva



Fuente: YouTube. Realidad del sector del aceite de oliva español. Elaboración propia

Como muestra el *gráfico 2*, en el año 2017 el consumo mundial de aceite de oliva de España alcanzó 1315 millones de litros, lo que supuso el 48% del consumo a nivel mundial, un precio de venta de 3,70€/L y una cifra de ventas aproximadamente de 4,860 millones de euros. El sector obtenía un beneficio que hacía rentable su explotación. En 2018 el consumo bajó 1190 millones litros, un 10% menos que el año anterior el precio de venta 3,20€/L, es decir, el agricultor percibiría un 20% menos. En el año 2019 subió 1410 millones por litro, el precio medio de venta 2,50€/L estábamos muy cerca de perder el umbral de rentabilidad, este año aun habiendo aumentado el consumo un 8% el agricultor percibiría por su cosecha un 8% menos que el año anterior. En la actualidad, el consumo es de 1395 millones de litros, el precio baja 2,15€/L. El precio se sitúa por debajo del umbral de rentabilidad, 2,40€/L y el agricultor percibe un 4% menos que el año anterior y un 21% menos desde 2017.

2.3.2 EVOLUCIÓN DEL CONSUMO

Según los datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en estos últimos meses dada la situación actual covid-19, hubo un incremento del consumo en los hogares familiares del 9% con respecto al 2018, tanto en España como otros países productores Italia, Grecia.

La mayor productora en España de aceite de oliva es Andalucía, situándose en el duodécimo lugar con una media de 9,33% litros en persona y año.

Cuadro 3. Evolución del aceite de oliva consumido en España (en kilogramos)

2010	9,71
2011	9,66
2012	9,26
2013	9,31
2014	9,21
2015	8,37
2016	8,5
2017	7,48
2018	7,77
2019	7,71

Fuente: Statista Research Department, apartado aceite y grasas vegetales. Elaboración propia.

Como nos muestra el *cuadro 3*, en 2019 el consumo fue de 7,71 kilos, dos menos que en 2010 cuando comenzó el periodo estudiado. A partir del 2017, el consumo del aceite de oliva obtiene un descenso debido a la protagonista dieta mediterránea con una disminución de ocho kilos por persona.

2.3.3 EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

El aceite de oliva se encuentra entre los productos más exportados de nuestro país, representa el 71% de las exportaciones del grupo de Aceite y Grasas siendo el tercero en importancia, así lo muestra el Informe Anual del Comercio Exterior que publicó el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Según el *cuadro 4*, la exportación del aceite de oliva en 2019 ascendió un 19,60% en toneladas respecto a 2018. Obtuvo la cifra más alta en los últimos cinco años.

Por el contrario, el valor de la exportación representa 3,50% inferior al año anterior.

El valor de la exportación tomando como inicio el año 2015 aumenta un 10,7% hasta 2019, superando los niveles máximos en 2017. A partir de este año se observa una disminución de 17,4% en 2018 y del 20,2% en 2019.

Por otra parte, el valor de la importación en el periodo del 2015 al 2019 desciende un 41,8% y un 35,7% en el último año. Con respecto a las toneladas, se muestra una disminución del 20,8% en 2015 y un 10,8% en 2018.

Cuadro 4 Evolución del comercio exterior del aceite de oliva

	2015	2016	2017	2018	2019	Var 19 vs 18
EXP (M€)	2.646,78	3.182,60	3.674,68	3.036,14	2.931,05	-3,50%
IMP(M€)	559,44	297,44	341,79	506,50	325,56	-35,70%
SALDO(M€)	2.087,34	2.885,16	3.332,89	2.529,64	2.605,49	3,00%
EXP (t)	755.699	924.483	943.106	900.307	1.077.213	19,60%
IMP(t)	187.602	103.615	104.377	166.482	148.562	-10,80%

Fuente; Elaboración Olimerca a partir de datos del Informe Anual de Comercio Exterior 2019 del Mapa

2.4 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Las oportunidades que se presentan para este sector serían las siguientes:

- Cambios en los hábitos de consumo de las familias; cada vez estas cuidan más su alimentación, por ello consumen productos más naturales, más saludables y de mayor calidad.
- Estructura de la demanda; un rasgo característico de este sector es el consumo a nivel mundial, sobre todo en los países en los que no se produce aceite, su demanda se debe a que es un producto saludable.
- Comportamiento del consumidor; el aceite que más se consume es el aceite de oliva, muchos de los consumidores no saben de la existencia del aceite de oliva virgen a pesar de que es mucho más beneficioso. A medida que mejore el conocimiento sobre este producto y las características distintivas se incrementará la demanda del aceite de oliva virgen y se pagara más por él.
- Consideración sociopolítica del olivar y del aceite de oliva; este sector está cada vez más apoyado por las administraciones y la sociedad ya que potencia el desarrollo rural y es un elemento clave en la vertebración del territorio.
- Aparición de nuevas industrias; se desarrollan nuevos productos obtenidos tanto de la poda del olivar como de otros subproductos, por ello la aparición de nuevas industrias son una gran oportunidad para el desarrollo del sector.

Algunas de las amenazas en este sector;

- Características del mercado; oferta/ producción y demanda/ consumo; la amenaza más fuerte para este sector sería no poder controlar la oferta con la expansión de la superficie del olivar. Si la oferta no acompaña a la demanda produce una disminución en los precios y una bajada de la renta perjudicando a los olivares que obtienen poco producto.

- Cambios en la política agraria; los cambios en este sector están orientados hacia una mayor liberalización y un reparto de ayudas por países.
- Competencia vía productos; la existencia de productos sustitutivos con una calidad inferior pero un precio más bajo, hacia los que se puede desplazar la demanda si el precio de eleva.

2.5 INVESTIGACIÓN/INNOVACIÓN DEL SECTOR

Algunas de las innovaciones/ investigaciones del sector del aceite de oliva en España según unos expertos entrevistados, “*Diego Barranco, Juan Cegarra, Luis Rallo, Francisco Orgaz, Manuel Pajarón (2019)*” se muestran a continuación:

- Mejora del material vegetal del olivo
 - Obtención de variedades con características mejoradas: fomento del uso de las técnicas biotecnológicas en la mejora del olivo
 - Mejora genética del olivo: investigación en resistencia a la verticilosis.
- Riego del olivar para la mejora en la eficiencia en el uso del agua
 - Investigación en riego del olivar y determinación del umbral de riego en periodos críticos. Control de la vecería
 - Innovación y mejora tecnológica en ingeniería de riego para el riego subterráneo y el control de la verticilosis
- Mecanización del olivar
 - Organización y optimización de la recogida y tratamiento de los restos de poda
 - Innovación tecnológica en maquinaria para el manejo de cubiertas. Adaptación de la maquinaria a los distintos tipos de olivar
- Erosión en el olivar
 - Evaluación de los problemas de contaminación de aguas y en zonas aguas abajo debidos a la escorrentía y sedimento proveniente de olivares
 - Estimación de la erosión en las distintas zonas del olivar español y determinación de las medidas para su reducción
- Manejo y mantenimiento del suelo
 - Investigación en el uso de cubiertas en la desinfección de suelos con verticilosis
 - Estudio de las nuevas comunidades arvenses en los olivares españoles para su empleo como cubiertas
- Cultivo ecológico del olivar y producción integrada

- Investigación en fertilidad del suelo en olivicultura ecológica y respuesta a determinados fertilizantes
- Seguimiento y evaluación de las poblaciones de insectos auxiliares y otros sistemas de prevención y tratamiento del olivo, en lucha integrada y ecológica
- Sistema de cultivo medioambiental y biodiversidad
 - Investigación sobre la microbiología del suelo en el olivar. Efectos de determinadas prácticas agronómicas
 - Impacto de los distintos sistemas de manejo del olivar en la biodiversidad
- Aprovechamiento de residuos y subproductos de la cadena oleícola
 - Depuración y reutilización de las aguas residuales de la industria oleícola
 - Investigación sobre el uso de las aguas residuales de las almazaras en el compostaje del alperujo

3. OBJETIVOS/HIPÓTESIS

3.1 OBJETIVOS

El principal objetivo del sector oleícola español es ejercer adecuadamente su liderazgo global, con la finalidad de que de la mejor manera contribuya a la efectividad de incrementar la riqueza y el nivel de bienestar. A continuación, podemos observar distintos objetivos tras un análisis realizado a algunas empresas del sector del aceite.

Los principales objetivos de la empresa Selva son los siguientes:

- Integración vertical en la producción del aceite de oliva virgen extra. Ampliar la cadena de valor desde la adquisición de la aceituna hasta la entrega del aceite al cliente
- Identificarse como empresa líder en los mercados entre los clientes particulares y profesionales, con un aceite de oliva virgen extra de alta calidad
- Fidelización de clientes y proveedores. Con una gama de productos adoptados a las expectativas del cliente
- Comercialización, envasado, distribución nacional y exportación de aceite de oliva virgen extra de máxima calidad y grado de acidez cero, con propia marca y packaging diferenciado.
- Exportación y distribución de miel y otros productos de alto nivel (gourmet) como productos futuros.

- Contribución al desarrollo económico, social y medioambiental de todas las zonas en las que desarrolle su actividad.

Algunos de los objetivos de la empresa iloveaceite son:

- Acciones continuas de puesta en valor de la cultura común del olivo para dinamizar e incentivar el desarrollo local, reforzando los vínculos económicos, sociales y culturales de nuestra zona de producción.
- Comercializar aceite de oliva virgen extra, productos y servicios afines en el mercado nacional e internacional, ofreciendo garantía, solvencia y calidad en los productos.
- Crear, coordinar, gestionar, desarrollar y ejecutar acciones de comunicación, difusión, promoción del aceite de oliva y derivados.
- Planificar, asesorar, gestionar y ejecutar planes y estrategias de marketing online con el aceite de oliva y derivados
- Desarrollar y coordinar todas las acciones formativas necesarias para el mejor conocimiento de la cultura del aceite.

Los objetivos de la empresa unipalma serían los siguientes:

- Contar con personal competitivo y suficiente; garantizar la formación para que el personal desempeñe sus labores
- Ser competitivos; implementar practicas preventivas en el mantenimiento de los equipos de la compañía, en el cultivo y en el proceso de extracción en planta
- Optimizar los recursos naturales: desarrollar programas que conlleven a fomentar el uso racional de recursos, debido al cuidado ambiental y al cumplimiento de la normativa vigente
- Mantener una plantación sana; implementar prácticas de manejo preventivas para el control de plagas y enfermedades
- Garantizar la mejora continua; realizar un seguimiento a los procesos, para garantizar que se está cumpliendo los lineamientos estratégicos de la compañía

En la cooperativa laquintaesencia los principales objetivos son los siguientes:

- A través del resto al medio ambiente y la sostenibilidad, trabajan en el cuidado del fruto y del entorno

- Mediante el desarrollo de una trazabilidad depurada que antes, durante y tras la extracción nos permite elaborar aceite de oliva de alta calidad
- Formación y actualización de los socios en los avances técnicos, normativa vigente y evolución ecológica para obtener los productos con la máxima calidad

A partir de los objetivos encontrados, he podido sacar unos objetivos generales y de esta manera poder realizar un análisis del sector:

- Ampliar la cadena de valor desde la adquisición de la aceituna hasta la venta del aceite al cliente
- Fidelización de clientes y proveedores, con una gama de productos que se aproximan a los gustos del cliente
- Comercialización, distribución, envasado y exportación con la máxima calidad, garantía y solvencia.
- Contribución al desarrollo económico, social y medioambiental donde desarrolle su actividad
- Desarrollar acciones de comunicación, difusión, promoción del aceite de oliva y derivados
- Ejecutar planes y estrategias de marketing online con el aceite y derivados
- Acciones formativas para el conocimiento del aceite de oliva
- Mantener una plantación sana
- Desarrollar programas que conlleven a fomentar el uso racional de recursos, debido al cuidado ambiental y al cumplimiento de la normativa vigente

3.2 HIPÓTESIS

Las hipótesis que he obtenido, gracias a los objetivos de las empresas anteriormente citadas:

- Como hemos podido observar, todos los servicios de producción, transporte o venta de un producto han conseguido algo en común: la implantación de máquinas y tecnología por encima de la mano humana. Son numerosos los estudios que avalan el crecimiento económico de empresas tras este cambio, siendo en principio un proceso costoso (ya que las máquinas son bastante caras) pero a la larga bastante rentable, pues serán ellas las que evitarán pagar un gran número de sueldos al final de mes. En una empresa tan anticuada como la nuestra, estudiaremos el tipo de máquinas que nos harán falta para la recolecta de la aceituna y el cuidado del olivar (vareador profesional mecánico, soplador profesional...),

su producción, los métodos más actuales para que su transporte sea lo más económico y rápido posible, entre otras cosas. Además, será necesario estimar el número de empleados que debemos despedir, los ingresos que vamos a generar, o el tiempo que tardará la empresa en recuperar el dinero invertido en maquinaria y tecnología.

- Desde 1987 hasta 2007 la empresa ha distribuido aceite en siete de las ocho provincias andaluzas, en dos municipios de la Región de Murcia y en uno de Extremadura. Con la llegada de la crisis, la empresa se expandió por España transportando productos a cada una de las comunidades autónomas, sin olvidar Ceuta y Melilla. Ya en 2020, siguiendo los pasos de otras empresas dedicadas a este sector, la empresa de olivar decide expandir su marca al extranjero, teniendo en cuenta la bonanza económica que puede generar con ello. Para ello, deberán estudiar la rentabilidad de exportar a un continente u otro, teniendo en cuenta las limitaciones que pueden tener a la hora de comercializar productos con otros países, el sistema político y económico de estos, el uso que en cada cultura se le pueda dar al aceite, o los precios que puedan ofrecer empresas de países como Italia o sin ir más lejos, España.
- Atendiendo al análisis de otras empresas agricultoras, conocemos el concepto de los productos ecológicos, productos que ofrecen un mejor tratado del medio en el que se crían y una seguridad en el cliente, pues el sabor que este degustará es 100x100 natural y no contiene ningún químico. El cliente a su vez, deberá pagar un precio superior al de un producto no-ecológico por las numerosas ventajas. Producir productos ecológicos no será fácil, se debe poner el campo a punto y obtener la certificación europea de productos ecológicos. Para ello, deberá dejar de utilizar organismos modificados genéticamente, radiaciones ionizantes, usar prácticas de labranza y cultivo respetuoso con el suelo, rotación de cultivos, restringir severamente los pesticidas químicos, los fertilizantes sintéticos, los antibióticos y otras sustancias, priorizar los recursos producidos en el sitio o elegir especies y variedades apropiadas. La empresa es nueva en todo esto, por lo que deberá hacer un estudio de los lugares más cómodos para llevar a cabo este tipo de agricultura, el tipo de productos con los que deberá contar para el tratado de la tierra, el coste que le va a generar este sistema, o el tiempo que tardará en recuperar los gastos, además del capital que puede generar este nuevo proyecto.
- Hasta la actualidad, la empresa de recolección de aceituna y extracción y venta de aceite solo ha dedicado su trabajo a esas tres funciones, desaprovechando por tanto otras muchas que podrían aumentar el número de sus ingresos. El orujo sobrante de la extracción del aceite y las hojas del olivo que son separadas de la aceituna han sido vendidas a otras empresas, lo que ha hecho que la empresa no genere todos los ingresos que podría generar.

Por ello, la empresa cuestiona la creación de una planta de orujo y, a su vez, la formación de una empresa de combustible de calderas que funcionen con hueso de aceituna, material que se consigue a través del orujo. Además, estudia la posibilidad de almacenar las hojas extraídas en la limpieza del fruto para ser comercializadas con ganaderos que necesiten esas hojas para su ganado. Antes de todo, se plantean el gasto que le supondrán estos proyectos, cuando podrán recuperar la inversión, y el dinero que les generará anualmente.

- Las más de noventa mil olivas con las que cuenta esta empresa comienza a ser cada vez más grandes y su cosecha, aunque parezca paradójico, es menor. Por ello, se estudia la posibilidad de talar olivos centenarios para darle una forma más joven, dejando algunos sin varias patas para que su recolección sea mucho más sencilla y rápida. A su vez, la empresa se cuestiona la posibilidad de plantar un gran número de plantones de oliva para conseguir, en no más de quince años, una plantación de olivas mucho más grande que la actual. A la hora de plantar se cuestionan la posibilidad de comprar terreno y, necesitan saber, cada cuanto metro podrán plantar un plantón. Por último, teniendo en cuenta que las olivas viejas serán taladas, deciden empezar a comercializar toda la madera sobrante. Antes de todo, se plantean el gasto que le supondrán estos proyectos, cuando podrán recuperar la inversión, y el dinero que les generará anualmente.

4. MÉTODO DELPHI

4.1 ORIGEN Y DEFINICIÓN

Según el blog de “*Daniel Cintado Fernández (2012)*”, el nombre Delphi se inspira en las predicciones del famoso Oráculo de Delphos, fue inventado a comienzos de los años 50 en el seno de la compañía estadounidense, como un instrumento para efectuar pronósticos sobre una catástrofe nuclear.

“*Linstone y Turoff (1975)*”, lo definen como el "método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo". Lo que se persigue con esta técnica, es obtener el grado de consenso o acuerdo de los especialistas sobre el problema planteado, utilizando los resultados de investigaciones anteriores, en lugar de dejar la decisión a un solo profesional.

Consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión mediante un cuestionario referido a posibles sucesos en un futuro.

En principio, este método se utiliza cuando los datos son escasos. Las estimaciones de los expertos se realizan en varias rondas, anónimas, al objeto de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes.

La calidad de los resultados depende del cuidado que se ponga al elaborar el cuestionario y en la elección de los expertos seleccionados.

En el vínculo de los métodos de pronóstico o técnica de previsión, se clasifica a Delphi dentro de los métodos cualitativos.

4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO

“*Norman C. Delkey y Olaf Helmer (1969)*” mencionan cuatro de las principales características para configurar al método Delphi, una técnica especial con aplicaciones propias:

- Proceso iterativo: los expertos que participan deben de responder en más de una ocasión y a través de varias rondas.
- Anonimato: ningún miembro del grupo conoce a quien corresponda cada respuesta.
- Realimentación o feedback controlado: los experimentos que se realizan en grupos dan mejores resultados que individuales.
- Respuesta estadística de grupo: esta respuesta del grupo viene caracterizada por la mediana y el rango intercuatílico de las empresas.

4.1.2 VENTAJAS Y LIMITACIONES

Según “*José Luis Medina Adan (2018)*”, las ventajas y limitaciones que se encuentran al aplicar este método son:

Ventajas

- Permite a cada participante expresarse libremente
- La opinión basada en un grupo de expertos siempre será de una mejor calidad comparada con la de un solo experto, ya que en grupo se recibe más información
- La aplicación de este método es muy amplia en cualquier ámbito y resulta muy útil para la toma de decisiones
- El anonimato y la confidencialidad, permite dar opiniones verdaderas. El participante tendrá la opción de defender su posición
- Permite la participación de expertos que residan en cualquier parte del mundo
- Obtiene la opinión de expertos con bastante experiencia, ha evolucionado utilizando los canales en comunicación con nuevas tecnologías que hacen más cómodos, rápidos y flexibles

Limitaciones

- El éxito depende de la calidad de los participantes
- La longitud de la frase debe ser evaluada. Es decir, a mayor número de palabras más posibilidad de error en la interpretación
- La cultura, edad, genero puede incidir en algunos casos. Por ello, la elección de los expertos tienes que ser cuidadosa
- Es un método más intuitivo que racional, pero su valor se da a medida que se cumplen los requisitos para desarrollar el método en todas sus etapas. Para la organización del proceso, es adecuado contactar con profesionales que tenga experiencia en la aplicación de este método Delphi
- Tras la primera vuelta, algunos participantes se suman a la puntuación más cercana del grupo total, sin ningún argumento

4.2 METODOLOGÍA DELPHI

El método Delphi se estructura en una serie de fases, constituyen el proceso que cualquier investigador debe de realizar.

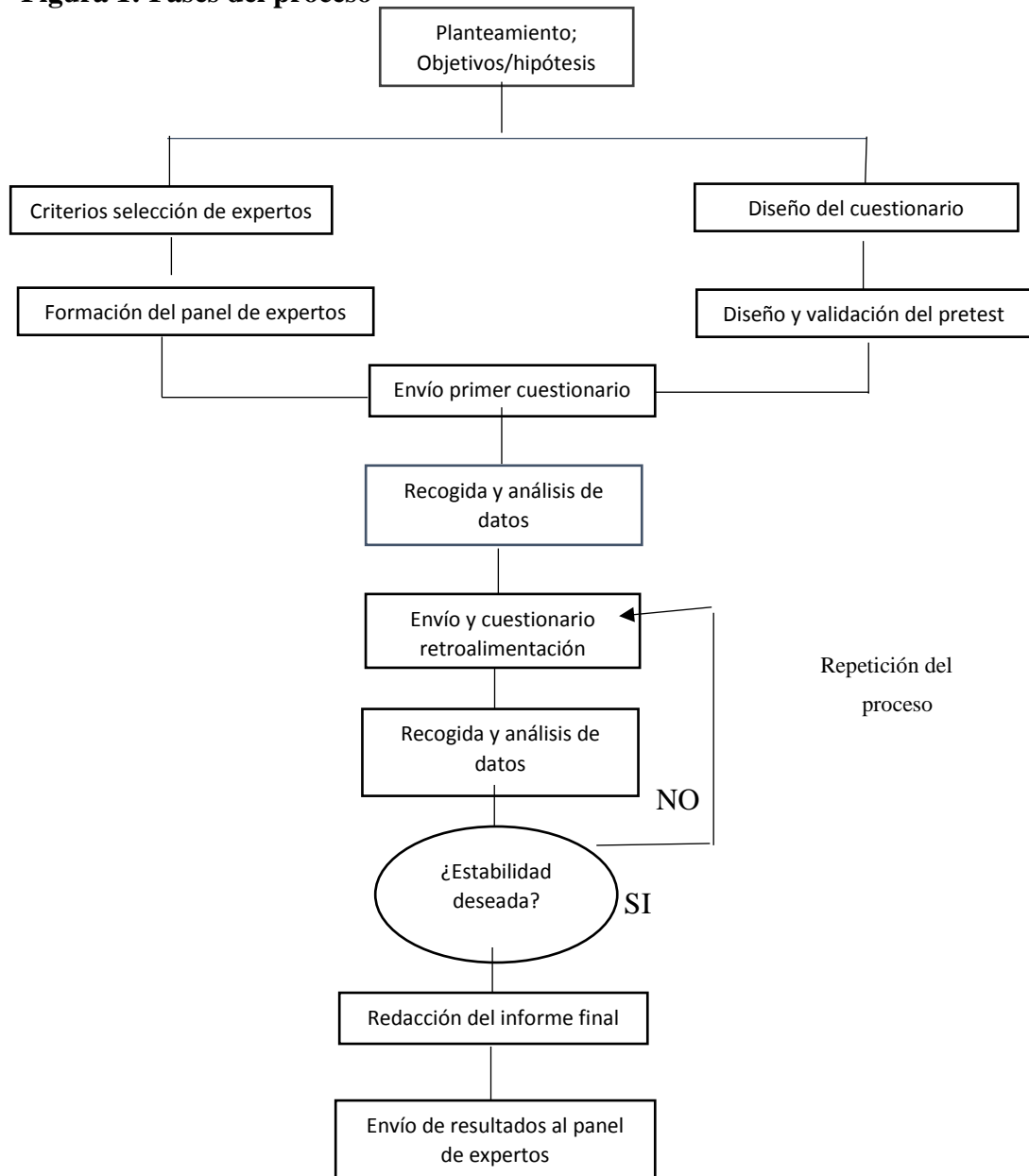
4.2.1 DESARROLLO DEL PROCESO

Según “*Landeta (1999)*” para llevar a cabo la metodología Delphi debemos de comenzar analizando un problema, he intentar mediante hipótesis buscar soluciones. El investigador se encargará de buscar algunos expertos en este sector con las características, experiencia y conocimientos apropiados para que nos sirvan de ayuda. A partir de recibir la aceptación de cada experto, el investigador envía los cuestionarios y realiza una estimación individual para originar una respuesta grupal.

4.2.2 FASES DEL PROCESO

El proceso se estructura con las siguientes diez fases que se muestran a continuación:

Figura 1: Fases del proceso



Fuente: Landeta (1999). Elaboración propia

4.2.3 GRUPO DE COORDINADOR

El número de integrantes varía de dos a cinco personas. Una vez que se plantea el problema se busca un grupo de expertos y a continuación se constituye un grupo que coordine el proceso.

Sus funciones son examinar y perfeccionar el protocolo de trabajo, aceptar la lista de expertos, preparar los cuestionarios, facilitar la participación de los expertos y analizar las respuestas de varias rondas.

En resumen, supervisa el funcionamiento del proceso y en caso de que fuese necesario toma las medidas oportunas y finaliza interpretando los resultados.

4.2.4 GRUPO DE EXPERTOS

El número de expertos que se necesitan para esta investigación está entre un mínimo de siete personas y un máximo de alrededor 30. Deben de tener un buen nivel de conocimiento y experiencia en su campo.

Los grupos de expertos son personas que están dispuesta a participar en el proceso de este análisis. Emiten juicios y opiniones de forma individual, constituyen el eje de este método.

4.2.5 DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS Y ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO

La revista 16 de abril por “*Hernández F. y Robaina J. (2017)*” comenta que los cuestionarios se realizan teniendo en cuenta los objetivos y variables que se desean evaluar. Se diferencian dos cuestionarios uno de evaluación de los contenidos y otro de los aspectos técnicos.

4.2.6 FASE DE CONSULTA

1. Los pasos que se llevan en esta fase se recomienda que se recojan en el informe final de investigación
2. Se envía el cuestionario mediante correo electrónico a todos los participantes y se les pide que contesten en un plazo no superior a 30 días
3. Se recogen los resultados de manera individual de cada experto y se averigua la media, desviación estándar, coeficiente de variación en porciento y otras técnicas estadísticas que sean de utilidad
4. Una vez que obtengamos todas las respuestas, se hace un pequeño resumen con todo el procedimiento estadístico realizado

4.2.7 RESULTADOS

Los resultados aparecerán en un epígrafe al final del proceso llamado resultados del informe final.

En función de los objetivos y el diseño de cada estudio, se determinarán unos criterios de consenso que pueden alterar en complejidad, transcurriendo desde los más básicos, es decir, que todos los expertos estén de acuerdo, o los más complejos determinarlos por medios estadísticos.

Se informará a los expertos del grado de consenso que se aplicó en las diferentes variables y se notificara de los cambios experimentados al producto gracias a las recomendaciones obtenidas. Finalmente se añaden estos resultados al informe final.

5. APLICACIÓN DEL MÉTODO

5.1 METODOLOGÍA

Analizaremos los problemas detectados mediante el método Delphi, para ello elaboré el siguiente cuestionario con respuestas de escalas del 1 al 5 y respuestas múltiples.

1. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere más ingresos tras implantar máquinas y tecnología en los próximos años?

1	2	3	4	5

2. Tras las mejoras en las instalaciones de producción, ¿qué cantidad de plantilla piensa que podremos reducir?

- 20%
- 40%
- 60%
- 80%
- 100%

3. ¿Cuánto tiempo cree que tardará la empresa en recuperar el dinero invertido en maquinaria y tecnología?

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años
- 5 o más años

4. Tras las mejoras en las instalaciones de producción, ¿qué probabilidad hay de que los empleados hagan un menor esfuerzo físico?

1	2	3	4	5

5. ¿Qué probabilidad existe de que aumente la motivación por parte de nuestros empleados?

1	2	3	4	5

6. ¿Qué probabilidad existe de que la nueva maquinaria perjudique al medio ambiente?

1	2	3	4	5

7. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere en los próximos 5 años más ingresos tras la venta en el extranjero?

1	2	3	4	5

8. Señale el continente cuya exportación cree que será más sencilla.

- África
- Asia
- Oceanía
- Europa
- América

9. ¿En qué comercios será más rentable su venta?

- Hostelería
- Pequeños y grandes supermercados
- Almazaras
- Empresas de producción de alimentos
- Otros

10. Marque el continente en el que cree que se podrán generar más ingresos.

- África
- Asia
- Oceanía
- Europa
- América

11. ¿Cómo de importante será que la empresa siga esforzándose e innovando en el comercio nacional?

1	2	3	4	5

12. ¿Qué estrategia cree que deberá seguir la empresa para conseguir más ventas que las demás empresas del sector?

- Mayor precio que las demás empresas con mayor calidad
- Mayor precio que las demás empresas con la misma calidad
- Mismo precio y calidad que las demás empresas
- Menor precio que las demás empresas con menor calidad
- Menor precio que las demás empresas con la misma calidad

13. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere más ingresos con la producción de productos ecológicos en los próximos 5 años?

1	2	3	4	5

14. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa aumente la calidad de la producción aplicando estas medidas ecológicas?

1	2	3	4	5

15. Al tratarse de productos ecológicos, ¿qué porcentaje de aumento de precio tendrá el producto en los próximos 5 años respecto al producto actual?

- 20% más respecto al precio anterior
- 40% más respecto al precio anterior
- 60% más respecto al precio anterior
- 80% más respecto al precio anterior
- 100% o más respecto al precio anterior

16. ¿Cómo de rentable será la creación de un embalaje 100% reutilizable?

1	2	3	4	5

17. ¿Qué probabilidad existe de que el consumidor se decante por los productos ecológicos en vez de por los convencionales en los próximos 5 años?

1	2	3	4	5

18. ¿Será recomendable que la empresa se centre solamente en la producción de productos ecológicos y no en ambos?

1	2	3	4	5

19. ¿Se puede obtener beneficios de las sobras que genera una almazara en la extracción del aceite?

1	2	3	4	5

20. ¿Con que probabilidad generará la empresa beneficios a largo plazo ofreciendo a sus trabajadores formación en horario laboral sobre su oficio?

1	2	3	4	5

21. ¿Es recomendable que la empresa acepte un crédito bancario para la creación de una fábrica de orujo?

1	2	3	4	5

22. ¿Cree que las calderas que funcionan con hueso de aceituna podrán suplantar a las convencionales en 5 años?

1	2	3	4	5

23. ¿Sería recomendable crear una nueva empresa, independiente de la que ya tenemos, que comercialice combustible extraído del hueso de la aceituna?

1	2	3	4	5

24 ¿Cuál es la probabilidad de que haciendo una gran tala entre las olivas con más años estas producirán más en los próximos 5 años?

1	2	3	4	5

25 ¿Creemos que comercializar la madera extraída de la tala puede suponer un beneficio igual o superior al del combustible extraído del hueso de la aceituna?

1	2	3	4	5

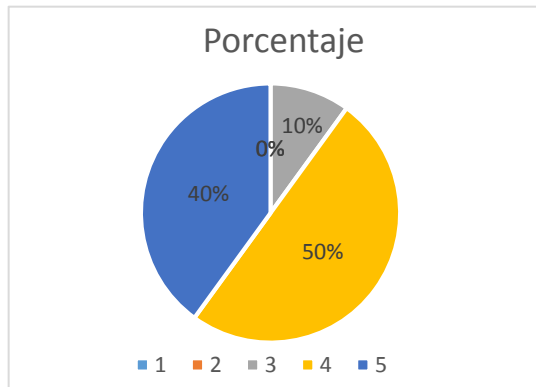
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Elaboré un cuestionario con 25 preguntas, que envié a 20 expertos y las respuestas las obtuve a través del programa Google Formulario.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4
2	40%	40%	80%	60%	60%	40%	40%	40%	80%	80%	100%	40%	40%	40%	40%	40%	80%	40%	60%	60%
3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1
4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	4	4	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5
8	Eur	Eur	Eur	Así	Eur	Eur	Ame	Eur	Eur	Eur	Ame	Ame	Así	Eur	Eur	Eur	Así	Ame	Eur	Así
9	Alm	PYG	Alm	Alm	Alm	PYG	PYG	Otr	Alm	Alm	Alm	Otr	Otr	Alm	Alm	Alm	Hos	Hos	Hos	Alm
10	Eur	Eur	Así	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur	Así	Ame	Ame	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur	Eur
11	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	5	5	5	5	3	3	3	5
12	MA-MA	MA-MA	ME-MI	MA-MA	MA-MA	ME-MI	MA-MA	ME-MI	MIS	MIS	MA-MA	ME-MI	ME-MI	MIS	MIS	ME-MI	MA-MA	MA-MA	MIS	MA-MA
13	2	2	1	4	4	5	1	1	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	5	5
14	4	3	1	1	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	5
15	40%	60%	60%	40%	80%	80%	80%	60%	60%	80%	80%	60%	60%	80%	80%	60%	40%	60%	60%	60%
16	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5
17	2	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	4
18	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
19	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5
21	2	3	2	2	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3
22	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4
23	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
24	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4
25	3	3	4	4	3	4	3	4	2	2	4	4	4	3	4	2	2	4	3	4

6.1 RESULTADOS Y CÁLCULOS DEL CUESTIONARIO PRIMERA RONDA

1. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere más ingresos tras implantar máquinas y tecnología en los próximos años?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,30

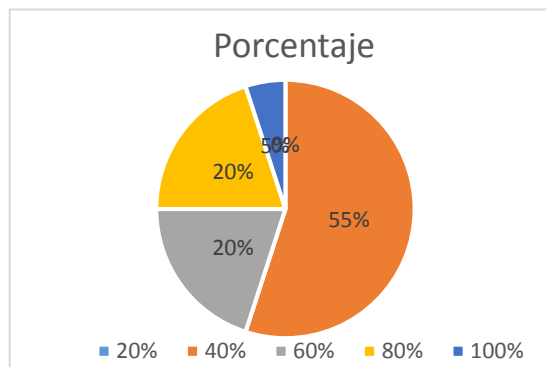
Varianza: 0,41

Desviación típica: 0,6403

Límite superior: 4,5456

Límite inferior: 4,0584

2. Tras las mejoras en las instalaciones de producción, ¿qué cantidad de plantilla piensa que podremos reducir?



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,75

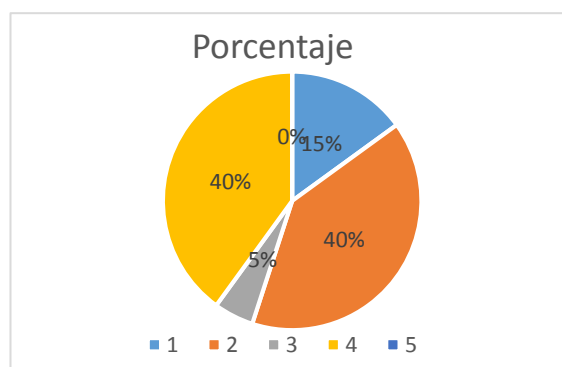
Varianza: 0,8875

Desviación típica: 0,9421

Límite superior: 3,1051

Límite inferior: 2,3945

3. ¿Cuánto tiempo cree que tardará la empresa en recuperar el dinero invertido en maquinaria y tecnología?



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,7

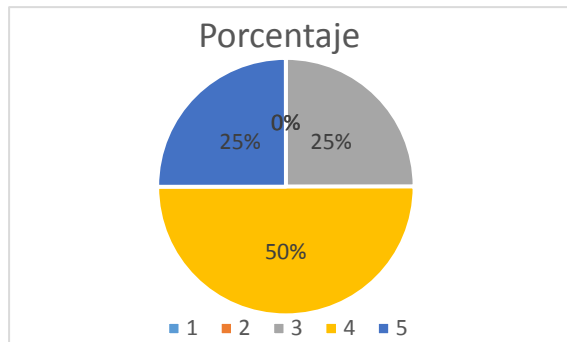
Varianza: 1,31

Desviación típica: 1,1446

Límite superior: 3,1319

Límite inferior: 2,2681

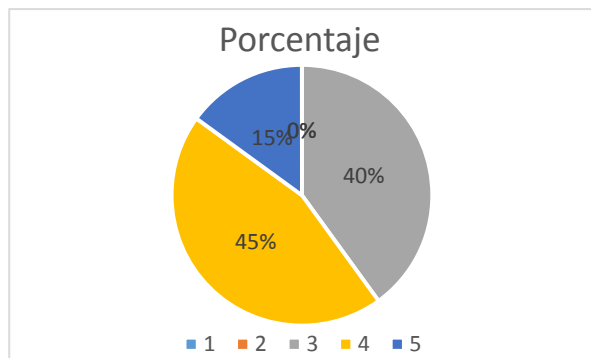
4. Tras las mejoras en las instalaciones de producción, ¿qué probabilidad hay de que los empleados hagan un menor esfuerzo físico?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4
 Varianza: 0,5
 Desviación típica: 0,7071
 Límite superior: 4,2668
 Límite inferior: 3,7332

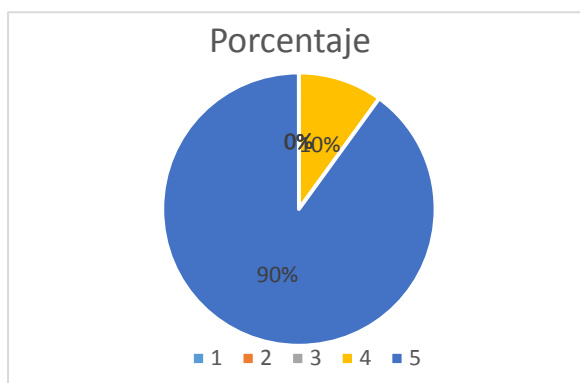
5. ¿Qué probabilidad existe de que aumente la motivación por parte de nuestros empleados?



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,75
 Varianza: 0,4875
 Desviación típica: 0,6982
 Límite superior: 4,0135
 Límite inferior: 3,4865

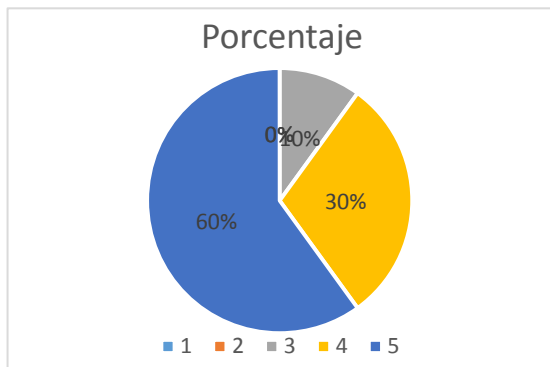
6. ¿Qué probabilidad existe de que la nueva maquinaria perjudique al medio ambiente?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,9
 Varianza: 0,09
 Desviación típica: 0,3
 Límite superior: 5,0133
 Límite inferior: 4,7868

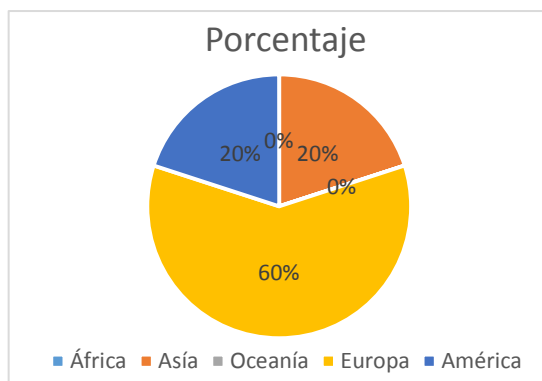
7. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere en los próximos 5 años más ingresos tras la venta en el extranjero?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,5
 Varianza: 0,45
 Desviación típica: 0,6708
 Límite superior: 4,7531
 Límite inferior: 4,2469

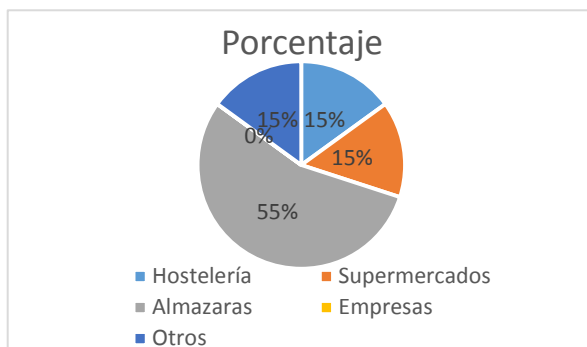
8. Señale el continente cuya exportación cree que será más sencilla.



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,8
 Varianza: 0,96
 Desviación típica: 0,9798
 Límite superior: 4,1697
 Límite inferior: 3,4303

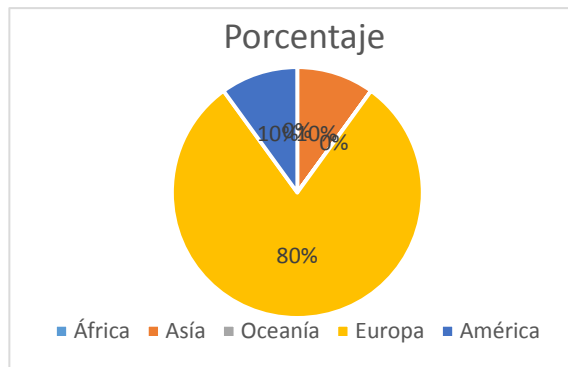
9. ¿En qué comercios será más rentable su venta?



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,85
 Varianza: 1,3275
 Desviación típica: 1,1521
 Límite superior: 3,2848
 Límite inferior: 2,4152

10. Marque el continente en el que cree que se podrán generar más ingresos.



Elaboración propia

Media: 3,9

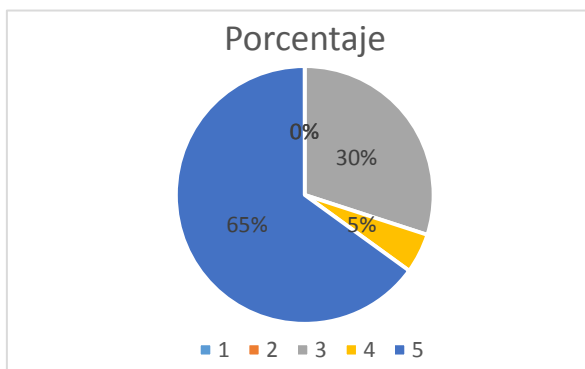
Varianza: 0,49

Desviación típica: 0,7

Límite superior: 4,1641

Límite inferior: 3,6359

11. ¿Cómo de importante será que la empresa siga esforzándose e innovando en el comercio nacional?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,35

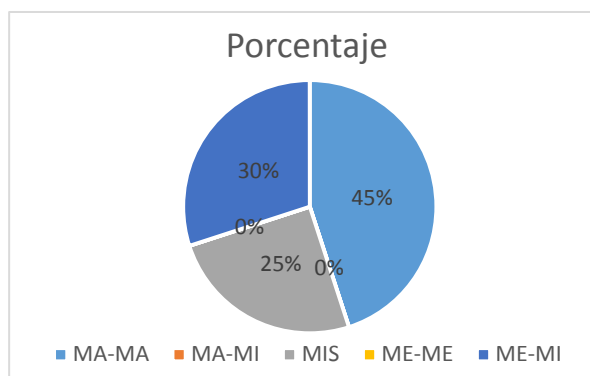
Varianza: 0,8275

Desviación típica: 0,9097

Límite superior: 4,6933

Límite inferior: 4,0067

12. ¿Qué estrategia cree que deberá seguir la empresa para conseguir más ventas que las demás empresas del sector?



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,7

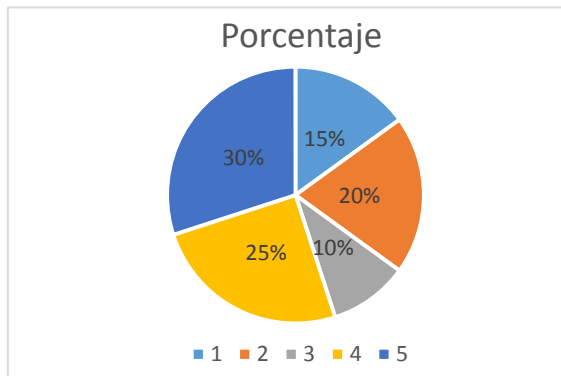
Varianza: 2,91

Desviación típica: 1,7059

Límite superior: 3,3437

Límite inferior: 2,0563

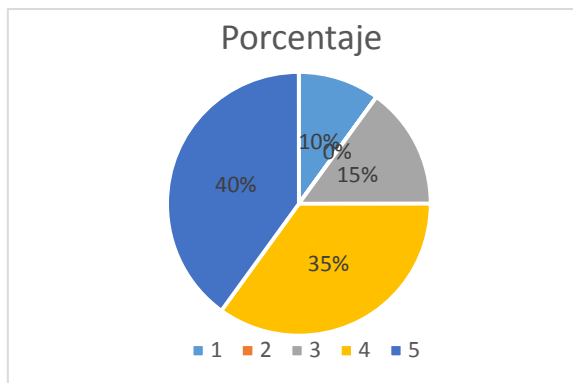
13. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa genere más ingresos con la producción de productos ecológicos en los próximos 5 años?



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,35
 Varianza: 2,1275
 Desviación típica: 1,4586
 Límite superior: 3,9004
 Límite inferior: 2,7996

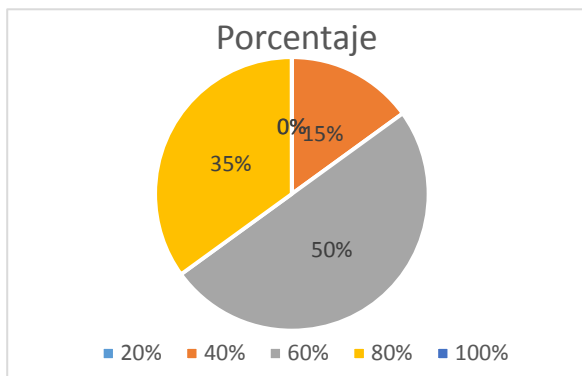
14. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa aumente la calidad de la producción aplicando estas medidas ecológicas?



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,95
 Varianza: 1,4475
 Desviación típica: 1,2031
 Límite superior: 4,4040
 Límite inferior: 3,4960

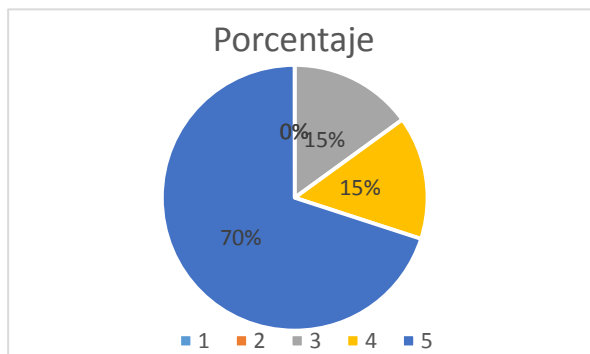
15. Al tratarse de productos ecológicos, ¿qué porcentaje de aumento de precio tendrá el producto en los próximos 5 años respecto al producto actual?



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,2
 Varianza: 0,46
 Desviación típica: 0,6782
 Límite superior: 3,4559
 Límite inferior: 2,9441

16. ¿Cómo de rentable será la creación de un embalaje 100% reutilizable?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,55

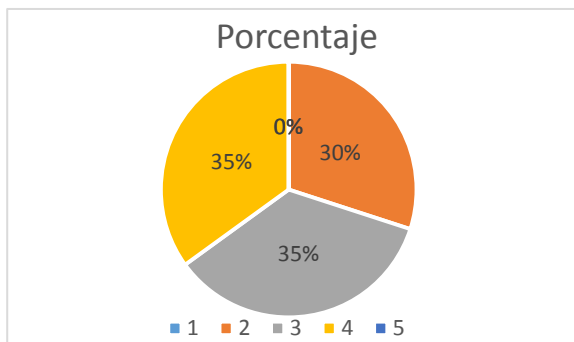
Varianza: 0,5475

Desviación típica: 0,7399

Límite superior: 4,8292

Límite inferior: 4,27

17. ¿Qué probabilidad existe de que el consumidor se decante por los productos ecológicos en vez de por los convencionales en los próximos 5 años?



Fuente: Elaboración propia

Media: 3,05

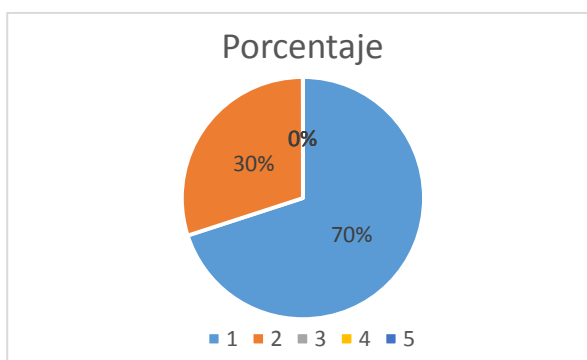
Varianza: 0,6475

Desviación típica: 0,8047

Límite superior: 3,3536

Límite inferior: 2,7464

18. ¿Será recomendable que la empresa se centre solamente en la producción de productos ecológicos y no en ambos?



Fuente: Elaboración propia

Media: 1,3

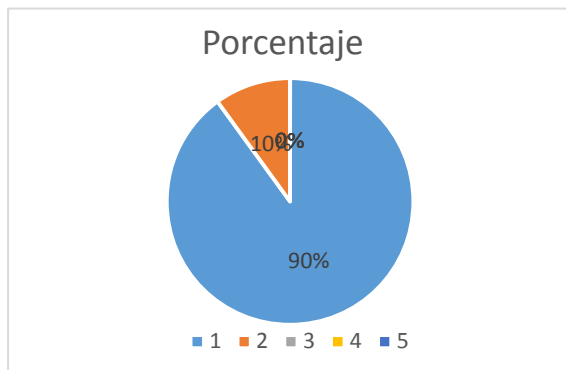
Varianza: 0,21

Desviación típica: 0,4583

Límite superior: 1,4730

Límite inferior: 1,1271

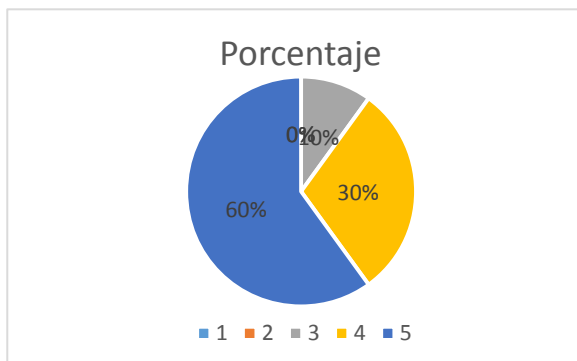
19. ¿Se podrá obtener beneficios de las sobras que genera una almazara en la extracción del aceite?



Fuente: Elaboración propia

Media: 1,1
 Varianza: 0,09
 Desviación típica: 0,3
 Límite superior: 1,2132
 Límite inferior: 0,9868

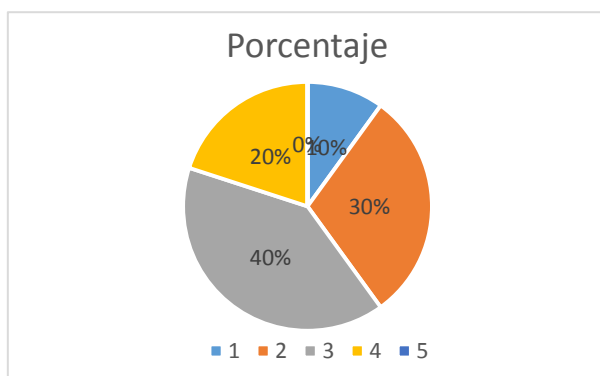
20. ¿Con que probabilidad generará la empresa beneficios a largo plazo ofreciendo a sus trabajadores formación en horario laboral sobre su oficio?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,5
 Varianza: 0,45
 Desviación típica: 0,6708
 Límite superior: 4,7531
 Límite inferior: 4,2469

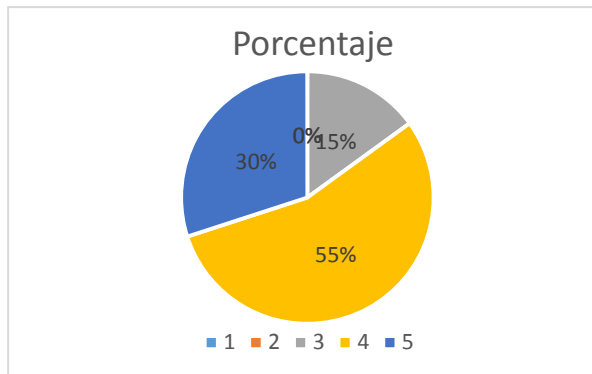
21. ¿Es recomendable que la empresa acepte un crédito bancario para la creación de una fábrica de orujo?



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,7
 Varianza: 0,81
 Desviación típica: 0,9
 Límite superior: 3,0396
 Límite inferior: 2,3604

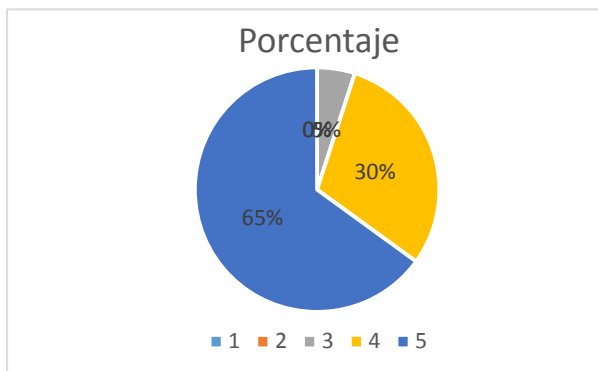
22. ¿Cree que las calderas que funcionan con hueso de aceituna podrán suplantar a las convencionales en 5 años?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,15
 Varianza: 0,4275
 Desviación típica: 0,6538
 Límite superior: 4,3967
 Límite inferior: 3,9033

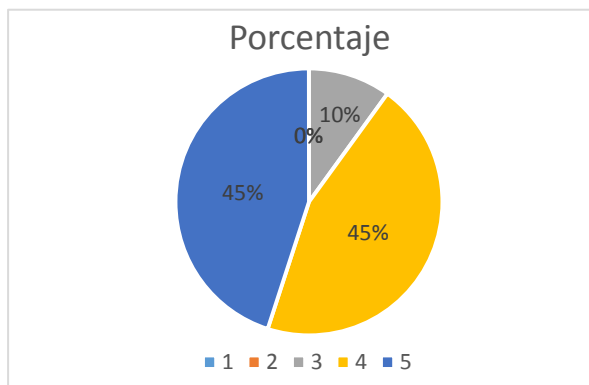
23. ¿Sería recomendable crear una nueva empresa, independiente de la que ya tenemos, que comercialice combustible extraído del hueso de la aceituna?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,6
 Varianza: 0,34
 Desviación típica: 0,5831
 Límite superior: 4,8200
 Límite inferior: 4,3799

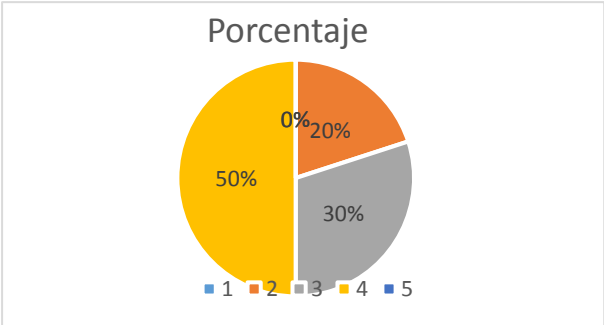
24. ¿Cuál es la probabilidad de que haciendo una gran tala entre las olivas con más años estas producirán más en los próximos 5 años?



Fuente: Elaboración propia

Media: 4,35
 Varianza: 0,4275
 Desviación típica: 0,6538
 Límite superior: 4,5967
 Límite inferior: 4,1033

25 ¿Creemos que comercializar la madera extraída de la tala puede suponer un beneficio igual o superior al del combustible extraído del hueso de la aceituna?



Fuente: Elaboración propia

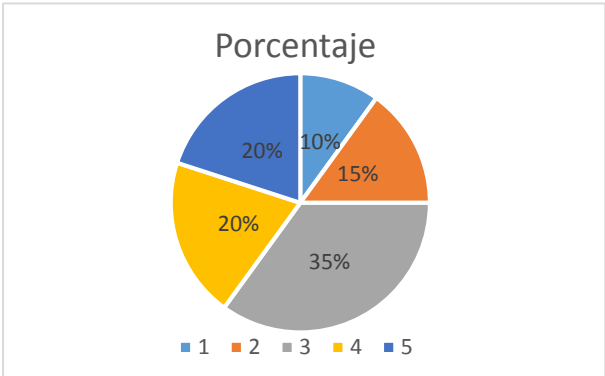
Media: 3,3
 Varianza: 0,61
 Desviación típica: 0,7810
 Límite superior: 3,5947
 Límite inferior: 3,0053

6.2 RESULTADOS Y CÁLCULOS DEL CUESTIONARIO SEGUNDA RONDA

Una vez que obtenemos los resultados de la primera ronda, se las mostramos a los participantes y cuatro de los expertos deciden cambiar sus respuestas en cuatro preguntas al ver los resultados del grupo.

Modificación pregunta 21

5	5	5	5	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

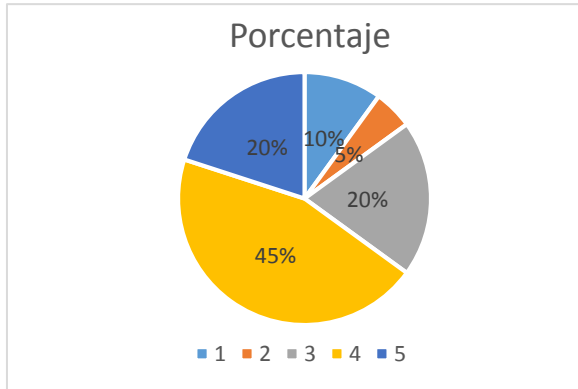


Fuente: Elaboración propia

Media: 3,25
 Varianza: 1,4875
 Desviación típica: 1,2196
 Límite superior: 3,7102
 Límite inferior: 2,7898

Modificación pregunta 22

2	3	5	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	5	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

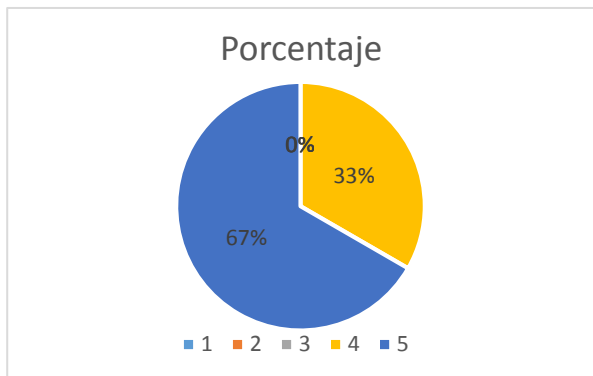


Fuente: Elaboración propia

Media: 3,6
 Varianza: 1,34
 Desviación típica: 1,1576
 Límite superior: 4,0368
 Límite inferior: 3,1632

Modificación pregunta 24

4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

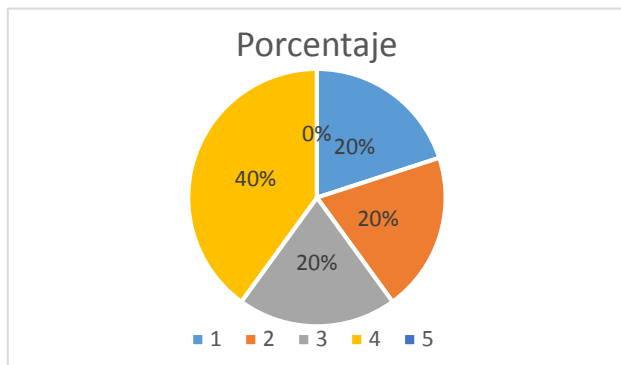


Fuente: Elaboración propia

Media: 4,7
 Varianza: 0,21
 Desviación típica: 0,4583
 Límite superior: 4,8729
 Límite inferior: 4,5271

Modificación pregunta 25

1	1	1	1	1	3	4	3	4	2	2	4	4	4	3	4	2	2	4	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Fuente: Elaboración propia

Media: 2,8
 Varianza: 1,36
 Desviación típica: 1,1692
 Límite superior: 3,2401
 Límite inferior: 2,3599

6.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO AMBAS RONDAS

A continuación, se muestran los resultados finales:

	Media	Varianza	Desviación típica	Límite superior	Límite Inferior
1	4,30	0,41	0,6403	4,5456	4,0584
2	2,75	0,8875	0,9421	3,1051	2,3945
3	2,7	1,31	1,1446	3,1319	2,2681
4	4	0,5	0,7071	4,2668	3,7332
5	3,75	0,4875	0,6982	4,0135	3,4865
6	4,9	0,09	0,3	5,0132	4,7868
7	4,5	0,45	0,6708	4,7531	4,2431
8	3,8	0,96	0,9798	4,1697	3,4303
9	2,85	1,3275	1,1521	3,2848	2,4152
10	3,9	0,49	0,7	4,1641	3,6359
11	4,35	0,8275	0,9097	4,6933	4,0067
12	2,7	2,91	1,7059	3,3437	2,0563
13	3,35	2,1275	1,4586	3,9004	2,7996
14	3,95	1,4475	1,2031	4,4040	3,4960
15	3,2	0,46	0,6782	3,4559	2,9441
16	4,55	0,5475	0,7399	4,8292	4,2708
17	3,05	0,6475	0,8047	3,3536	2,7464
18	1,3	0,21	0,4583	1,4730	1,1271
19	1,1	0,09	0,3	1,2132	0,9868
20	4,5	0,45	0,6708	4,7531	4,2469
21	3,25	1,4875	1,2196	3,7102	2,7898
22	3,6	1,34	1,1576	4,0368	3,1632
23	4,6	0,34	0,5831	4,8200	4,3799
24	4,7	0,21	0,4583	4,8729	4,5271
25	2,8	1,36	1,1692	3,2401	2,3599

Se ha realizado un estudio del sector del aceite de oliva, se han obtenido respuestas de 20 empresas andaluzas, mediante un cuestionario. Estas preguntas se obtuvieron mediante las hipótesis sacadas de los objetivos de algunas empresas. El cuestionario se formuló mediante escalas del 1 al 5 y respuestas múltiples.

Se han realizado varias rondas y se han recibido los siguientes porcentajes:

Si la empresa implantara en los próximos 5 años máquinas y tecnología según los encuestados generaría grandes ingresos. Y es que el 10% han elegido un valor de 3, un 50% un valor de 4 y un 40% un valor de 5. Por lo tanto, se obtendrían altos beneficios, sería rentable invertir en nueva maquinaria y tecnología.

Tras las mejoras en las instalaciones de la producción, piensan que se reducirán la plantilla, para los empleados no será algo positivo, ya que con las nuevas tecnologías muchas personas perderán su puesto de trabajo. Un 55% de los encuestados apuesta por que se perderá 40% de los empleados, un 20% piensa que se perderá 60%, otro 20% piensa que se perderá 80% y un 5% piensan que se perderá la plantilla completa al 100%.

Creer que el dinero invertido en la maquinaria se recuperara en menos de cinco años. Un 15% piensa que necesitan 1 año para recuperarse, un 40% que 2 años, un 5% piensa que 3 años y otro 40% se decanta por 4 años. Esta respuesta es un poco variada, muchos piensan que se recuperan pronto por la disminución del personal, ya que el ahorro de esos sueldos será para ese gasto.

Según los resultados obtenidos, no cabe duda que los entrevistados piensan que si se mejoran las instalaciones tendrán un menor esfuerzo físico, ya que todo estará más modernizado y será más digital. Un 25% han elegido un valor de 3, un 50% han elegido un valor de 4 y el otro 25% se han descantado por un valor de 5.

Los expertos se decantan porque aumente la motivación de los trabajadores, ya que es esencial para estar en buena armonía con el resto de compañeros y de esa manera realizar el trabajo de la mejor manera posible y con muchas ganas. Un 40% da un valor de 3, un 45% un valor de 4 y el resto 15% un valor de 5. El 40% que puntúa con un 3, creen que al 100x100 es complicado tener a todos los empleados.

Las respuestas de esta pregunta están bastante claras, los participantes piensan que la implantación de la nueva maquinaria perjudicará a la contaminación del medio ambiente. Un 10 % han elegido una puntuación de 4, el otro 90% una puntuación de 5.

La probabilidad de que en los próximos 5 años aumenten los ingresos de las ventas en el extranjero creen que será positiva, en la actualidad obtiene muy buenos beneficios mediante las exportaciones. Por ello, el 10% se decanta por dar un valor de 3, el 30% un valor de 4 y el resto 60% un valor de 5 puntos.

Los continentes que piensan que será más sencilla la exportación será Europa con un 60%, en América y Asia obtiene un 20% cada una, Oceanía y África no obtienen ninguna puntuación, por lo que creen que resultara más difícil exportar en esos países.

En los comercios que podrá ser más rentable la venta de estos aceites según las respuestas obtenidas, creen que en las almazaras con un 55%, y en supermercados, hostelerías y otros creen que podremos obtener las mismas ganancias, los resultados son de un 15% en los tres.

El continente por el que podrán generar más ingresos resalta, ya que casi todos los participantes votan Europa obtiene un porcentaje del 80%, en Asia y América se decantan en un 10% para ambas, ninguno se decanta por Oceanía y África.

Por otro lado, creen que en los próximos 5 años continuará innovando el sector y es que el 30% han optado por un valor de 3, el 5% han optado por un valor de 4 y el 65% optan por un valor de 5. Esto supondrá un nuevo avance en el sector que se encuentra en continua innovación.

La estrategia que piensan que obtendría mejores ventas, sería con un 45% mayor precio que las demás empresas con mayor calidad, con 30% menor precio que las demás empresas con la misma calidad, el 25% mismo precio y calidad que las demás empresas. Por las estrategias de mayor precio que las demás con la misma calidad y menor precio que las demás empresas con menor calidad, no se decanta ninguno de los entrevistados. Nos decantaríamos por ofrecer productos de alta calidad con un precio alto, al tratarse de un producto tan importante como el aceite los clientes están dispuestos a pagar un poco más si obtienen un buen sabor.

Crear productos ecológicos y que la empresa en los próximos años obtenga elevados ingresos por ello, no esta tan claro entre los entrevistados, la puntuación de esta respuesta está dispersa. Un 15% se decantan por un valor de 1, un 20% se decantan por la puntuación de 2, un 10% por el valor de 3, un 25% se decantan por la puntuación de 4 y el 30% restante por el valor de 5. Por ello, creen que no obtendrá grandes beneficios.

Sin embargo, piensa que aplicando las medidas ecológicas de las que se hablaron en la pregunta anterior, creen que aumente la calidad de la producción. Un 10% de los participantes puntúan con 1, un 15% puntúan con 3, el 35% se decanta por la puntuación 4, y el 40% cree que obtendrá la máxima calidad, por lo que puntúa con 5.

Continuamos con los productos ecológicos. Según los encuestados, el porcentaje de aumento en los precios que obtendrían estos productos con respecto a los productos actuales según los resultados serían los siguientes; el 15% piensa que aumentaría un 40% el precio, la mitad de los participantes 50% se decanta por un 60%, el 35% cree que subiría un 80%. Puede que el precio de estos productos sea casi el doble de un producto normal.

La mayoría de las empresas ahorran en costes si crean un embalaje 100% reutilizable y cuidaran más el medio ambiente. El 15% piensa que será rentable y vota con un 3, otro 15% vota con 4, y el 70% piensan que será muy rentable, por lo tanto, puntúan con un 5.

La probabilidad de que el consumidor se decante por los productos ecológicos en vez de por los convencionales, tampoco está muy clara entre los participantes ya que no se reciben respuesta con la puntuación más alta. Muchos piensan que no superarán a los convencionales. El 30% se decantan por el valor 2, un 35% apuestan por el valor 3 y otro 35% piensan que el valor 4.

Por los resultados obtenidos, no sería nada rentable que la empresa se centre en la producción de solo productos ecológicos, ya que como se comentó en la respuesta anterior, los expertos creen que el consumidor se decantará por los convencionales, pero aun así que continúen en el mercado para que la gente los conozca más y así poder adquirirlos. El 70% han optado por el valor 1, y el 30% optan por el valor 2, por lo que esta respuesta está muy clara, la empresa en los próximos 5 años debe de producir ambos productos.

Se les plantea a los expertos que si creen que se podrá obtener beneficios de las sobras que genera una almazara en la extracción del aceite, ellos piensan que no porque al día de hoy ya se aprovecha al máximo. De todos los procesos del olivar y del aceite el único residuo que no se aprovecha es la aceituna no recogida. El resto de subproductos (hojín, orujos, alperujo, alpechín y hueso) se reutiliza para algún fin. El 90% se han decantado por el valor 1, el resto 10% por el valor 2.

La probabilidad de que las empresas aumente sus beneficios formando a sus trabajadores es positiva, ya que los empleados al estar mejor cualificados podrán obtener mejores resultados sobre su puesto. Según muestran los datos, el 10% de los expertos han elegido la puntuación 3, el 40% han elegido la puntuación 4, y el 60% han elegido la puntuación 5.

En cuanto a que la empresa acepte un crédito bancario para la creación de una fábrica de orujo en los próximos 5 años, podemos decir que hay positividad según los expertos, aunque esta respuesta es variada. Con un 10% se decantan por el valor 1, con un 15% se decantan por el valor 2, con un 35% se decantan por el valor 3, con un 20% se decantan por el valor 4 y con un 20% se decantan por el valor 5.

Las calderas actuales son demasiado costosas, la gente se decanta por las de hueso de aceituna ya que son mucho más económicas. Por ello, creen que en los próximos 5 años continuara obteniendo beneficios y muchas de las familias terminarán optando por la de huesos de aceituna. Según muestran los datos, el 10% han optado por un valor de 1, el 5% han optado por un valor de 2, el 20% han optado por un valor de 3, el 45% han optado por un valor de 4 y el 20% por un valor de 5.

Los expertos opinan que sería recomendable crear una nueva empresa, independiente a la que tenemos, que solo se dedique a la comercialización del combustible extraído del hueso de aceituna, ya que en la actualidad está ofreciendo muy buenos resultados la venta de dicho combustible. Por lo tanto, el 5% se decanta por el valor 3, el 35% se decanta por el valor 4, y el 65% se decanta por el valor 5.

La tala de las olivas es fundamental para que los olivas crezcan con más fuerza y obtener más cosecha en el próximo año. Los resultados son los siguientes, el 33% puntúan con un valor de 4, el 67% puntúan con un valor de 5.

Finalmente, si se comercializará la madera extraída de la tala del olivo algunos expertos creen que se podrían obtener peores beneficios que con el combustible extraído del hueso de la aceituna, otros en cambio que iguales resultados. El 20% han optado con un valor de 1, el 20% han optado por un valor de 2, otro 20% han optado por un valor de 3, y el 40% han optado por un valor de 4.

6.4 EVALUACIÓN DE HIPÓTESIS

Hemos podido obtener una buena evaluación de las hipótesis planteadas, se muestran a continuación:

La implantación de nuevas maquinarias y tecnologías favorecerá a las empresas del sector, ya que obtendremos muchos más beneficios que en la actualidad. Se reducirá mucha plantilla y salarios, ya que estas estarán tan modernizadas que se encargarán de realizar lo de muchos de nuestros trabajadores. Lo negativo será la contaminación del medioambiente al doblar la maquinaria, pero con el tiempo se buscarán las medidas para poder reducirlo. Lo positivo que los empleados reducirán mucho esfuerzo físico al mejorar las instalaciones.

Se esperan un par de años difíciles hasta recuperar el dinero que se invierte en la maquinaria, pero los expertos piensan que al cabo de unos años comenzarán a aumentar los ingresos.

La expansión geográfica por parte de las empresas en otros países, influirá de forma variada. Esto puede deberse, a que no todas las empresas pueden y cuentan con el dinero suficiente para realizar inversiones y trasladarse a otros países, puesto que el trasladarse a otro país supone un riesgo, que no todas las empresas pueden hacer frente.

Los productos ecológicos, se prevé que a largo plazo estos productos continúen produciéndose, ya que ofrecen una alta calidad, los precios serán el doble de los productos normales, pero no llegarán a generar tantos ingresos como los convencionales.

Las empresas llevarán a cabo la mejora de la cualificación de sus trabajadores en los próximos años. Por lo que ofrecerán cursos de formación en horario laboral sobre su oficio.

Con el hueso de aceituna como combustible, no solo ahorraremos en el consumo, sino que también contribuiremos a la protección del medio ambiente. En comparación con los combustibles fósiles, el hueso de aceituna es muy barato. Por ello, pasados unos años se piensa que estas calderas podrán suplantar a las convencionales.

Sería muy recomendable crear empresas que se dediquen exclusivamente a comercializar combustible extraído del hueso de la aceituna, está entre los biocombustibles más rentables, beneficiosos y con mayor poder calorífico del mercado.

La tala de las olivas será fundamental para conseguir elevadas producciones de cosecha sin que disminuya la vitalidad de los árboles, disminuya el período improductivo en plantaciones jóvenes, alargando el período productivo del árbol y retrasar su envejecimiento.

7. CONCLUSIÓN

Como conclusión podemos decir, que este sector es uno de los más importantes en la economía de nuestro país, se espera una gran evolución en los próximos años tanto en producción, como consumo y exportación.

Estos últimos meses realizando este trabajo de fin de grado, me han llevado a conocer de manera más amplia el sector del aceite de oliva. Durante la elaboración de este proyecto se presentaron problemas y supe cómo solucionarlos aplicando los conocimientos adquiridos, destacando sobre todo la utilización del método Delphi.

El factor clave para elaborar este trabajo, ha sido la participación de los expertos al estudio que se les realizó mediante un cuestionario, cada uno aportó información importante para corregir y analizar los problemas que se han planteado. De este modo, mediante el uso de la metodología Delphi he obtenido un análisis clave para comprobar si las preguntas planteadas serán resueltas en un futuro.

8. BIBLIOGRAFÍA

- REALIDAD DEL SECTOR DEL ACEITE DE OLIVA ESPAÑOL (2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=gkYu5Q6gCJ8>

- TIPOS DE ACEITE DE OLIVA (2019) recuperado en:

<http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/tipos-de-aceite-de-oliva/>

<https://www.directodelolivar.com/tipos-de-aceite-de-oliva/>

<https://www.tuaceitedesiempre.com/2020/02/15/cuantos-tipos-de-aceites-de-oliva-virgen-extra-existen/>

- INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA ELABORACIÓN DEL ACEITE DE OLIVA. Innovación del sector. Recuperado en:

<https://centroliva.com/olivar-4-0-innovacion-tecnologica-en-la-elaboracion-del-aceite-de-oliva/>

- DISTRIBUCIÓN DEL ACEITE DE OLIVA (2019) Recuperado en:

Nuevo aforo sobre la producción mundial de aceite de oliva:

<https://www.olimerca.com/noticiadet/nuevo-aforo-sobre-la-produccion-mundial-de-aceite-de-oliva/c7a7a9db2e62440c2a58572a973fa781>

Diagnóstico y Análisis Estratégico del Sector Agroalimentario Español:

https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/informe_aceite_tcm30-89491.pdf

Mercado del aceite de oliva y su consumo en el mundo:

<https://www.directodelolivar.com/mercado-del-aceite-de-oliva/>

Ranking Mundial de Aceites de Oliva Virgen Extra

<http://www.evooworldranking.org/SP/index.php>

Aceite de oliva en el mundo: países productores y características diferenciadoras por país

<https://blog.oroeldesierto.com/aceite-de-oliva-en-el-mundo-pa%C3%ADses-productores-y-caracter%C3%ADsticas-diferenciadoras-por-pa%C3%ADs>

Mayor productor de aceite de oliva

<https://www.economiafinanzas.com/mayor-productor-de-aceite-de-oliva/>

¿Qué provincia lidera la producción de aceite de oliva?

<https://www.olimerca.com/noticiadet/que-provincia-lidera-la-produccion-de-aceite-de-oliva/34121e3d4eb83c8dc71abf95bb724dcc>

Aceites de España:

<https://aceites.top/de-espana/>

Producción Aceite de Oliva en España:

<https://bellugagourmet.com/produccion-aceite-de-oliva-en-espana/>

Aceites de Oliva en España:

<https://www.cincolivas.com/blog/aceites-de-oliva-de-espana/>

España, primer productor mundial de aceite de oliva

http://www.qcom.es/alimentacion/reportajes/espana--primer-productor-nbspmundial-de-aceite-de-oliva_183_2_253_0_1_in.html

Productores aceite de oliva

<https://aceites.top/productores-aceite-oliva/>

- EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL ACEITE DE OLIVA (2018) Recuperado en:
Los precios en origen del aceite de oliva caen muy por debajo de lo esperado (youtube)
<https://www.youtube.com/watch?v=RzFbcEnOmqq>

- OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR (2018), recuperado en;
Matriz DAFO sobre olivicultura y oleicultura:

http://www.ujaen.es/huesped/planestra/2/pdf/dafo_olivi.pdf

Plan estratégico del sector agroalimentario de la región de Murcia

[file:///C:/Users/usuario/Downloads/20501-2.6%20Aceite%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/20501-2.6%20Aceite%20(6).pdf)

El mercado del aceite de oliva

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/apertura_de_mercados/analisis_foda/archivos/000500_Aceite%20de%20Oliva%20-%202018.pdf

Análisis DAFO del Oleturismo (2015)

<https://agriculturafacil.com/analisis-dafo-del-oleoturismo>

Cuando la fortaleza del aceite de oliva se convierte en una debilidad (2019)

<https://www.olimerca.com/noticiadet/cuando-la-fortaleza-del-aceite-se-convierte-en-una-debilidad/7a2bdb6740c024b867fe4668f1640020>

Análisis FODA de las exportaciones de aceite de oliva

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Foda%20de%20exportaciones/foda/ACEITE_DE_OLIVA.pdf

Análisis de la viabilidad económico financiera de una empresa dedicada a la producción del aceite de oliva

https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69537/20060313N_TFG_1467743127457487_2859298116442418.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Estudio Oleícolas del Centro de Excelencia del Aceite de Oliva

<https://centroliva.com/espana-producira-mas-del-50-aceite-de-oliva-mundial-en-proxima-campana/>

Superficie y producción

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/aceite-oliva-y-aceituna-mesa/aceite.aspx>

- EXPORTACIONES E IMPORTACIONES ACEITE DE OLIVA (2019) recuperado en:
Exportaciones casi récord de aceite de oliva en 2019/2020

<https://www.asajajaen.com/actualidad/exportaciones-casi-record-de-aceite-de-oliva-en-2019-2020>

Valor de las importaciones de aceite de oliva España (2012-2109)

<https://es.statista.com/estadisticas/499387/valor-de-las-importaciones-de-aceite-oliva-espana/>

Exportaciones e importaciones de aceite de oliva baten récord históricos (2020)

<https://valenciafruits.com/exportaciones-e-importaciones-de-aceite-de-oliva-baten-records-historicos/>

Informe final de campaña de aceite de oliva en Andalucía (2018/2019)

file:///C:/Users/usuario/Downloads/Informe%20final%20aceite%20oliva_2018_19_V02.pdf

Boletín del mercado del aceite de oliva (2019/2020)

https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/produccionesagricolas/boletindemercadodeaceiteoliva-diciembre2019_tcm30-523567.pdf

Informe anual comercio exterior

https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Informe_anual.aspx

- OBJETIVOS. Recuperados de:

<https://iloveaceite.com/es/objetivos>

<https://www.selmaoliveoil.com/mision-vision-valores>

<https://www.unipalma.com/empresa/objetivos-estrategicos>

<https://laquintaesencia.com/index.php/es/objetivos>

- MÉTODO DELPHI recuperado en:

El método Delphi, origen y aplicaciones (2012)

<https://www.eoi.es/blogs/danielcintado/2012/02/09/el-metodo-delphi-origen-y-aplicaciones/>

https://www.andarupharma.com/metododelphiproyectosmarketingmarketinghealthcare_marketingsalud-comunicacionsalud/

<https://www.gocnetworking.com/que-es-el-metodo-delphi-y-para-que-se-utiliza/>

Fases del proceso

https://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASMTMwsztbLUouLM_DxbIwMDS0NDQ3OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoA1y8CazUAAAA=WKE

- TGF UJA INVESTIGACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN USANDO EL MÉTODO DELPHI (2017)

<http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/345/browse?type=author&order=ASC&rpp=20&value=Pantoja+Mar%C3%ADn%2C+Lorenzo>

- Arbeloa A., (2019) No tenemos ninguna limitación a futuras alianzas con cualquier empresa nacional o internacional que nos ayuden a valorizar nuestro producto, cooperativas agro-alimentarias, Vol.15, 41, pág 8-9
- Aponte G., Cardozo M. y Melo R., (2012) Método Delphi: aplicaciones y posibilidades en la gestión prospectiva de la investigación y desarrollo, revista venezolana de análisis de coyuntura, Vol. XVIII, 1, pág 41-52
- Álvarez I., (2020) La sostenibilidad y reciclabilidad serán factores claves en la compra, enfoques para una nueva era en el aceite de oliva, Vol.24, 34, pág 56-57
- Bravo A, Pérez T. y García A., (2010) Expertos analizan las fortalezas y debilidades de la comercialización del aceite de oliva virgen español, grupo multimedia de comunicación la cerca, Vol, 23, 4, pág 7-10
- Briega A., (2018) A propósito de los precios de aceite de oliva: oportunidades y amenazas, mercacei, Vol.23, 1, pág 1-2
- Calle A., (2020) Un nuevo paso hacia el futuro: calidad y diferenciación, tecnologías y equipos para almazaras, Vol.2, 9, pág 3-20
- Cabero J., Barroso J., Romero R., Román P., Ballesteros C., Llorente M. y Morales J. (2009) La aplicación de la técnica Delphi, para la construcción de un instrumento de análisis categorial de investigaciones e-learning, revista electrónica de tecnología educativa, 28, pág 1-35
- Cañada J., Hervás I., Sánchez F. y Coq-huelva D. (2012) Investigación e innovación en el sector del aceite de oliva en España, problemas, oportunidades y prioridades de I+D+i Madrid, ALENTA, Plataforma tecnológica del olivar
- Camprodon M., Sois L., Florensa A., Martori A., (2010) Aplicación del método Delphi para determinar los criterios más relevantes de la Responsabilidad Social Empresarial en cada stakeholder, revista de fomento social, 259, pág 491-529

- Cárdenas R. y Bejaoui A., (2019) España copará cerca de un 40% de la producción mundial de aceite de oliva 2019/2020 con Túnez de récord, Agronegocios, Vol. 4, 1, pág 3-4
- Cárdenas R. y Bejaoui A., (2020) España producirá más del 49% del aceite de oliva mundial en la próxima campaña, según el aforo de la gea, Almaceite, Vol.3, 4, pág 5-7
- Durán C., (2020) El sector del aceite de oliva busca mecanismos para enfrentarse a la mayor crisis de la historia, elDiario.es, Vol.2, 1, pág 2
- García M. y Lena F., (2018) Aplicación del método Delphi en el diseño de una investigación cuantitativa sobre el fenómeno FABLAB, revista de metodología de ciencias sociales, 40, pág 129-166
- García M., (2020) Incertidumbre en los mercados internacionales, óleo revista, Vol. 4, 2829, pág 6-8
- García M., (2021) Andalucía aporta el 76% a la producción de aceite de oliva del total de España y el 29% del volumen mundial de este alimento, oleorevista, Vol.56, 282, pág 1-10
- Gallego L. y Juliá J., (2003) Principios cooperativos y eficacia económica. Un análisis Delphi en el contexto normativo español, revista de economía pública social, 44, pág 231-259
- Gonzales M., Infante A., Gúzman C., (2014) Del manejo tradicional al manejo orgánico del olivar: aplicaciones prácticas del conocimiento histórico, revista de historia 70, Vol.34, 4, pág 37-68
- Hernández F. y Robaina J., (2017) Guía para la utilización de la metodología Delphi en la etapa de comprobación de productos terminados de tipo software educativos, revista 16 de abril, Vol. 56, 263
- Infante A., Luna P. y Martínez F. (2006) Los Delphi como fundamento metodológico predictivo para la investigación en sistemas de información y tecnologías de la información, revista de medios y educación, 26, pág 89-112
- Martínez H., (2020) Informe 2020 del sector de aceite de oliva en España, alimarket cuestión de confianza, Vol.1, 4, 15-19
- Millán J., (2020) Es más importante vender un buen producto que ganar unos céntimos más, enfoques para una nueva era en el aceite de oliva, Vol.24, 34, pág 72-73
- Miranda J., Castro S. y Junior E., (2014) Una aplicación de la técnica Delphi en el mapeado de las dimensiones de las cualificaciones docentes en el área contable, revista trimestral digital y gratuito publicado por la academia brasileña de ciencias de contabilidad, Vol. 8, 2, pág 142-158

- Ortega F., (2008) El método Delphi, prospectiva en ciencias sociales a través del análisis de un caso práctico, 64, pág 31-54
- Profaci J., (2020) Nueva campaña bajo control, tecnologías y equipos para almazaras, Vol.1,8, pág 4-21
- Parras M., (2002) El comportamiento del consumidor y la demanda de los aceites vegetales en España: oliva virgen versus oliva/ girasol, estudios agrícolas y pesqueros, Vol.38, 102, pág 161-193
- Parias P., (2020) Las aguas regeneradas y el futuro del olivar, enfoques para una nueva era en el aceite de oliva, Vol.24, 34, pág 92-93
- Picó R., (2010) A fondo nuevo plan para la Política Agrícola Común, oleorevista, Vol.12, 100, pág 3-4
- Rivero L. y Serrano A., (2007) Modelo virtual de aprendizaje activo y mejora de la calidad docente basado en la metodología Delphi, hacia un nuevo espacio europeo de enseñanza superior, revista de comunicación y nuevas tecnologías, 9, pág 1-23
- Reguant M., Torrado M., (2016) El método Delphi, revista d'innovació i recerca en educació, Vol.9, 1, pág 3-16
- Sagarna J., (2019) Las cooperativas invierten en energías renovables para mejorar su eficiencia, cooperativas agro-alimentarias, Vol.15, 41, pág 34-35
- Seguí M., Izquierdo E., Izquierdo S. y Ricardo J., (2010) El capital relacional de las cooperativas de crédito de España: un estudio cualitativo de sus intangibles sociales mediante el análisis Delphi, revista de estudios cooperativos, 101, pág 107-131
- Sevi ,(2019) Gea prevé 3.222.090 toneladas de aceite de oliva en el mundo en 2019 (+2%), la semana vitínicola, Vol, 56, 4, pág 15-17
- Tello A., (2020) Salvaguardamos la calidad, genuidad y la seguridad alimentaria de los aceites de oliva, enfoques para una nueva era en el aceite de oliva, Vol.24, 34, pág 46-47
- Torres L., (2020) Las múltiples caras del sector del aceite de oliva, enfoques para una nueva era en el aceite de oliva, Vol.24, 34, pág 48-49
- Vela E., Fernández C., Nogue J. y Jiménez, M., (2013) Características y funciones para marcas de lugar a partir de un método Delphi, revista latina de comunicación social, 68, pág 656-675
- Villagrasa R., (1976) El método Delphi y la toma de decisiones, revista de ciencias sociales, 5, pág 53-59

- Zambrana F., (2005) Las oliviculturas mediterráneas y el comercio exterior de aceite de oliva, historia industrial, Vol.56, 58, pág 385-340