



Facultad de  
**Agronomía y  
Agroindustrias**  
Universidad Nacional de Santiago del Estero

## **ANÁLISIS DE LA PREFERENCIA DE LOS CONSUMIDORES DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA SOBRE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA CABRA MALAGUEÑA**

Trabajo final de grado para acceder al título de Ingeniero Agrónomo



### **Alumno:**

Bruno Paz

### **Directores:**

Francisco de Asís Ruiz Morales (IFAPA)

Yolanda Mena Guerrero (Universidad de Sevilla)

Sergio Colombo (IFAPA)

**Julio 2017**



# **ANÁLISIS DE LA PREFERENCIA DE LOS CONSUMIDORES DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA SOBRE LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA CABRA MALAGUEÑA**

Trabajo final de grado para acceder al título de Ingeniero Agrónomo

**Alumno:**

Bruno Paz

**V° B° de los directores:**

Francisco de Asís Ruiz Morales (IFAPA)

Sergio Colombo (IFAPA)

Yolanda Mena Guerrero (Universidad de Sevilla)

**Julio 2017**



## **FINANCIAMIENTO**

Este proyecto fue financiado por la fundación Daniel & Nina Carasso.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis directores del proyecto por su guía, colaboración y paciencia.

A mis padres por su constante amor, por ser siempre incondicionales, por darme siempre su apoyo y por creer siempre en mí.

A mis hermanos y mi familia por su compañía, por su amor y por celebrar mis éxitos.

A Pepe Castel por su cariño, su contención y su guía desinteresada.

A mis amigos de México, Daniel y Yola, por estar siempre ahí dándome fuerza y cariño.

A la Universidad Nacional de Santiago del Estero y a la Universidad de Sevilla por permitirme realizar esta experiencia de intercambio.

A mis amigos por acompañarme en los malos y buenos momentos.

A aquellos docentes que a lo largo de mi carrera aportaron algo para que pudiera crecer tanto en lo profesional como en lo personal.

A todas esas personas que a lo largo de este camino aportaron algo, me brindaron su afecto y me ayudaron a estar más cerca de cumplir esta meta.



## RESUMEN

En el contexto del cambio climático global, pensar en alternativas al modelo convencional de producción ganadero es un imperativo. La ganadería a base de pastoreo, sea ecológica o no, puede ser una opción para reducir el impacto que genera la ganadería sobre el cambio climático mundial. Sin embargo, esta ganadería presenta algunas dificultades productivas y comerciales. Conocer la preferencia de los consumidores sobre algunos atributos de los productos que se comercializan es una herramienta para plantear estrategias de comercialización y así resolver de forma parcial las dificultades comerciales que afronta el sector. El objetivo general de este trabajo es definir la preferencia de los consumidores malagueños por diferentes atributos de los productos caprinos elaborados en Málaga

La primera parte del trabajo se basó en una revisión bibliográfica sobre los atributos de sostenibilidad relacionados con la ganadería y la transformación de los productos lácteos malagueños. El objetivo de esta revisión fue conocer cuáles son los atributos sociales, ambientales y productivos asociados a la ganadería con base alimentaria a pastoreo. Posteriormente se visitó las páginas webs de las fábricas que comercializan los productos artesanales de la cabra para determinar cuáles son los atributos relacionados a la sostenibilidad que se están utilizando para la comercialización de estos productos. Luego se elaboró 2 encuestas y se pidió a 19 expertos ganaderos e industriales asociados al sector que valorasen cuáles son los atributos que son más destacables. Teniendo en cuenta la respuesta de los expertos, se elaboró una encuesta de análisis de preferencia no sensorial (Análisis Conjoint) dividida en 4 bloques para realizársela a 129 consumidores de la provincia de Málaga. Se utilizó la técnica de experimento de elección- prueba de preferencia expresada no revelada como análisis estadístico para el procesamiento de los datos y su posterior interpretación.

Los resultados obtenidos muestran que atributos de sostenibilidad como “tipo de elaboración del queso”, “mantenimiento de poblaciones rurales”, “prevención de incendios”, “utilización de raza autóctona” y “alimentación a base de pastoreo”

afectan la formación de preferencia de los consumidores a la hora de comprar un queso. Estos atributos pueden ser utilizados como una estrategia para la comercialización de los productos lácteos de la cabra Malagueña.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
2. HIPÓTESIS .....	3
3. OBJETIVOS.....	3
1. Objetivo general.....	3
2. Objetivos específicos.....	3
4. INTRODUCCIÓN.....	4
1. El sector caprino de leche .....	4
i. Leche .....	4
ii. Queso .....	6
2. Consumo de productos lácteos .....	7
3. Atributos de sostenibilidad en la comercialización de los productos lácteos.....	11
5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	12
1. Aspectos sociales.....	12
2. Aspectos ambientales.....	14
3. Valoración de consumidores sobre atributos de sostenibilidad para la comercialización. ....	18
4. Preferencias de consumo y compra de quesos.....	19
6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
1. Revisión bibliográfica .....	23
2. Identificación de la oferta actual de productos lácteos de la cabra Malagueña.....	23
3. Elaboración de encuestas a expertos ganaderos e industriales .....	24
4. Análisis de preferencias .....	25
i. Análisis estadístico: Técnica de experimento de elección. Prueba de preferencia expresada no revelada.....	27
5. Propuestas de acciones para la comercialización.....	30
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
1. Categorización de los atributos por parte de los expertos.....	31
i. Expertos en sistemas ganaderos .....	31
ii. Expertos en transformación de productos lácteos.....	36
2. Atributos empleados por las queserías de Málaga en la comercialización de sus productos .....	38

<b>3. Categorización de los atributos por parte de los consumidores .....</b>	<b>39</b>
<b>i. Características socioeconómicas de los consumidores encuestados ...</b>	<b>39</b>
<b>ii. Hábitos de consumo de los consumidores encuestados .....</b>	<b>39</b>
<b>iii. Análisis de preferencia no sensorial.....</b>	<b>41</b>
<b>8. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>44</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>46</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Distribución del ganado caprino por provincias dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía .....</b>	<b>6</b>
<b>Figura 2: Distribución nacional del consumo de leche líquida de cabra en los hogares españoles.....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 3: Evolución del consumo en hogares y per cápita nacional de leche de cabra entre los años 2004 a 2014.....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 4: Evolución del consumo en hogares y per cápita nacional de leche de cabra en Andalucía entre los años 2004 a 2014.....</b>	<b>9</b>
<b>Figura 5: Preferencia de los distintos atributos de los quesos de Málaga .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 6: Valoración de los expertos del 50% de las variables mejor valoradas en los sistemas productivos caprinos de Málaga.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 7: Valoración de los expertos del 50% de las variables menos valoradas en los sistemas productivos caprinos de Málaga.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 8: Valoración de los expertos de las variables de los sistemas queseros de Málaga .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 9: Preferencia de los consumidores Malagueños de los quesos según su procedencia animal .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 10: Preferencia de los consumidores de Málaga de los quesos según su grado de maduración .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 11: Utilidades de los niveles de los atributos considerados .....</b>	<b>42</b>

## 1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

El proceso conocido como cambio climático, afecta a la vida, afecta a la estructura y al funcionamiento de los ecosistemas, como así también predispone a las sequías severas, a los incendios, a la contaminación del agua y a otros efectos (Peñuelas, 2004) que también afectan a la seguridad y la soberanía alimentaria del planeta. Es por eso que las alternativas para tratar el cambio climático deben plantearse desde un punto de vista holístico y a nivel global, puesto que es uno de los desafíos más grandes que se presentan en este siglo.

El modelo productivo agrario actual es uno de los principales causantes del citado cambio climático, aportando el 20% de la emisión de los gases de efecto invernadero (Novoa, 2000), y tiene por tanto un impacto drástico sobre el planeta. En este sentido, Barros (2005) afirma que las crecientes emisiones de gases de efecto invernadero debido, en parte, a la producción agrícola-ganadera ha contribuido a un calentamiento global sin precedentes. Según el informe de FAO (2013) "Enfrentando el cambio climático a través de la ganadería", las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la ganadería representan el 14,5% de todas las emisiones inducidas por el ser humano. El grueso de las emisiones de los gases de efecto invernadero por parte de la ganadería se pueden clasificar en cuatro categorías principales: (i) emisiones de metano ( $\text{CH}_4$ ) provenientes de la fermentación entérica; (ii) emisiones de metano ( $\text{CH}_4$ ) y óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) provenientes de la gestión de estiércol; (iii) emisiones de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y  $\text{N}_2\text{O}$  provenientes de la producción, elaboración y transporte de pienso; y (iv) emisiones de  $\text{CO}_2$  provenientes del consumo de energía. Representando la emisión generada por la producción, elaboración y transporte de pienso un 50 % de las emisiones totales del sector ganadero.

La ganadería ligada al pastoreo, sea o no ecológica, al ser menos consumidora de alimentos concentrados y hacer en general un uso menor de la energía que las granjas más intensivas, es menos emisora de gases de efecto invernadero y es útil para contrarrestar en parte el cambio climático. Además, este tipo de ganadería posee una relevancia social por fijar la población rural y conservar las prácticas tradicionales y las razas autóctonas. Todas estas virtudes deben ser

mejor consideradas de cara al futuro por la sociedad para conseguir que la ganadería ligada al pastoreo siga existiendo, ya que presenta dificultades que favorecen su regresión.

Algunas de estas dificultades están relacionadas con la fase productiva: (i) tendencia a intensificar la producción vegetal; (ii) falta de pastores; y (iii) uso de razas de alto potencial productivo. Otras dificultades están relacionadas con la limitación de pastos: (i) dificultad de pastorear en áreas naturales o protegidas; y (ii) aumento del precio de la tierra. Y finalmente existen dificultades a nivel comercial como la que se deriva de la demanda que ejerce la industria de leche a lo largo de todo el año, lo cual obliga a romper la estacionalidad de la producción vinculada a la disponibilidad de pastos. Otras dificultades a nivel comercial son las siguientes: (i) falta de asociación entre productores; (ii) falta de formación en marketing por parte de los ganaderos; y (iii) problemas relacionados con la demanda de productos ganaderos obtenidos del pastoreo, como el desconocimiento por parte de los consumidores de la calidad de los mismos y de sus beneficios sociales y ambientales (Gutierrez Peña et al., 2014).

La solución de las dificultades comerciales es imprescindible para fomentar la permanencia y la propagación de las explotaciones caprinas basadas en el pastoreo, extendiendo así los beneficios sociales y ambientales de estos sistemas productivos por toda la región. Conocer la preferencia de los consumidores es fundamental para crear estrategias de comercialización. (MERCA20, 2014, párr. 1).

## **2. HIPÓTESIS**

- Los consumidores de la provincia de Málaga tienen preferencia por los atributos de sostenibilidad de los productos lácteos de la cabra Malagueña

## **3. OBJETIVOS**

### **1. Objetivo general**

- El objetivo general de este trabajo es definir la preferencia de los consumidores malagueños por diferentes atributos de los productos caprinos elaborados en Málaga

### **2. Objetivos específicos**

- Definir los atributos vinculados con la sostenibilidad que tienen los productos de la cabra Malagueña
- Categorizar los atributos vinculados con la sostenibilidad que tienen los productos de la cabra Malagueña
- Valorar las preferencias de los consumidores malagueños ante los atributos ligados a la sostenibilidad.
- Plantear estrategias que incrementen tanto la oferta como la demanda de productos sostenibles derivados del caprino en la zona de influencia de la cabra Malagueña.

## **4. INTRODUCCIÓN**

### **1. El sector caprino de leche**

#### **i. Leche**

La producción láctea mundial es de 801.340.016 litros de leche anuales, siendo la producción de leche de cabra a este nivel de 18.340.016 litros por año (FAOSTAT, 2014). Es decir, que la producción de leche de cabra representa solamente el 2,29% de la producción mundial de leche.

En los países en vía al desarrollo las cabras están presentes en ambientes marginales con baja capacidad de producción pastoril y en condiciones climáticas desfavorables. Es un animal que está asociado a la ganadería de subsistencia, debido a su bajo costo de inversión de capital y de producción, y a la rápida rotación generacional de los animales.

A nivel mundial la cabra tiene una gran importancia para garantizar la seguridad y la soberanía alimentaria de la población de algunos países. Es la fuente principal de carne y leche para los agricultores de subsistencia (Castel et al., 2010).

Sin embargo, son Estados Unidos y el continente europeo los que han implementado planes de mejoramientos. En estos países el sector caprino no representa la marginalidad, sino que juega un papel muy importante en la elaboración de productos alimenticios de alta calidad (Castel et al., 2010).

La Unión Europea cuenta con 8.958.967 cabezas caprinas lecheras de un total de 225.232.071 cabezas caprinas lecheras a nivel mundial (FAOSTAT, 2014). Sólo un 4% de las cabezas caprinas lecheras están localizadas en la Unión Europea. A pesar de ello, produce aproximadamente 2.609.704 litros de leche de cabra por año (FAOSTAT, 2014), representando el 14,22% de la producción de leche de cabra a nivel mundial. En otras palabras, a pesar de su baja representatividad en el número de cabezas de ganado caprino lechero, la Unión Europea tiene una alta representatividad en la cantidad de leche de cabra producida, dejando en evidencia la alta productividad de sus sistemas

agropecuarios. Siendo España, Grecia y Francia los países que concentran el 70% de la ganadería caprina y el 83% de la producción láctea de la Unión Europea.

El sector lácteo español tiene gran relevancia económica por contribuir al desarrollo y a la fijación de la población rural. Este sector es el segundo subsector de mayor importancia en España, después del porcino. Todo el sector lechero español genera más de 11.820 millones de euros por año y contiene puestos de trabajo para 80.000 españoles (INLAC, 2016).

España tiene alrededor de 3.027.715 de cabezas caprinas (SITRAN, 2016), mostrando casi un constante ascenso en el número de cabezas de ganado caprino desde el año 2006. La mayor proporción de cabras se encuentra en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Andalucía cuenta con 1.047.430 cabezas de ganado caprino (SITRAN, 2016), representando así el 34,7% del total de las cabezas españolas.

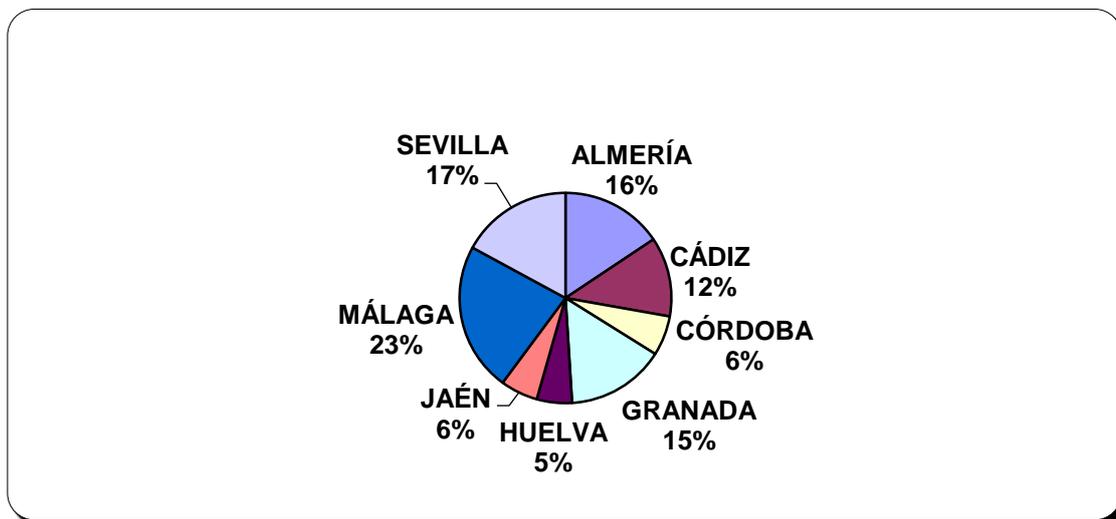
En 2015, Andalucía tuvo una producción de leche de cabra de 143.000 toneladas, siendo la producción española de 418.000 toneladas para ese año (INLAC, 2016). En este sentido, Andalucía es la comunidad autónoma con mayor producción de leche de cabra y mayor número de cabeza de ganado caprino de España. Igualmente, dentro de la comunidad, el ganado caprino no está distribuido de forma uniforme. La gráfica 1 muestra como es la distribución del ganado caprino en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Málaga es la provincia con mayor número de cabezas de ganado caprino, con un total de 242.005 animales de esta especie y con sistemas productivos de una clara vocación lechera, que producen hasta 75.000 toneladas de leche de cabra al año (Junta de Andalucía, 2015).

Una de las grandes debilidades que tiene el sector en la actualidad es que hay una escasa vertebración entre productores. Así, solamente la cuarta parte de la leche es producida por grupos ganaderos, asociados bajo formas cooperativas, mientras que el sector industrial está concentrado en un oligopolio de grandes industrias, la mayoría de ellas no pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Por otro lado, uno de los puntos más fuertes que tiene este sector es

que cuenta con un excelente patrimonio genético, siendo el lugar de origen de 4 razas caprinas lecheras: Florida, Malagueña, Murciano-Granadina y Payoya (Sánchez et al., 2009).

**Figura 1: Distribución del ganado caprino por provincias dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía**



FUENTE: MAPAMA, 2015

## ii. Queso

La industria láctea española genera 8.460 millones euros por año y emplea 32.800 puestos de trabajo. En el año 2015 el censo de industrias lácteas ascendía a 1.557 empresas repartidas por toda la geografía nacional, de las cuales, solamente 600 pueden considerarse industrias propiamente dichas (INLAC, 2016). Las Comunidades de Cataluña, Andalucía, Castilla y León y Castilla-La Mancha concentran el 40% de las industrias lácteas (INLAC, 2016).

Debido a la presencia histórica en España del ganado caprino, la producción de queso de cabra es una costumbre entre los habitantes de la Península. En la actualidad conviven muchas queserías artesanales como modernas fábricas, capaces de producir gran cantidad y variedad de quesos (Espejo, 2001).

En algunas provincias españolas, el bajo volumen de la producción de leche de cabra ha condicionado el desarrollo de la industria quesera. A pesar del bajo volumen de producción, gran parte de la leche de cabra es utilizada para transformarla en productos derivados de la leche, principalmente el queso. En

comunidades como Andalucía, Castilla-La Mancha o Castilla y León el 85% de la leche de cabra que es recogida se utiliza para la elaboración del queso de cabra (Espejo, 2001).

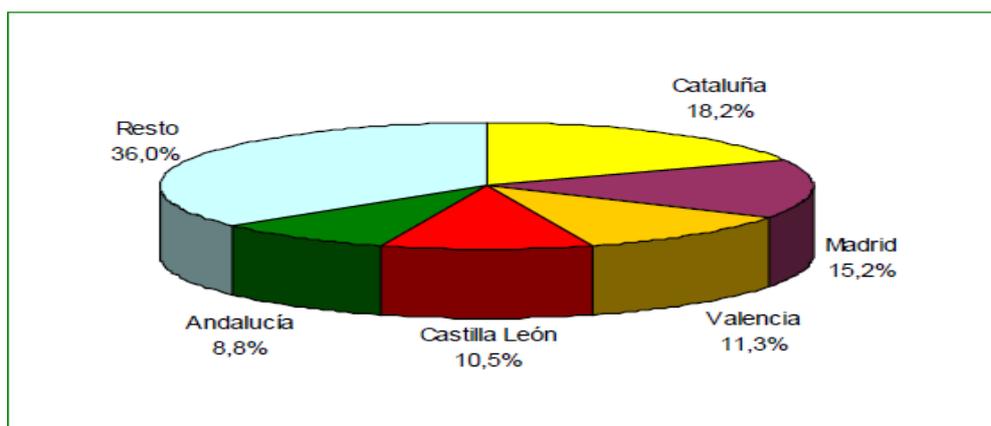
No existen datos concretos de con cuantas queserías cuenta el sector quesero caprino industrial español. Siendo, Islas Canarias donde el modelo quesero artesanal de cabra está más desarrollado, contando con más de 400 registros sanitarios dónde sólo el 1% corresponde con industrias medias (Ruiz et al., 2016).

## **2. Consumo de productos lácteos**

El consumo de leche de cabra es tan reducido que ni si quiera se contabiliza en las estadísticas oficiales a nivel mundial. No obstante, la leche de cabra ha empezado a ser de consumo más habitual, mostrando una fuerte regionalización de su consumo y concentrándose en países asiáticos y africanos. (Junta de Andalucía, 2015).

En España, el consumo de la leche líquida de cabra se incrementó un 18,5% entre los años 2004 y 2014. Concentrándose el mayor consumo en las Comunidades de Valencia (23,5%), Cataluña (20,2%) y la provincia de Madrid (13%). Andalucía concentra el 8,2% del consumo nacional de leche líquida de cabra. La distribución del consumo de leche líquida de cabra en los hogares se muestra en la gráfica 2.

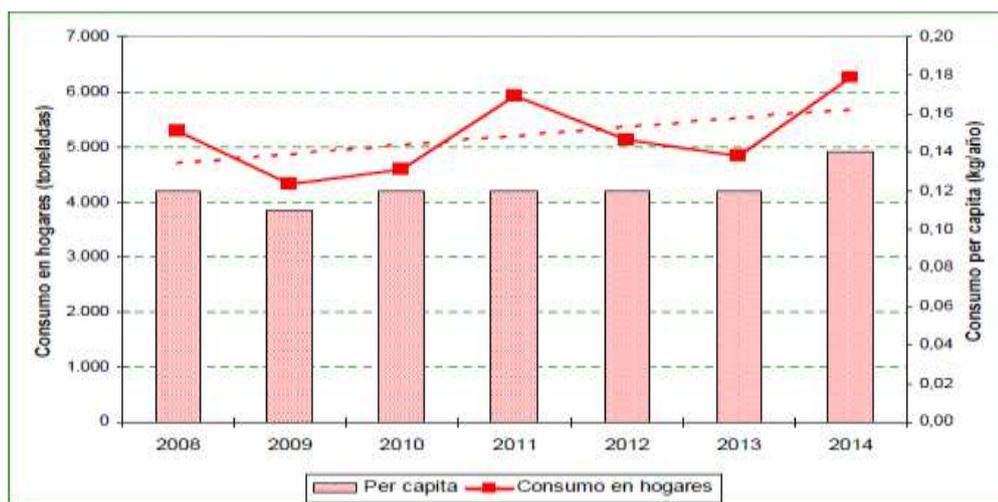
**Figura 2: Distribución nacional del consumo de leche líquida de cabra en los hogares españoles**



**FUENTE: Panel de Consumo Alimentario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente (2015).**

Entre los años 2004 a 2014, el consumo nacional per cápita de leche líquida de cabra en los hogares aumentó también un 16,7%. Sin embargo, el consumo nacional per cápita de leche líquida de cabra en los hogares españoles apenas ascendió un 0,14 kg/persona en 2014. La gráfica 3 muestra la evolución del consumo de leche líquida de cabra en los hogares españoles y la evolución del consumo per cápita entre los años 2004 y 2014 (Junta de Andalucía, 20015).

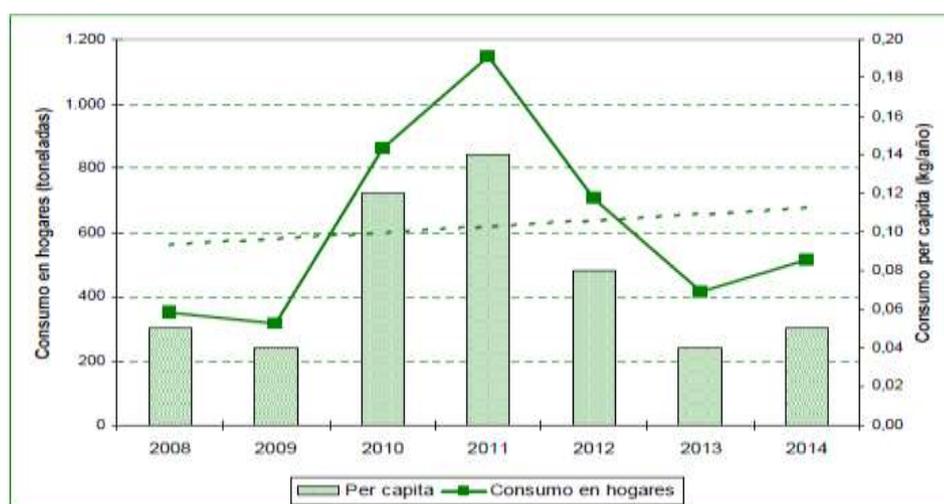
**Figura 3: Evolución del consumo en hogares y per cápita nacional de leche de cabra entre los años 2004 a 2014**



**Fuente: Panel de Consumo Alimentario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.**

En Andalucía, el consumo de leche de cabra en los hogares ascendió en 2014 a 516 toneladas. Este valor representa el 8,2% del consumo nacional en hogares de ese año, ubicando así a la Comunidad Autónoma de Andalucía como el quinto mayor consumidor de este producto (Junta de Andalucía, 2015). No obstante, el consumo per cápita en la Comunidad es muy bajo, de 0,05 kg/persona, siendo la onceava Comunidad en consumo per cápita de este producto. A pesar de que el consumo per cápita apenas ha variado en el período de 2004 a 2014, el consumo anual de leche líquida de cabra en los hogares ha incrementado un 47,5% en este mismo período. En la gráfica 4 se muestra la evolución del consumo en hogares y per cápita de leche de cabra en Andalucía entre los años 2004 a 2014.

**Figura 4: Evolución del consumo en hogares y per cápita nacional de leche de cabra en Andalucía entre los años 2004 a 2014**



**Fuente: Panel de Consumo Alimentario. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.**

Centrándonos ahora en el consumo del queso, a pesar de las inestabilidades económicas que han golpeado al mundo, el consumo mundial del queso se ha mantenido constante con estimaciones de aumento de hasta un 20% entre el año 2008 – 2015 (Quezada, 2013). Actualmente, son los mercados de Europa y Estados Unidos los que lideran el consumo, sin embargo, la industria global ha puesto en foco los mercados emergentes de Asia y Latinoamérica.

En Europa, según un estudio realizado por *The Dairy Site, 2011*, uno de los aumentos más grandes en términos de demanda se produjo en los hogares y

esto se debió, principalmente, a propuestas de nuevos quesos para distintos fines y usos. En este continente, cada país presenta su tendencia de uso y consumo de este producto (Quezada, 2013).

Actualmente los quesos que son producidos de forma local están ganando popularidad y con ello, generando nuevos hábitos de consumo (Quezada, 2013). Etiquetas como, por ejemplo, “del campo a la mesa” generan impactos positivos para el consumidor a la hora de seleccionar los productos a comprar en un supermercado. Por otro lado, este factor permite a los productores agregar historia a sus propios productos y generan, igualmente, mayor interés en los consumidores (Quezada, 2013).

Con carácter general, en España, la participación del queso y otros derivados de productos lácteos en el consumo del hogar viene aumentando de forma continua (Martín, 2008). En 1987 se consumía 6 kilogramos de queso por persona. En 2007, llegó a consumirse 7 kilogramos per cápita.

El queso tiene una participación del 3,1% del total de los productos que se consumen en los hogares españoles (Marín, 2008). Destaca en su participación el queso semicurado, que supone cerca del 35% del consumo total de quesos. El queso fresco alcanza un 33% del consumo total de quesos, mientras que el queso fundido un 10%.

El consumo de queso en un hogar está afectado por distintas variables (Martín, 2008), como pueden ser, (i) el tamaño de la población de un municipio; (ii) el tamaño de la familia; (iii) el estrato económico en el que se encuadra ese hogar; (iv) la presencia o no de niños en el hogar; (v) la situación laboral del responsable de realizar las compras del supermercado y (vi) la edad del responsable de realizar las compras del supermercado. Conocer cuáles son las variables que afectan el consumo de este producto, podría ser fundamental para la búsqueda y la inserción de este producto en nuevos mercados tanto locales como internacionales.

### **3. Atributos de sostenibilidad en la comercialización de los productos lácteos**

Existe una creciente demanda de los productos de calidad, ligados al origen, a la producción artesanal, al respeto con el medioambiente, etc. En este sentido, las estrategias de diferenciación serían una herramienta fundamental para la comercialización de estos productos (Ruiz, 2012).

Este tipo de estrategias puede ser implementado en diversas formas. Una de las más utilizadas es la disposición de sellos que garanticen un determinado proceso de elaboración del producto, el origen o la calidad. Por ejemplo, en caso de tratarse de un producto ecológico, la disposición de un sello avalado por organismos públicos y certificadores que diga “producción ecológica”, podría garantizar al consumidor que ese producto proviene de una producción ecológica.

Otra estrategia puede ser relacionar al producto con atributos de salud, placer y aspectos éticos y ambientales (Ruiz, 2012).

Como se mencionó anteriormente, la calidad de estos productos es sin dudas una meta a perseguir y, de esta forma, la diferenciación cobra una importancia trascendental. Sin embargo, la calidad de los productos tradicionales tiene lagunas de definición y caracterización (Ruiz, 2012).

El concepto de calidad es un concepto relativo y, la mayoría de las veces, impuesto por el consumidor. A pesar de ello, una definición de calidad precisa para la producción tradicional sería de suma importancia para que el consumidor conozca con exactitud el producto que está comprando. En este sentido, existen muchas denominaciones para este tipo de productos cuyo significado está más en el imaginario del consumidor que en lo que en una definición precisa (Ruiz, 2012).

## 5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 1. Aspectos sociales

El papel social y medioambiental que tiene la ganadería basada en pastoreo no es suficientemente reconocido por la sociedad y, por lo tanto, estos son aspectos que no son remunerados. Los expertos creen que un aumento en el reconocimiento de estos atributos tendría como efecto el aumento de la demanda de los productos provenientes de estos sistemas (Mena *et al.*, 2014).

Sin embargo, la sociedad es cada vez más consciente de que el sistema agroalimentario actual tiene, muchas veces, los intereses dirigidos a las grandes multinacionales y otras veces, inclusive, estos intereses atentan contra los intereses de la propia sociedad. Por eso, cada vez hay más personas que valoran positivamente el consumo de alimentos locales y producidos con recursos también locales, siendo este aspecto un indicador de *autonomía o soberanía* en el modo de producción (Mena *et al.*, 2014).

A pesar de que muchas de estas explotaciones basadas en el pastoreo presentan dificultades económicas y el trabajo es duro para el ganadero, existen importantes aspectos sociales que hay que rescatar. En el citado estudio realizado por Mena *et al.* (2014), se confirmó que: (i) la mayoría de los ganaderos manifiestan su intención de continuar con la actividad y (ii) predominan medianas y pequeñas explotaciones con mano de obra familiar. En este estudio se remarcó la importancia de ambos aspectos para fijar la población rural y mantener los espacios naturales vivos.

La ganadería basada en el pastoreo es una forma de producción que ayuda a fijar las poblaciones rurales (Valladares, 2013; Mena, 2014). La ganadería pastoral permite gestionar territorios con bajas densidades de población al mantener actividades económicas y sociales, y en ellos la actividad ganadera puede desarrollarse sin ningún inconveniente. De este modo, las explotaciones ganaderas pastorales constituyen una de las formas de mantener las zonas rurales en producción.

Por otro lado, la ganadería basada en el pastoreo posee un valor etnográfico muy grande. Incluso, aunque cada vez es menos frecuente y son prácticamente

inexistentes en el caso de la raza caprina Malagueña. En el mundo, y particularmente en Andalucía, muchas culturas trashumantes practican la ganadería extensiva como forma de subsistencia o de modo de vida (Valladares, 2013). Con ellas se conserva innumerables fuentes de conocimientos tradicionales como prácticas de manejo tradicional del ganado, elaboración de números artesanías, elaboración de productos artesanales exclusivos y locales, conocimientos sobre el medio natural, etc. que se perderían si desapareciera estos modelos ganaderos.

La producción ganadera ligada al pastoreo y de la que se obtienen productos más o menos locales, proporciona elementos de cohesión social e identidad cultural (Valladares, 2013). Si el sector caprino prospera y se consigue tener viabilidad económica, esto puede tener como resultado que la población local desee permanecer en el lugar de origen en vez de migrar a otras áreas, como son las urbanas o las industriales.

El turismo rural y actividades afines dependen en gran medida del mantenimiento de los paisajes y ecosistemas que, en este caso, son potenciados por la ganadería. El turismo rural es una actividad que puede acoplarse perfectamente a la ganadería a base pastoril por muchas de los atributos antes mencionados. Uno de ellos es el ramoneo por parte de los animales del exceso de la vegetación y de los matorrales. La presencia de matorrales en los paisajes y los ecosistemas es percibida por la mayoría de las personas como una degradación paisajística importante que nunca deriva en un clímax forestal debido, entre otras causas, a los incendios que asuelan periódicamente la superficie.

Por último, hay una valoración del bienestar animal y un reconocimiento a la importancia que tiene el mantenimiento de prácticas tradicionales y el uso de razas autóctonas. Se permite que los animales disfruten de una vida de semi-libertad, al aire libre y respetando el ritmo de crecimiento y las condiciones de vida propias de cada especie. Al ser las razas autóctonas de uso común de este tipo de ganadería, los animales están más adaptados a la naturaleza del terreno, del clima, a la orografía, a la alimentación, etc. por lo que la mayoría de las veces no tienen problemas de estrés y tienden a ser animales más sanos.

## 2. Aspectos ambientales

Un estudio sobre el análisis energético de los sistemas ganaderos ecológicos realizado por Mena *et al.* (2014) sugiere que los sistemas ganaderos basados en el pastoreo hacen un uso mucho más eficiente de la energía que aquellos sistemas que dependen de alimentos concentrados producidos fuera de la explotación.

En este estudio consideraron 5 niveles energéticos: (i) el primer nivel recoge todas las entradas de la energía directa. El consumo de toda energía que se realiza de forma directa como, por ejemplo, el consumo de pienso por parte de los animales; (ii) el segundo nivel incluye los requerimientos energéticos necesarios para producir y suministrar la energía directa consumida en el nivel anterior como, por ejemplo, la energía utilizada para la producción de piensos o fertilizantes; (iii) el nivel tercero incluye los requerimientos energéticos necesarios para la producción de los equipos materiales del nivel anterior. Por ejemplo, el coste energético de la fabricación de una cosechadora; (iv) el cuarto y último nivel, sigue la misma regresión. Este nivel es equivalente a la amortización de los equipos. En este análisis energético, Mena *et al.*, agregaron un nivel "O" que hace referencia a los "output" energéticos de los sistemas ganaderos. Como sugiere el estudio realizado por estos autores la ganadería, al igual que cualquier sistema productivo, requiere de entradas de insumos y un flujo de salidas, sean aprovechables o no, para poder funcionar. Los residuos son un tipo de flujo de salidas de los sistemas productivos. Se llaman así por ser contaminantes, ya sea por (i) no ser asimilables por los ecosistemas, o bien, (ii) porque la elevada escala en las que son producidos los convierte en no asimilables (Mena *et al.*, 2014).

Los sistemas ganaderos hacen uso del 90-95% del total de la energía utilizada por ellos tan solo en los niveles 1 y 2. Siendo que el nivel 3 recoge casi el 10% de la energía utilizada (Mena *et al.*, 2014). En otras palabras, los sistemas productivos ganaderos utilizan casi en su totalidad la energía para el consumo directo de la explotación y para la producción de los bienes y servicios que se consumen de forma directa en la explotación.

El subproducto más importante de la ganadería es el estiércol. Los sistemas ganaderos que realizan reemplazo de estiércol, como son la mayoría de los sistemas ganaderos extensivos a base pastoril y aquellos sistemas productivos ecológicos, son mucho más eficientes en el uso de la energía que aquellos sistemas que no lo hacen (Mena *et al.*, 2014). Muchas veces el estiércol es utilizado como abono para la agricultura y, por lo tanto, evita gastos de fertilizantes inorgánicos y contribuye al funcionamiento de los ecosistemas.

La ganadería extensiva, a diferencia de la ganadería estabulada, hace un uso poco intensivo de la energía, sobre todo de aquellas energías que no son renovables como, por ejemplo, los combustibles fósiles (Mena *et al.*, 2014). Esto se debe, principalmente, a que la base de la alimentación ganadera en los sistemas pastoriles extensivos es, precisamente, la pastura, siendo, en la mayoría de los casos, pastura natural que requieren de mínimos insumos externos para su producción.

En términos relativos, el consumo energético más importante de la ganadería a base pastoril está relacionado con la energía directa de la alimentación animal. La segunda partida más importante está en la producción de concentrados y alimentos para el ganado (Mena *et al.*, 2014), por eso, a medida que los sistemas ganaderos son más independientes de este tipo de alimentación los costos energéticos son menores. Cuanto más pastoreen los animales, mayor será la eficiencia energética de estos sistemas productivos. En relación a la superficie, cuando los sistemas ganaderos son altamente dependientes de alimentos concentrados, estos deben ser producidos en superficie agrícola cultivada, generando, de alguna forma, competencia con la alimentación humana.

En otro estudio, realizado por Jacobo *et al.* (2016), se demostró la relación existente entre la presencia y uso de los pastizales en los sistemas productivos ganaderos y el uso de la energía fósil. Entre los sistemas productivos que se incluyeron en este estudio, los que menor cantidad de energía fósil utilizaron fueron aquellos donde el pastizal constituyó el principal recurso forrajero. Por otro lado, la presencia, condición y uso de los pastizales en los sistemas ganaderos también está estrechamente relacionado con la eficiencia en el uso de la energía fósil.

Jacobo *et al.* (2016) concluyeron que los procesos de intensificación, consistentes en el remplazo de la vegetación natural por la siembra, conduce a la disminución de la eficiencia energética de los sistemas productivos ganaderos. Es por ello que para los autores es de suma importancia conservar una elevada proporción de pastizal en buenas condiciones en los sistemas productivos ganaderos para así hacer aprovechamiento de ello y alcanzar la potencialidad productiva de estos sistemas.

Las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de este tipo de sistemas productivos es, en términos relativos, menor que la emisión de aquellos sistemas ganaderos intensivos. Además, la mayor parte de los gases emitidos en los sistemas productivos con base de alimentación pastoril se debe al propio proceso fisiológico del rumen de los animales, lo cual, de alguna forma, es inherente al proceso ganadero (Mena *et al.*, 2014).

Por otro lado, los sistemas ganaderos a base de pasturas no solamente disminuyen la emisión de gases de efecto invernadero, sino que también son esenciales para implementar una estrategia que aumente la tasa de secuestro del carbono (Faverin, 2014). Las pasturas y los pastizales son considerados importantes sumideros de carbono.

El modelo de producción actual requiere la simplificación de los paisajes en donde se desarrollan las actividades productivas (Dubeuf, 2011; Mena *et al.*, 2014). Esto se debe, principalmente, a la intensificación y especialización de la actividad agraria. Además, esta intensificación genera otros impactos ambientales como, por ejemplo, la pérdida de especies presentes en dichos hábitats, la degradación del suelo, la contaminación de las napas freáticas, el aumento de los requerimientos de energías fósiles o la elevada emisión de gases de efecto invernadero (Mena *et al.*, 2014).

Sin embargo, la ganadería a base pastoril contribuye a la conservación del medioambiente por favorecer el secuestro del carbono, a la regulación de los ciclos naturales de nutrientes, al mantenimiento de la calidad del suelo y tiene un importante valor en la biodiversidad (Mahecha, 2002; Ruiz-Mirazo *et al.*, 2011; Mena *et al.*, 2014). Por lo tanto, una carga ganadera adecuada para una zona de producción determinada generaría múltiples beneficios para la biodiversidad

como, por ejemplo, el control del matorral mediante el ramoneo (por lo tanto, también se controlarían los incendios), la dispersión de las semillas o la fertilización del suelo de manera natural.

Los sistemas ganaderos intensificados han dejado de hacer uso y aprovechamiento de aquellos recursos que los ecosistemas le proveen. Como consecuencia de este abandono del aprovechamiento de los montes, dehesas, etc. ha ocurrido una expansión de matorrales, bosques densos, acumulación de leña, entre otras cosas, que han predispuesto a estos ambientes a ser más vulnerables a incendios. El número de incendios forestales y su impacto territorial crecieron notablemente en los últimos tiempos (Junta de Andalucía, 2013; Mena *et al.*, 2016). En cambio, la ganadería extensiva reduce las fuentes de incendios y reduce la vulnerabilidad de los bosques frente al fuego, y esto es uno de los atributos más valorados de la ganadería extensiva.

Los sistemas productivos ganaderos extensivos mantienen los ecosistemas (Mena *et al.*, 2014). Por un lado, utilizan menos alimentos externos, pero, por otro lado, distribuyen el estiércol, que es una fuente de fertilización natural. En otras palabras, podría afirmarse que este tipo de ganadería fomenta la gestión más sostenible de los recursos del territorio.

La ganadería a base pastoril y con adecuadas cargas ha permitido la conservación de ciertos hábitats potenciales de la zona en la que se desarrollan, favoreciendo así la conservación de los recursos naturales. Este tipo de ganadería puede insertarse en la dinámica natural del medio, manteniendo la diversidad del paisaje y otros múltiples beneficios (Mena *et al.*, 2014). Además, este tipo de ganadería se mantiene ligada, muchas veces, a las razas autóctonas por lo que fomenta la diversidad genética del ganado doméstico, con el empleo de razas resistentes, sobrias y objetivos productivos variados. Estas razas juegan un papel estratégico muy importante ante posibles crisis energéticas mundiales, que invalidarían o mermarían la capacidad de producción de la ganadería intensiva.

Por último, cuando se trata de una ganadería ecológica que además está ligada al pastoreo, no solamente se beneficia el medioambiente, sino también los animales. Es un tipo de ganadería donde se da mucha importancia al bienestar

animal. Estos deben tener cobijos y refugios adecuados, deben poder mantener sus cuernos y rabos y no deben estar atados ni aislados (Souissi *et al.*, 2011).

### **3. Valoración de consumidores sobre atributos de sostenibilidad para la comercialización.**

Napolitano *et al.* (2010) afirman en su trabajo que los consumidores no pueden predecir la calidad sensorial de los productos basándose en sus expectativas. Sin embargo, las características de confiabilidad (credence characteristics) como, por ejemplo, “bienestar animal”, están estrechamente relacionadas con las expectativas del consumidor y estas afectan las características percibidas por los consumidores al momento del consumo. En este caso, la información juega un rol fundamental afectando marcadamente la percepción de la calidad de un producto (Cardello *et al.*, 1992; Costell *et al.*, 2009); Napolitano *et al.*, 2010).

Cada vez más, los consumidores buscan más información sobre los métodos de elaboración de los productos para, de esa forma, tomar decisiones informadas a la hora de comprar (Harper, 2001). Sin embargo, en un estudio realizado por la Comisión Europea (2005) se demostró que la mayoría de los consumidores no era capaz de identificar los productos provenientes de sistemas productivos que respetan el bienestar de los animales cuando no se les brindaba información de ningún tipo. Pero, cuando se le brindaba información sobre cómo fueron elaborados los productos, los consumidores mostraron una mayor preferencia por los productos que provenían de sistemas productivos que respetan los animales.

En el sector de los productos lácteos, cada vez hay más consumidores que buscan productos de mayor calidad, productos que sean más sanos, seguros, artesanales, ecológicos, etc. En otras palabras, buscan productos que sean más saludables, de buenas características organolépticas y que sean respetuosos con el medioambiente. Esta creciente sensibilización por los temas medioambientales y de la salud, han proporcionado un aumento de las exigencias de los consumidores respecto a la calidad, la seguridad y la salubridad “safe and healthy” de los productos alimentarios en general (Souissi *et al.*, 2011).

Estas nuevas preferencias de consumo de los productos lácteos han supuesto una oportunidad de posicionamiento para determinados quesos cuya producción tiene alguna de las siguientes características: son artesanales, naturales, ecológicos, provenientes de la propia explotación, etc. Es por esto, que mediante el uso de estos conceptos el queso ha logrado tener una presencia importante en el mercado de los productos lácteos a pesar de su madurez, más específicamente en el segmento de productos de calidad (Souissi *et al*, 2011).

Las formas de producción artesanales y el conocimiento del origen de los productos son elementos de utilidad para los consumidores que inciden positivamente sobre su apreciación de la calidad del queso y consecuentemente sobre su decisión de compra (Souissi *et al*, 2011).

#### **4. Preferencias de consumo y compra de quesos**

En un estudio de análisis no sensorial realizado por Navarro y colaboradores (2011) en la Comunidad de Andalucía se concluyó que los consumidores de productos lácteos dan una mayor importancia relativa al atributo “especie”, seguida de “manejo del ganado” y “grado de curación del queso”. El precio es el atributo que se le ha concedido menor importancia en concepto de preferencia por parte de los consumidores. En otras palabras, los consumidores son más sensibles, en la elección de los quesos, al tipo de animal del que procede la leche y a la forma de manejo que se les da a los animales que a los precios del producto a comprar. Dentro del atributo “especie”, los consumidores demostraron preferir el queso de leche de oveja sobre el queso de cabra y dentro del atributo “manejo” los consumidores demostraron preferir los quesos que provienen de animales manejados en pastoreo.

Los autores concluyen que los resultados de este trabajo ponen de manifiesto las preferencias de los consumidores andaluces por productos provenientes de actividades sostenibles, como es el caso de los quesos de animales en pastoreo. Sin embargo, afirman no haber encontrado relación clara entre estas preferencias y los hábitos de consumo de queso o de vida sostenible, aunque sí con el nivel de estudio de los consumidores. Los autores agregan que, a pesar de la importancia económica, social y medioambiental que representan los sistemas pastorales en Andalucía, los productos provenientes de estos sistemas

no están diferenciados con claridad ni presentes en el mercado de tal forma que puedan ser una opción clara de consumo.

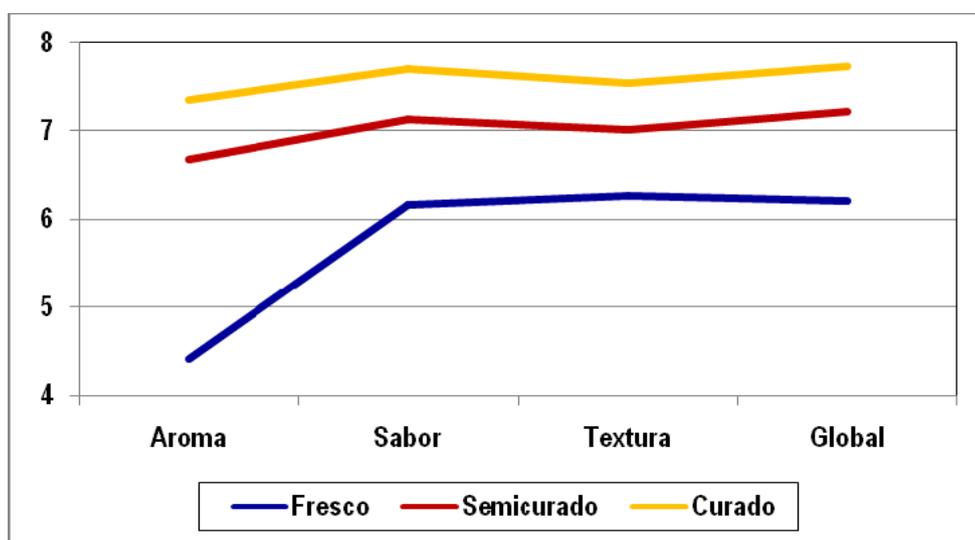
A pesar de que Navarro *et al.* (2011) encontraron a través de un análisis conjunto que los consumidores andaluces prefieren los quesos de oveja sobre los de cabra, Ruiz *et al.* (2014) realizaron un estudio de preferencia sensorial de los consumidores andaluces y, en este estudio, los quesos más valorados son los quesos de cabra, después los quesos de oveja y por último los quesos mezclados. En otras palabras, los consumidores andaluces dicen preferir los quesos de oveja a los de cabra, pero en cata ciega, donde no conocen el tipo de leche con la que se elabora el queso, las preferencias cambian y eligen los de cabra. El autor agrega que esta preferencia sobre sensorial sobre los quesos de cabra es una oportunidad para el sector del queso tradicional en Andalucía, ya que este tipo de queso es el más producido en la Comunidad. La promoción del queso de cabra y la formación del consumidor son, para los autores, estrategias esenciales de valorización.

En otro estudio realizado por Navarro (2013) en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se encuestaron a 182 consumidores. A la mitad de los consumidores encuestados se les informó del origen ecológico de algunos quesos. En principio, este estudio sugiere que (i) existen diferencia entre las valoraciones sensoriales de los quesos; (ii) existe influencia de la información en la valoración de los quesos y, (iii) existe relación entre estas preferencias y las características socio-demográficas de los consumidores.

Los resultados del estudio mencionado demuestran que los consumidores andaluces prefieren los quesos tradicionales sobre los quesos innovadores. También demostró que aquellas personas que fueron informadas del origen ecológico de los quesos (la mitad de las muestras) valoraron más estos quesos que los que no fueron informados. En otras palabras, el conocimiento de atributos de sostenibilidad como, por ejemplo, la tradición local y la producción ecológica, son un aval que mejoran las preferencias de este tipo de productos por parte de los consumidores y son oportunidades que se deben aprovechar en la comercialización de los productos alimentarios tradicionales y que contengan cualquier otro atributo relacionados a la sustentabilidad.

En otro estudio realizado por Ruiz (2012) sobre la preferencia sensoriales de los consumidores de los quesos de la provincia de Málaga, se ha concluido que estos valoran mejor los quesos curados, luego los semicurados y finalmente los quesos frescos. Se valoró el aroma, el sabor y la textura, obteniendo así un resultado global. La valoración que más diferencia significativa presentó, es la valoración del aroma. Esto se puede explicar, según el autor, es porque los quesos frescos y semicurados no se caracterizan por aportar aromas apreciables. La valoración de este estudio se muestra en la gráfica 5.

**Figura 5: Preferencia de los distintos atributos de los quesos de Málaga**



*Fuente: Ruiz Morales, F.A. (2012)*

En este mismo estudio, los autores se refieren al conocimiento por parte de los consumidores sobre la procedencia del producto que están comprando o consumiendo. Concluyen que este tipo de conocimientos es muy limitado y existe una tendencia de asociar los quesos frescos con la leche de vaca, y aquellos quesos que son curados o semicurados con leche de cabra, oveja o mezcla.

Por otro lado, Ruiz *et al.* también se refirieron a la disposición por parte de los consumidores a pagar por estos quesos. En este estudio concluyó que los precios medios que están dispuestos a pagar los consumidores por cada tipo de queso son los existentes en el mercado, salvo en el caso del queso curado que el precio de mercado es mayor.

Ruiz *et al.*, en el mismo trabajo también realizaron un estudio de preferencia no sensorial. Es decir, que no se realizó una cata de un determinado producto, sino que se utilizó cuestionarios, tarjetas, etc. En este estudio los autores concluyeron que todos los consumidores, independientemente de su procedencia, prefieren quesos de elaboración local, tras un proceso artesano y con un período de maduración. Siendo los consumidores de las zonas de producción los que confieren mayor importancia al origen local del producto.

Por otro lado, en este mismo estudio, se analizó la preferencia de los consumidores en función del tipo de manejo del ganado. Concluyendo que los consumidores prefieren los quesos de oveja, curados y cuya leche procede de animales manejados en pastoreo. Siendo el atributo más valorado por parte de los consumidores el manejo del ganado y la alimentación. En otras palabras, existe una tendencia por parte de los consumidores a valorar los atributos relacionados a la sostenibilidad y este debe ser de interés promocional diferencial.

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **1. Revisión bibliográfica**

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica en profundidad sobre los atributos de sostenibilidad relacionados con la ganadería y la transformación de productos lácteos. Estos atributos de sostenibilidad se han dividido en: medioambientales, sociales y productivos en función a la relación que tenían con estos factores.

Para ello se han revisado los siguientes tipos de trabajos: artículos, libros y actas de congresos relacionada con la producción ganadera extensiva, con la producción ganadera de la provincia de Málaga y con la valoración social, ambiental y productiva que tienen estos sistemas.

El objetivo de esta revisión ha sido reconocer cuáles son los atributos sociales, ambientales y productivos asociados a la producción ganadera con base alimentaria a pastoreo, de tal modo que así se pudo proseguir con los pasos siguientes.

Esta primera fase se relaciona con la parte de investigación cualitativa del proyecto, donde a partir de su desarrollo se estructuran los resultados, y posterior discusión de los mismos.

### **2. Identificación de la oferta actual de productos lácteos de la cabra Malagueña**

Posteriormente, se realizó un trabajo de prospectiva con el objeto de realizar un cuadro catálogo de los atributos de sostenibilidad que actualmente se están utilizando para la comercialización de los productos lácteos que actualmente se están elaborando en la provincia de Málaga. Se adjunta el cuadro en el Anexo (Anexo 1). Esta prospectiva se realizó a través de internet. Se visitó los sitios webs de 12 empresas queseras de la provincia de Málaga para la identificación de imágenes, publicidad, etc., que identifiquen a los productos con algunos de

los atributos de sostenibilidad y de transformación (raza autóctona, empresa familiar, pastoreo orgánico, etc.), encontrados en la anterior revisión bibliográfica.

Posteriormente, se identificó aquellos atributos no mencionados o no utilizados por las empresas queseras en sus páginas webs y se los incorporó al cuadro de catálogo de los productos lácteos.

### **3. Elaboración de encuestas a expertos ganaderos e industriales**

Luego de la identificación de los atributos potencialmente utilizables para la comercialización, se elaboró dos encuestas destinadas a expertos con el objeto de que estos categoricen, los atributos seleccionados en el punto anterior. Una fue destinada a expertos (10) del sector ganadero caprino de la provincia de Málaga (Anexo 2) y otra fue destinada a expertos (9) del sector quesero caprino de la provincia de Málaga (Anexo 3). Las encuestas fueron elaboradas a través de la aplicación de google "Formularios de Google" y enviadas a través de correo electrónico.

Los expertos a encuestar fueron seleccionados por Eduardo Morales, perteneciente a la SAT Productos de la Cabra Malagueña, y por la Dra. Yolanda Mena Guerrero, docente de la Universidad de Sevilla, dos profesionales ampliamente relacionados con el sector de la cabra Malagueña. Posteriormente se elaboró un listado de las personas que contestaron las encuestas y cómo están asociadas al sector (Anexo 4).

La encuesta relacionada con el sector ganadero caprino de la provincia de Málaga se dividió en cuatro partes: (i) la primera parte de la encuesta contiene una escala hedónica del 1 al 9 donde representó: 1) Altamente en desacuerdo; 2) Muy en desacuerdo; 3) Moderadamente en desacuerdo; 4) Ligeramente en desacuerdo; 5) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 6) Ligeramente de acuerdo; 7) Moderadamente de acuerdo; 8) Muy de acuerdo y 9) Altamente de acuerdo. Los expertos debieron valorar las externalidades relacionadas con la sostenibilidad; (ii) en la segunda parte de la encuesta los expertos debieron valorar, también en

una escala hedónica del 1 al 9 las externalidades sociales de la producción caprina de la cabra Malagueña; (iii) en la tercera parte de la encuesta, los expertos debieron valorar en una escala hedónica del 1 al 9 las externalidades de la producción caprina de la raza Malagueña relacionada con el medioambiente; y (iv) en la última parte de la encuesta, los expertos fueron preguntados por las debilidades del sector y cómo podría mejorarse.

La encuesta relacionada con las queserías de Málaga se dividió solamente en dos partes: (i) la primera parte pedía a los expertos que realizaran una valoración en una escala hedónica del 1 al 9 respecto las externalidades de las queserías de Málaga; (ii) la segunda parte de la encuesta, pedía a los expertos opinar sobre los aspectos que ayudarían a mejorar la industria quesera malagueña y cuáles son las debilidades de este tipo de producción en la comercialización.

Posteriormente, se realizó una categorización de los atributos para ver cuáles son los atributos más valorados por los expertos y cuáles son los atributos menos valorados por estos expertos tanto del sector productivo como del sector quesero. Luego, se realizó un cuadro (Anexo 5) donde se muestran los atributos ordenados de mayor a menor según la puntuación y valoración que obtuvieron por parte de los expertos de cada sector.

Por último, se tuvo en cuenta la opinión de los expertos respecto a las debilidades de cada sector y cómo mejorar estas de debilidades. Se realizó un cuadro donde se ordenó las variables elegidas como debilidades del sector (Anexo 6).

#### **4. Análisis de preferencias**

Tras conocer los atributos con mayor puntuación dados por los expertos en producción y transformación de leche de cabra, se seleccionaron los atributos en base a la información anterior y los objetivos de este estudio. Se seleccionaron 5 atributos, 3 de la parte de producción (2 ambientales y 1 social) y 2 atributos de transformación (1 ambiental y 1 social).

Los atributos seleccionados de la parte de producción fueron: “prevención de incendios”, “alimentación a base de pastoreo” y “mantenimiento de las poblaciones rurales”. Respecto a los atributos seleccionados de la parte de transformación de la leche de cabra fueron: “tipo de elaboración” y “elaborado con leche pura de cabra de la raza Malagueña”. En la tabla 1 se muestran los diferentes niveles de cada atributo:

**Tabla 1: Atributos del queso y los niveles utilizados en el experimento**

ATRIBUTO	NIVELES
Prevención de incendios	SÍ
	NO
Alimentación a base pastoril	10%
	30%
	50%
Mantenimiento de las poblaciones rurales	SÍ
	NO
Utilización de razas autóctonas	SÍ
	NO
Tipo de elaboración	ARTESANAL
	INDUSTRIAL

*Fuente: Elaboración propia*

Posteriormente se realizaron 24 tarjetas (Anexo 7) para ser utilizadas en un “Análisis Conjoint” con consumidores de la provincia de Málaga, para conocer sus preferencias ante los atributos seleccionados en el apartado anterior. Las tarjetas fueron divididas en 4 bloques de 6 tarjetas cada uno de tal forma que cada consumidor realizara la evaluación de solamente 6 tarjetas.

Para el “Análisis Conjoint” se realizaron 4 encuestas a través de la aplicación Google Drive (Anexo 8). Cada encuesta representaba un bloque y contenía 6 de las tarjetas antes mencionadas. Las encuestas tenían 3 partes: i) la primera parte era un cuestionario socio-económico con el objetivo de caracterizar al grupo de consumidores encuestados; ii) la segunda parte era explicativa. A través de imágenes y definiciones se explicó al consumidor en qué consiste cada atributo que tuvo que elegir durante esta prueba. También se incluyó un ejemplo de cómo debía el consumidor responder la encuesta y, iii) un análisis de preferencia no-sensorial donde los consumidores tenían que elegir en cada una de las 6 tarjetas de esa encuesta la opción “Queso A”, “Queso B” o “No elegiría ninguna” en función de sus preferencias de consumo.

Se realizó la encuesta a 129 consumidores de la provincia de Málaga, para conocer sus preferencias ante los atributos seleccionados en el apartado anterior. Una vez que se obtuvieron los resultados se realizó un análisis estadístico (Anexo 9).

#### **i. Análisis estadístico: Técnica de experimento de elección. Prueba de preferencia expresada no revelada.**

La técnica del experimento de elección es una aplicación de la teoría del valor de Lancaster (1991, citado por Colombo y Calatrava, 2003) asociada a la teoría de la utilidad aleatoria (Mansky, 1977). También, tiene su referencia en la teoría de la integración de la información en psicología y a la teoría económica de elección discreta (Louviere, 1988).

En este método, el analista considera cada encuestado como si tuviera una función de utilidad condicional del siguiente tipo:

$$U_{in} = U (X_i , S_n)$$

[1]

donde para cada individuo n, un determinado nivel de utilidad viene asociado a la elección de la alternativa i. Lógicamente la alternativa i será escogida respecto

a cualquier otra  $j$ , si la  $U_i > U_j$ .  $X_i$  representa el vector de los atributos del bien determinantes de la elección mientras que  $S_n$  es el vector de las características socioeconómicas del individuo  $n$ . En la teoría de la utilidad aleatoria se considera que la función de utilidad del encuestado está compuesta por dos partes: una sistemática,  $V$ , que contiene los factores considerados por el analista, y otra aleatoria,  $\epsilon$ , no observable, que recoge todos los elementos de información utilizados por los encuestados en el momento de la elección que no están bajo el control del investigador. Así, la utilidad de una alternativa  $i$  cualquiera se puede representar como:

$$U_{in} = V(X_i, S_n) + \epsilon_{in}$$

[2]

Por la presencia de la componente aleatoria de la utilidad el investigador no podrá nunca entender y predecir perfectamente las preferencias de los encuestados. Se trata entonces de un problema estocástico que, como es lógico, lleva a la definición de la probabilidad de elección. La probabilidad de que un individuo  $n$  escoja la alternativa  $i$  en lugar de la alternativa  $j$  (para cualquier  $j$  perteneciente al espacio de las alternativas considerado  $C$ ) viene dada por:

$$\text{Prob}_{in} = \text{Prob}(V_{in} + \epsilon_{in} > V_{jn} + \epsilon_{jn}) \quad \forall j \in C, j \neq i$$

[3]

Para obtener un modelo que nos permita estimar la probabilidad de elección de una alternativa hace falta hacer unas hipótesis sobre la distribución de los términos de error. Por conveniencia analítica, se suele considerar que los  $\epsilon_{in}$ , para todas las alternativas consideradas, sean independientes e idénticamente distribuidos (IID) según una distribución Gumbel o de valor extremo (Ben-Akiva y Lerman, 1985, citado por Colombo y Calatrava, 2003). En este caso, la probabilidad de que el individuo  $n$  elija la alternativa  $i$  entre todas las alternativas posibles,  $j$  ( $1, \dots, J$ ), viene descrita por el modelo logístico condicional (McFadden 1973, citado por Colombo y Calatrava, 2003):

$$\text{Prob}_{in} = \exp(\mu V_{in}) / \sum_{j \in C} \exp(\mu V_{jn}) \quad \forall j \in C$$

[4]

La estructura de este modelo indica que la probabilidad de que una alternativa  $i$  sea elegida por el individuo  $n$  es función de la parte sistemática ( $V$ ) de la función de utilidad de dicho individuo para la alternativa en cuestión,  $i$ , y para todas las alternativas  $j$ , y de un parámetro de escala  $\mu$ , que deriva de la distribución Gumbel, y es igual a  $\pi^2 / 6\sigma^2$ , donde  $\sigma$  es la varianza del término de error y  $\pi = 3,1416$ . El parámetro de escala suele ser normalizado a 1 para cada base de datos utilizada para el cálculo del modelo. La ecuación [4] permite relacionar la probabilidad de elección de cada alternativa con la utilidad asociada a la misma.

Para determinar la importancia relativa que los atributos tienen en las alternativas hace falta definir la forma funcional de la función de utilidad que relaciona cada alternativa con los atributos que la describen. En principio, la función de utilidad para la alternativa genérica  $j$ ,  $V_j$ , puede tener diferentes formas aunque la más utilizada es una función lineal y aditivamente separable en los parámetros:

$$V_j = \text{Const}_j + \sum_k \beta_{jk} X_{jk} + \sum_m \gamma_m S_{mn}$$

[5]

donde:

Const: constante específica de la alternativa.

$j$  : representa la alternativa en cuestión en las  $J$  alternativas presentes en las tarjetas de elección.

$X_{jk}$  = representa el nivel del atributo  $k$  en la alternativa  $j$ .

$B_{jk}$  = vector de coeficientes de los atributos especificados en el modelo.

$S_{nm}$  = representa el valor de la característica socioeconómica  $m$  (1, ...,  $M$ ) del individuo  $n$ .

$\gamma_m$  = vector de coeficientes de las características socioeconómicas de los entrevistados 5.

Sustituyendo la ecuación [5] en la ecuación [4] la probabilidad de que el individuo  $n$  elija la alternativa  $i$  es:

$$\text{Probin} = \frac{\exp(\text{Const}_i + \sum_k \hat{\alpha}_{ik} X_{ik} + \sum_m \hat{\alpha}_m S_{mn})}{\sum_j \exp(\text{const}_j + \sum_k \hat{\alpha}_{jk} X_{jk} + \sum_m \hat{\alpha}_m S_{mn})} \quad - \forall j \in C$$

[6]

A través de un ajuste máximo verosímil es posible estimar los valores de los coeficientes  $\beta$  y  $\gamma$  que maximizan la probabilidad de que un individuo seleccionado aleatoriamente escoja la alternativa que ha elegido realmente. Cada estimador  $\beta_{jk}$  representa la importancia que el atributo  $k$  tiene en la utilidad de la alternativa  $j$ . Estimados los  $\beta_{jk}$  y  $\gamma_m$  es posible estimar el valor de la utilidad ( $V_{jn}$ ) asociada a la alternativa  $j$  y al individuo  $n$ , simplemente aplicando la ecuación 5. El modelo permite el cálculo de la relación marginal de sustitución (RMS) entre cualquiera de los diferentes atributos considerados (Colombo y Calatrava, 2003).

## 5. Propuestas de acciones para la comercialización

Con el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en cada uno de los puntos anteriores, se propuso una serie de estrategias para la comercialización de los productos lácteos sostenibles del caprino de la raza Malagueña en la provincia de Málaga.

## **7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Parte de los resultados se presentaron en el “VIII Foro Nacional del Caprino” que se realizó en Carmona, Sevilla, España.

### **1. Categorización de los atributos por parte de los expertos**

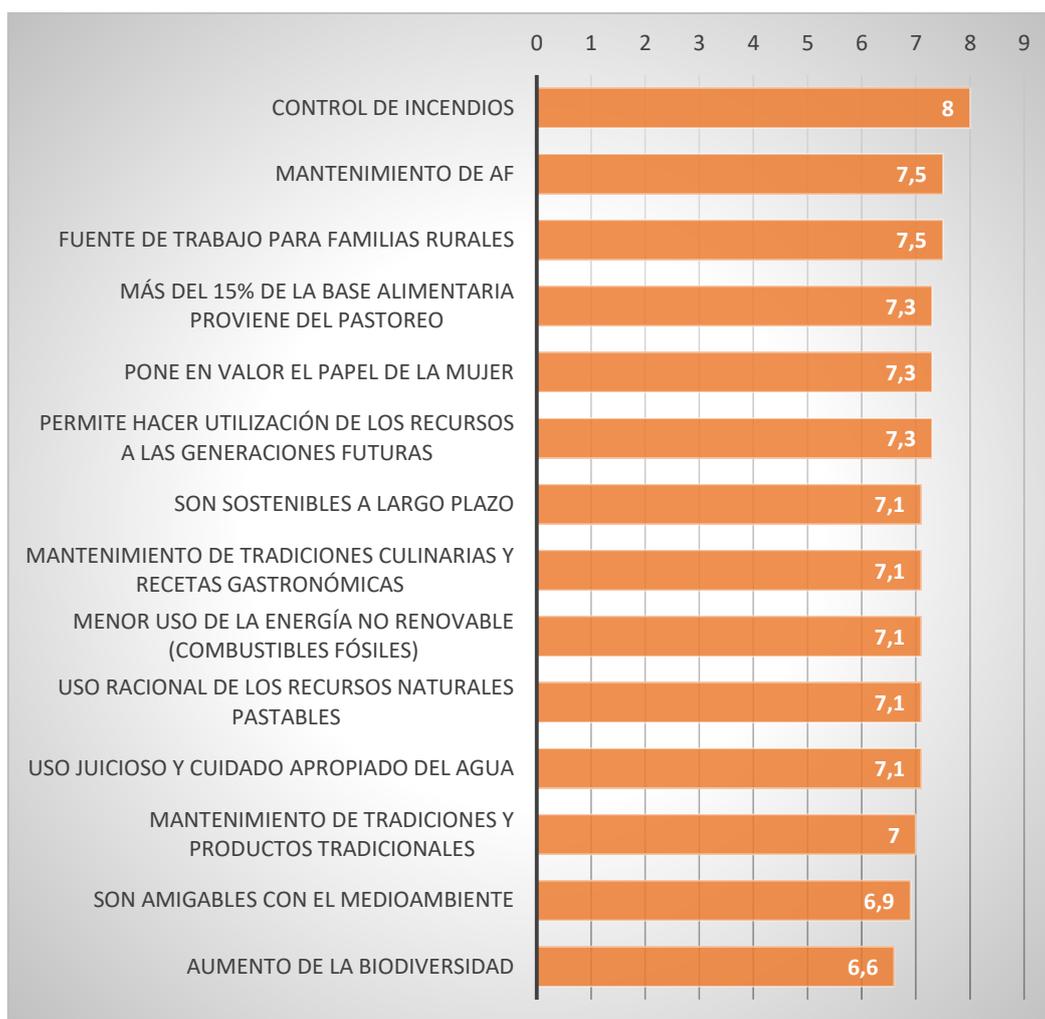
#### **i. Expertos en sistemas ganaderos**

Los resultados de las encuestas realizadas a los expertos relacionados al sector productivo muestran por parte de estos, una mayor valoración absoluta de los atributos relacionados con las externalidades ambientales. Sin embargo, en términos relativos, fueron las externalidades sociales las que tuvieron mayor peso, ya que el 71% de los atributos sociales se encontró entre la primera mitad de los atributos más valorado, mientras que sólo el 50% de los atributos ambientales se encontró en la primera mitad de los atributos más valorados. En último lugar y menos valoradas, se encuentran las externalidades relacionadas a la forma de producción. Un resumen de parte de los resultados obtenidos se muestra en la figura 6.

El atributo más valorado por los expertos en este tipo de sistemas productivos es la externalidad ambiental “Control de Incendios”, con un promedio de 8 puntos. Es decir, que los expertos están altamente de acuerdo en que los sistemas productivos ganaderos más o menos extensivos, sean ecológicos o no, sirven para controlar los incendios de las zonas rurales de forma natural.

En segundo y tercer lugar, con 7,5 puntos, están las externalidades sociales “Mantenimiento de una Agricultura Familiar” y “Fuente de trabajo para familias y personas que viven en zonas rurales”, respectivamente. Esto, de alguna forma, demuestra que los expertos reconocen una potencialidad y un beneficio social por parte de estos sistemas productivos.

**Figura 6: Valoración de los expertos del 50% de las variables mejor valoradas en los sistemas productivos caprinos de Málaga**



Fuente: Elaboración propia

En cuarto lugar, con una puntuación de 7,3, los expertos reconocen que gran parte de la base alimentaria de estos sistemas productivos proviene del aprovechamiento de las pasturas naturales, reconocen que la mujer cumple un rol fundamental en este tipo de sistemas productivos y además reconocen que estos sistemas permiten hacer uso de los recursos naturales a las generaciones futuras. Dejando en evidencia así, además del importante rol de la mujer en estos sistemas productivos, que los sistemas productivos ganaderos extensivos hacen una gestión y uso de los recursos propios de una forma más eficiente que los sistemas productivos más intensivos.

Posteriormente, con una valoración de 7,1 los expertos reconocen en estos sistemas la capacidad de ser sostenibles a largo plazo, de mantener costumbres locales, de hacer menor uso de energías no renovables y de hacer uso juicioso de los recursos naturales. Reforzando, de esta forma, que estos sistemas productivos son de gran importancia para la conservación de los recursos a largo plazo y que además poseen una gran valoración de tipo social.

Por último y no menos importante, los expertos consideraron con una valoración de 6,6 que este tipo de sistemas productivos contribuye al aumento de la biodiversidad de los ecosistemas.

Dentro del 50% de las variables menos valoradas por los expertos, como se muestra en la figura 7, el 46% de estas variables son externalidades relacionadas con el ambiente. El 38,5% de estas variables son externalidades relacionadas a la forma de producción y sólo el 15% representan externalidades sociales. Tal cual se muestra en la figura 7.

**Figura 7: Valoración de los expertos del 50% de las variables menos valoradas en los sistemas productivos caprinos de Málaga**



Fuente: Elaboración propia

Las variables más valoradas del grupo del 50% de variables menos valoradas, con una valoración de 6,5 puntos, son la menor producción de gases de efecto invernadero (GEI) y la mantención de los hábitats naturales en aquellos lugares donde se desarrolla la producción. Los expertos también están ligeramente de acuerdo en que el alimento de volumen consumido en este tipo de explotaciones proviene, en su mayoría, de la propia explotación o de zonas cercanas a la misma.

Las externalidades sociales “Fijación de Poblaciones Rurales” y “Ambiente de trabajo y de vida saludables para el productor” están valoradas con 6,4 y 6,3 respectivamente. En otras palabras, los expertos están ligeramente de acuerdo en que los sistemas caprinos de la provincia de Málaga ayudan a evitar las

migraciones desde las zonas rurales a las zonas urbanas y que además son una valiosa fuente de trabajo para las personas que viven de esta actividad.

Los expertos no están de acuerdo ni en desacuerdo que los productos de la cabra Malagueña tienen características organolépticas particulares. Tampoco dan una opinión concreta sobre si este tipo de sistemas productivos ayuda o no a la conservación de los suelos.

Por otro lado, los expertos no están de acuerdo ni en desacuerdo en que la leche de cabra Malagueña se vende dentro de la Comunidad de Andalucía ni en que estos sistemas productivos tengan la renta diversificada. Esto podría deberse a que existen algunas explotaciones especializadas a la producción de leche caprina y que existen algunos productores que venden la leche a grandes acopiadoras francesas que concentran el mercado de la leche.

Por último, en esta categoría, los expertos afirman que estas explotaciones no tienen soberanía alimentaria y una de esas razones es que dependen de la compra de alimentos concentrados de forma constante.

A diferencia de estos resultados presentados, según el trabajo de Mena (2014), prevención de incendios fue la variable ambiental menos valorada por las personas encuestadas. Siendo las externalidades ambientales más valoradas: “uso racional de los recursos naturales”, “conservación del suelo y el agua” y “uso juicioso de los recursos acuáticos”. Externalidades ambientales como “fomento de las razas autóctonas”, “aumento de la diversidad” y “autonomía alimentaria” fueron valoradas en un nivel medio con 7,8; 7,7 y 7,5 respectivamente. Por último, las externalidades menos valoradas fueron “mantenimiento de especies en peligro de extinción” y “prevención de incendios”.

En el trabajo de Mena (2014), las externalidades sociales más valoradas por los encuestados fueron “empleo de factores locales y venta local de productos”, “mantenimiento de tradiciones y productos tradicionales” y “procede de agricultura familiar y/o de procesos asociativos” respectivamente. Estando la tercer externalidad social más valorada asociada a la variable más valorada por

los expertos en este trabajo. La cuarta externalidad más valorada en el trabajo de Mena (2014) es “proporciona un ambiente de trabajo y vida más saludable para los productores”, coincidiendo con la segunda externalidad más valorada de este trabajo. Las dos externalidades sociales menos valoradas fueron: “importante papel de la mujer en este tipo de ganadería” (6,5) y “comercio justo”. (7,2).

Respecto a la última parte de estas encuestas, en donde se preguntaba a los expertos cuáles eran las debilidades del sector y cómo se podrían mejorar, los expertos coinciden que lo que más se requiere es una formación en sanidad animal y de mejora genética de los sistemas productivos. La segunda necesidad reconocida por los expertos es la necesidad de profesionalizar al sector a través de asesoramientos y tutorización a los jóvenes que se incorporan al trabajo rural.

Por otro lado, los expertos reconocen la necesidad de establecer un contexto alimentario regional que sea soberano. Es decir, que los productores dependan lo menos posible de la compra de alimentos que provengan desde afuera de la región. También los expertos reconocen la necesidad de plantear estrategias para mantener las poblaciones rurales que se encuentran en constante desaparición, la necesidad de interrelacionar al sector productivo con el sector lechero de forma estrecha (que sea la misma familia o vecinos los que transforma la leche) y la necesidad de fomentar trabajos de investigación que diferencien a los productos de la cabra Malagueña de otros productos similares.

Por último, los expertos creen que debe fomentarse la compra de productos lácteos caprinos por parte de la Junta de Andalucía y de otras organizaciones.

## **ii. Expertos en transformación de productos lácteos**

Respecto a la valoración de las variables relacionadas al sector quesero de la provincia de Málaga, los expertos han valorado altamente a todas ellas salvo una, no están de acuerdo ni en desacuerdo que este tipo de quesos se aproxima al modelo ecológico. La figura 8 muestra un resumen de la valoración de estas variables.

**Figura 8: Valoración de los expertos de las variables de los sistemas queseros de Málaga**



Fuente: Elaboración propia

Los expertos afirman que las queserías de Málaga son un apoyo al mundo rural de esa provincia y que además beneficia de múltiples formas a los productores ganaderos de la cabra Malagueña. Además, los expertos dan buena puntuación a la utilización de leche de cabra Malagueña y la utilización de recetas tradicionales, por lo que las queserías no solamente tienen un impacto económico sobre la provincia, sino también un impacto social, por la conservación de costumbres y del arte culinario. Por otro lado, parecería ser que las queserías también dependen de la provincia y la comunidad, ya que los expertos están

elevadamente de acuerdo en que la mayor proporción de este tipo de productos es vendido dentro de la Comunidad de Andalucía.

En cuanto a los quesos producidos, los expertos afirman que son artesanales, que tienen cualidades organolépticas particulares de esta producción y que son producidos en empresas familiares.

Respecto al punto dos de esta encuesta, en donde se preguntaba a los expertos por las debilidades en la comercialización de los productos lácteos de la cabra Malagueña y cómo la mejorarían, estos reconocieron que la competencia con las grandes industrias es la principal debilidad, seguido de la falta de diversificación en la producción y la falta de información por parte del consumidor.

Estas debilidades podrían resolverse, según los expertos, con programas de formación, demostraciones y fomento de consumo de los productos lácteos de la cabra Malagueña. También fomentando la diversificación de la producción, ampliando los canales de distribución y a través del amparo bajo una misma marca que reconozca la calidad de la producción de estos productos.

## **2. Atributos empleados por las queserías de Málaga en la comercialización de sus productos**

En las doce webs de queserías visitadas se pudo observar que el atributo más utilizado a la hora de comercializar los productos fue “queso artesanal”. Este atributo estuvo presente en ocho de las webs visitadas.

Seguidamente, “empresa familiar”, “leche de cabra Malagueña” y “pertenecientes a alguna organización local” fueron los atributos que se encontraron en cuatro de las webs visitadas.

Los atributos “comercio local” y “estándares de calidad y seguridad alimentaria” fueron utilizados en tres de las doce webs visitadas.

En solamente dos webs de las visitadas, las empresas utilizaron “no uso de aditivos ni de conservantes” y “alimentación a base pastoril”. Por último, los

atributos “sostenibilidad ganadera”, “buenos para la salud”, “control sanitario y trazabilidad” y “raza autóctona” fueron utilizados solamente en una de las webs visitadas.

### **3. Categorización de los atributos por parte de los consumidores**

#### **i. Características socioeconómicas de los consumidores encuestados**

Los 129 consumidores encuestados eran residentes de distintos Municipios de la provincia de Málaga. Del total de los consumidores encuestados, el 16% tenía entre 18 y 30 años, el 60% tenía entre 30 y 50 años, el 24% más de 50 años.

El 54% de los consumidores encuestados fueron mujeres mientras que el 46% restante fueron hombres.

El 63% de los encuestados alcanzaron concluir un nivel de educación universitario. El 28% de ellos concluyó la educación secundaria, el 8% de ellos concluyó la primaria y solamente el 1% no logró realizar estudios primarios.

Respecto a la capacidad económica de los consumidores encuestados, el 36% de ellos tiene un ingreso anual menor a 20.000 euros, el 28% entre 20.000 y 30.000, el 18% entre 30.000 y 40.000, y el 17% tiene un ingreso mayor a 40.000 euros anuales.

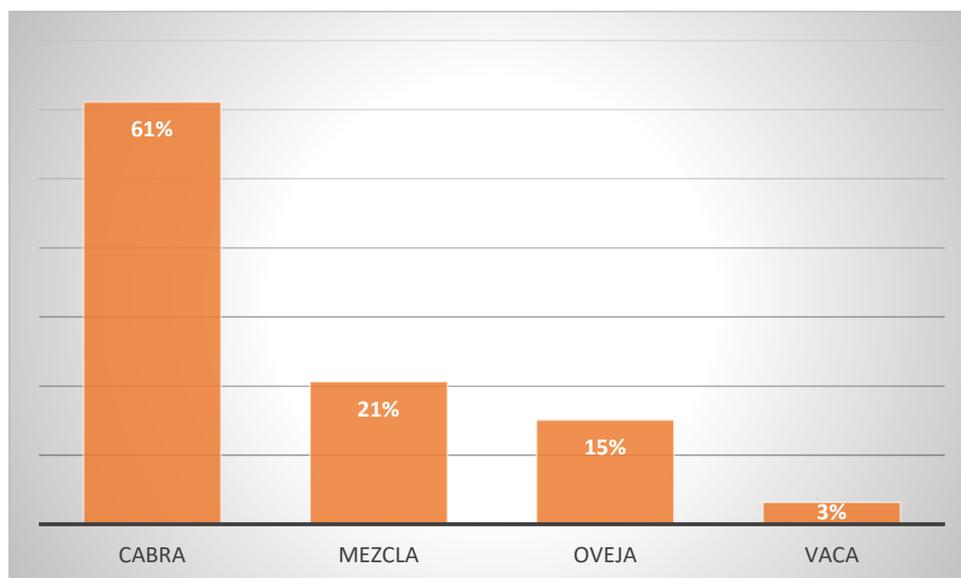
#### **ii. Hábitos de consumo de los consumidores encuestados**

Los resultados obtenidos demostraron que el 60% de los consumidores encuestados afirman que consumen distintos tipos de quesos varias veces a la semana. El 7% de ellos, afirma consumir queso más de una vez al día, el 18% afirma consumir queso solamente una vez al día y un 14% afirma consumir quesos solamente en ocasiones especiales.

A diferencia de los resultados del análisis de preferencia no-sensorial realizado por Ruiz *et al.* (2012), donde la mayoría de los consumidores dicen preferir los quesos realizados con leche de oveja, en este caso los consumidores prefirieron

ampliamente los quesos elaborados con leche de cabra, sobre los quesos de leche mezclada, de oveja o de vaca. Los porcentajes de estas preferencias se muestran en la Figura 9.

**Figura 9: Preferencia de los consumidores Malagueños de los quesos según su procedencia animal**

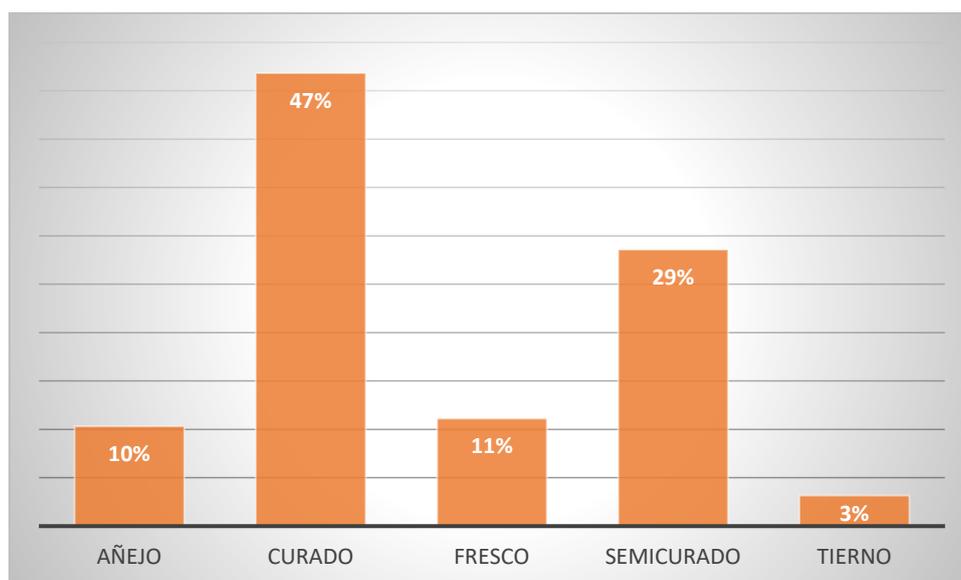


**Fuente: Elaboración propia**

Según los resultados obtenidos, el 61% de los consumidores malagueños dice tener preferencia por los quesos cuya procedencia es la leche de cabra. El 21% de ellos prefiere los quesos de leche mezclada de estas especies. El 15% de los consumidores malagueños dice preferir el queso de oveja por sobre las demás especies y solamente un 3% de los consumidores encuestados dijo preferir el queso de vaca por sobre los demás tipos de quesos.

Según los estudios realizados por Ruiz *et al.* (2012) los consumidores prefieren los quesos con un cierto grado de maduración respecto a los quesos frescos. Los consumidores encuestados dicen preferir los quesos curados y semicurados sobre los quesos añejos, frescos y tiernos, tal cual se muestra en la Figura 10.

**Figura 10: Preferencia de los consumidores de Málaga de los quesos según su grado de maduración**



**Fuente: Elaboración propia**

El 47% de los consumidores encuestados dicen preferir los quesos curados. El 29% prefieren los quesos semicurados, el 11% los quesos frescos, el 10% los quesos añejos y solamente el 3% los quesos tiernos. Estos resultados tienen sentido ya que los quesos con un cierto grado de maduración tienen mayores cualidades organolépticas que los frescos. Sin embargo, los quesos añejos se caracterizan por tener sabores particulares y satisfacer a paladares más exigentes.

Por último, el 41% de los consumidores encuestados afirma comprar principalmente los quesos en supermercados. El 19% afirma realizar la compra de los quesos en tiendas especializadas (carnicerías, charcuterías, etc.). El 16% afirma realizar la compra en tiendas de barrio, el 14% en queserías y sólo el 9% en grandes superficies. Estos resultados coinciden con los resultados presentados por Ruiz *et al.* (2012).

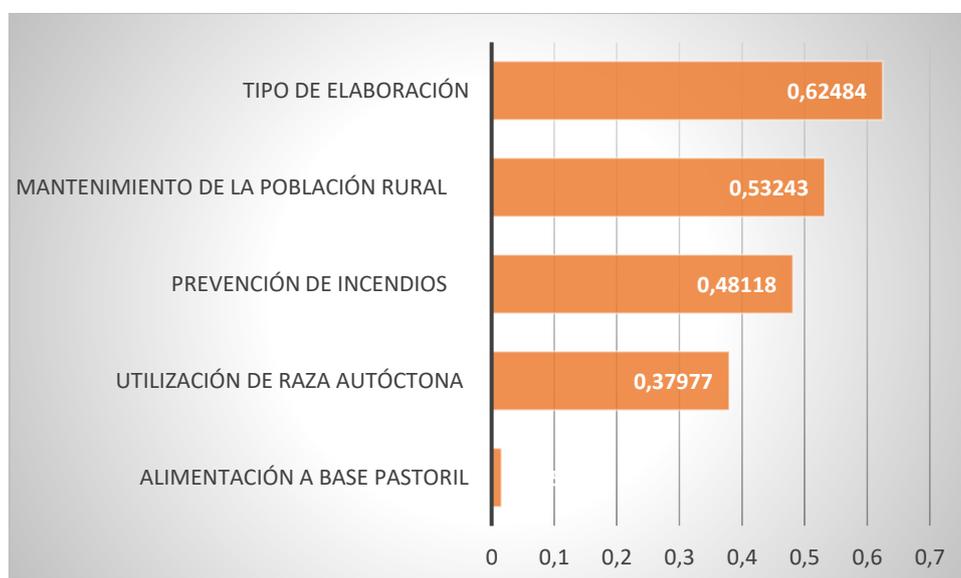
### **iii. Análisis de preferencia no sensorial**

Según los resultados estadísticos obtenidos (Anexo 9), las 5 variables seleccionadas: i) prevención de incendios; ii) mantenimiento de poblaciones

rurales; iii) alimentación a base pastoril; iv) utilización de raza Malagueña y v) elaboración artesanal, afectan la decisión de los consumidores en forma positiva. En otras palabras, el conocimiento de la presencia de estos atributos en un queso determinado por parte de los consumidores aumenta la probabilidad que ese consumidor escoja o compre ese determinado producto.

Sin embargo, los atributos presentan distinta importancia relativa entre sí. Es decir, que la presencia de algunos atributos afecta más la decisión de los consumidores que la presencia de otros.

**Figura 11: Utilidades de los niveles de los atributos considerados**



**Fuente: Elaboración propia**

El atributo con mayor importancia relativa fue “tipo de elaboración”. Lo consumidores dicen preferir quesos cuyo tipo de elaboración es artesanal por sobre los otros atributos. Este resultado tiene sentido ya que los consumidores prefieren productos diferenciados por sobre aquellos homogéneos producidos a una escala industrial como también lo demuestra Ruiz *et al.* (2012). Por otro lado, Navarro *et al.* (2011) también demostró en sus resultados que el proceso de elaboración es un atributo relevante en la formación de preferencias de los consumidores del queso.

El mantenimiento de poblaciones rurales fue la segunda variable más valorada por los consumidores a la hora de elegir un queso. Los consumidores dicen preferir aquellos quesos cuyo sistema productivo fomenta la permanencia, el desarrollo y la prosperidad de las poblaciones rurales.

La prevención de incendios por parte de los sistemas productivos de donde se obtiene la leche para la elaboración del queso fue el tercer atributo que más afecta la decisión de los consumidores. Según estos resultados, aquellos quesos que provengan de sistemas productivos que ayudan a prevenir las fuentes de combustión e incendio en zonas forestales serán preferidos sobre los que no. Esto podría deberse, de algún modo, a la situación que aqueja algunas zonas de Andalucía, España y el mundo, sobre los incendios forestales.

La utilización de la raza autóctona Malagueña para la elaboración de quesos es el cuarto atributo que afecta a la decisión de los consumidores.

A pesar de ser “alimentación a base pastoril” la variable menos preferida por los consumidores a la hora de elegir un queso, esta variable también afecta la decisión de los consumidores de forma positiva a elegir un determinado producto. Sin embargo, a diferencia de estos resultados, el estudio realizado por Navarro et al., (2011) concluyó que esta variable es la más valorada por los consumidores encuestados por él. Esto puede deberse a que los consumidores tenían otras variables como “curación del queso” y “especie animal de la que proviene la leche”.

## 8. CONCLUSIÓN

El sector caprino de la provincia de Málaga presenta grandes dificultades para su expansión, desarrollo y crecimiento que son reconocidas por los técnicos y los expertos de ese lugar. Algunas de estas debilidades están asociadas a la parte de producción, como son: la falta de formación en sanidad y mejora genética animal por parte de los productores, la falta de autonomía alimentaria en las explotaciones caprinas de la provincia, la falta de interrelación del sector productivo con el industrial. Otras debilidades están asociadas a la parte de industrialización como, por ejemplo, la competencia con las grandes industrias y la falta de información por parte de los consumidores respecto el producto que están comprando. Por último, también existen debilidades asociadas a la comercialización, por ejemplo, la falta de marketing por parte de las industrias queseras, la falta de estudios de preferencias de los consumidores y la falta de diferenciación del producto regional de Málaga.

A diferencia de otras provincias de Andalucía, la mayoría de los consumidores malagueños (el 60%) dice preferir los quesos de cabra por sobre los quesos de otras especies. Esta preferencia es fundamental para el desarrollo del aspecto comercial del sector caprino malagueño y es una potencialidad que debiera ser aprovechada por los organismos que pretenden ayudar a mejorar el sector.

Este estudio también demostró que los consumidores tienen preferencias sobre los atributos de sostenibilidad en los quesos. Estos atributos son relevantes en la comercialización, para realizar acciones según las preferencias de los consumidores. El orden de mayor a menor importancia relativa de los atributos de sostenibilidad estudiados en este trabajo es: i) que la elaboración sea artesanal, ii) mantenimiento de la población rural, iii) prevención de incendios, iv) utilización de raza autóctona y v) alimentación a base de pastoreo.

A pesar de ello, las fábricas artesanales no utilizan la mayoría de estos atributos para comercializar la producción. La mayoría de ellas utilizó solamente que los quesos que comercializan son de producción artesanal. La incorporación de los distintos atributos de sostenibilidad presentados en este trabajo a la estrategia

de comercialización de las fábricas de queso de Málaga, podría ser un elemento favorable para el desarrollo de la comercialización de los productos de estos establecimientos y, por lo tanto, encaminar al sector a encontrar una solución parcial para la problemática comercial que este presenta.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Barros, V. (2005). *EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL*. Buenos Aires, Argentina: Libros del Zorzal.
- Cardello, A; Sawyer, F. (1992). *Effects of disconfirmed consumer expectations on food acceptability*. *Journal of Sensory Studies*, 7, 253-277.
- Castel, J.M.; Ruiz, F.A.; Mena, Y. (2007). *Agricultura Familiar en España 2007*. "El sector caprino y su contribución al desarrollo rural". *Fundación Estudios Rurales*, 246-257.
- Castel Genis, J.M.; Ruiz Morales, F.A.; Mena Guerrero, Y. y Sánchez Rodríguez, M. (2008). *La ganadería caprina España: evolución y perspectivas*. *Cuadernos de la Tierra: Sector ovino-caprino*. Editado UPA, 26-32.
- Castel, J.M.; Ruiz F.A.; Mena, Y. y Sánchez Rodríguez, M. (2010). *Present situation and future perspective for goat production systems in Spain*. *El Sevier. Small Ruminant Research* 89 (2010), 207-210.
- Costell, E.; Tárrega, A. y Bayarri, S. (2009). *Food acceptance: the role of consumer perception and attitudes*. *Chemosensory Perception*, 3 (1), 42-50.
- Dubeuf J.P. (2011). *The social and environmental challenges faced by goat and small livestock local activities*. *Small Ruminant Research*, (98), 3-8.
- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. 2013. *Tackling climate change through livestock A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
- European Commission (2005). *Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals*. *Special Eurobarometer 229, Wave 63.2*. TNS Opinion And Social. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_229\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_229_en.pdf)

- Espejo Marín, C. 2001. *MODERNIDAD Y TRADICIÓN EN LA FABRICACIÓN DE QUESOS EN ESPAÑA*. Papeles de Geografía. Volumen (33), 81-109.
- Faverin, C.; Gratton, R y Machado, C. (2014). *EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE VACUNA DE BASE PASTORIL. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA*. Revista Argentina de Producción Animal. Volumen (34): 33-54.
- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. y Tempio, G. (2013). *Enfrentando el cambio climático a través de la ganadería – Una evaluación global de las emisiones y oportunidades de mitigación*. Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), Roma.
- Harper, G. & Henson, S. (2001). *The level of consumer concern about animal welfare*. The comparative report. UK: The Univeristy of Reading. EU FAIR CT98-3678.
- INLAC. (2014). *EL SECTOR LÁCTEO EN ESPAÑA – Datos de producción, industria y consumo (2008-2015)*. Madrid, España: Interprofesional Láctea InLac.
- Jacobo, E, Rodríguez, A, González, J, & Golluscio, R. (2016). Efectos de la intensificación ganadera sobre la eficiencia en el uso de la energía fósil y la conservación del pastizal en la cuenca baja del río Salado, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Agriscientia*, 33(1), 1-14. Recuperado en 01 de julio de 2017, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668298X201600100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668298X201600100001&lng=es&tlng=es).
- Jiménez, R.; Mena Guerrero, Y; Castel Genías, J.M. y Ruiz Morales, F.A. (2011). *CARACTERIZACIÓN TÉCNICA Y PRODUCTIVA DE LAS EXPLOTACIONES DE PEQUEÑOS RUMIANTES IMPLICADAS EN LA RED DE ÁREAS PASTO-CORTAFUEGOS DE ANDALUCÍA (RAPCA)*.

CUADERNO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES.  
Volumen (33), 129-134.

- Junta de Andalucía. (2013). *GANADERÍA EXTENSIVA Y PAC EN ANDALUCÍA. Un análisis con propuestas para el futuro*. Andalucía, España: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.
- Junta de Andalucía. (2015). *CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR OVINO Y CAPRINO EN ANDALUCÍA*. Andalucía, España: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.
- Mehecha, L. (2002). *El silvopastoreo: una alternativa de producción que disminuye el impacto ambiental de la ganadería bovina*. Colombia Ciencia Pecuaria. Volumen (15): 226-231.
- Martín Cerdeño, V.J. 2008. Consumo y gasto en quesos. Madrod, España: MERCASA. Recuperado de: [http://www.mercasa.es/files/multimedios/pag\\_045-056\\_quesos\\_martin.pdf](http://www.mercasa.es/files/multimedios/pag_045-056_quesos_martin.pdf)
- Mena, Y., Castel, J.M., Caravaca, F., Guzmán, J.L.et González Redondo, P. (2005). *Situación actual, evolución y diagnóstico de los sistemas semiextensivos de producción caprina en Andalucía Centro-Occidental*. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla, España.
- Mena Guerrero, Y.; Gutiérrez Peña, R. y Aguirre Jiménez, Itziar. (2014). *CARACTERIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y MEJORA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE RUMIANTES EN ANDALUCÍA*. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.
- Mena Y, Ruiz-Mirazo J, Ruiz F.A, Castel JM, 2016. Characterization and typification of small ruminant farms providing fuelbreak grazing services for wildfire prevention in Andalusia (Spain). *Science of the Total Environment* 544: 211–219

- MERCA20 (2014) párr. 1: <https://www.merca20.com/3-herramientas-para-conocer-las-preferencias-de-los-consumidores/>. Consultado julio de 2017.
- Navarro, L; Ruiz Morales, F.A.; Castel Genís, J.M.; Mena Guerrero, Y. y Sayadi Gmada, S. (2011) *LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES ANDALUCES POR LOS QUESOS PROCEDENTES DE LA LECHE DE PEQUEÑOS RUMIANTES MANEJADOS EN RÉGIMEN DE “PASTOREO”*. CUADERNO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES. Volumen (33), 143-148.
- Navarro, L; Ruiz Morales, F.A.; Tafur, L. y Castel, J.M. (2013). *EL AVAL ECOLÓGICO MEJORA LAS PREFERENCIAS SENSORIALES: EN LOS QUESOS DE CABRA ARTESANOS ANDALUCES*. Agricultura Ecológica N° 12. 38-39.
- Napolitano, F.; Braghieri, A.; Piasentier, E.; Favotto, S.; Naspetti, S. y Zanolì, R. (2010). *Effect of information about organic production on beef liking and consumer willingness to pay*. Food Quality & Preference, 21, 207-212.
- Novoa S.A., Rafael, González M., Sergio, Novoa J., Rosemary, & Rojas, Rosa. (2000). INVENTARIO DE GASES CON EFECTO INVERNADERO EMITIDOS POR LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA CHILENA. *Agricultura Técnica*, 60(2),154-65. <https://dx.doi.org/10.4067/S03658072000000200005>
- Peñuelas, J; Sabaté, S y Fillela, L. (2004). *Efectos del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres: observación, experimentación y simulación*. En: Valladares, F. 2004. Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante. Páginas 425-460. Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S. A., Madrid. ISBN: 84-8014-552-8
- Quezada, I. (2013). *Tendencias mundiales del consumo de quesos y su comercialización*. Agrimundo. Volumen (3): 1-4.

- Ruiz-Mirazo J., Robles A.B. y Gonzalez-Rebollar J.L. (2011). Two-year evaluation of fuelbreaks grazed by livestock in the wildfire prevention program in Andalusia (Spain). *Agriculture, ecosystems & Environment* 141, 13–22.
- Ruiz Morales, F.A.; Navarro García, L.; Sayadi, S.; Castel Genis, J.M. y Mena Guerrero, Y. (2012) *COMERCIALIZACIÓN DE LOS QUESOS TRADICIONALES ANDALUCES*. Andalucía, España: Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera – Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Medioambiente.
- Ruiz Morales, F.A.; Navarro, L.; Castel, J.M. y Mena Guerrero, Y. (2014). *Preferencias de los consumidores andaluces sobre las variedades de quesos tradicionales andaluces*. Málaga Ganadera. Volumen (43): 8-9.
- Ruiz Morales, F.A.; Fresno Baquero, M.R.; Barriga Velo, D. y Haba Nuévalos, E. (2016). *EL QUESO ARTESANO LIGADO A LA LECHE DE CABRA EN ESPAÑA: UN SECTOR EN CONTINUA EVOLUCIÓN*. Tierras CAPRINO. Volumen (16), 44-50.
- Sánchez Rodríguez, M.; Gil Rubio, M.J. y Aparicio Oliver, D. (2009). *SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL DEL SECTOR CAPRINO EN ANDALUCÍA*. Informe Anual del Sector Agrario en Andalucía 2007. 1-15.
- Souissi, A. y Sayadi, S<sup>a</sup>. (2011). *LA PREFERENCIA ECOLÓGICO VERSUS CONVENCIONAL EN LOS PRODUCTOS LÁCTEOS: EL CASO DEL QUESO*. *Ambientalista*. 15-29.
- Valladares Álvarez, Juan Antonio. (2013). *IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA EXTENSIVA*. España: <http://www.pfcyl.es/documento/importancia-de-la-ganader-extensiva>

## 10. ANEXOS

### Anexo 1: Cuadro de los atributos de sostenibilidad mencionado por las fábricas en su páginas web

NOMBRE DE LA QUESERÍA	ATRIBUTOS QUE MENCIONA EN SU PÁGINA WEB
1. Quesería El Llano Jaral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queso artesanal</li> <li>• Empresa familiar</li> </ul>
2. Quesos el Pastor del Valle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración artesanal</li> <li>• Estándares de calidad y seguridad alimentaria</li> <li>• No usa aditivos ni conservantes artificiales</li> <li>• Utilización mínima de maquinarias</li> </ul>
3. Quesos el PINSAPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche pura de cabra Malagueña</li> <li>• Quesos artesanales</li> <li>• Sostenibilidad ganadera</li> <li>• Controles de calidad</li> </ul>
4. Quesos La Cañada del Capitán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quesos artesanales</li> <li>• Leche pura de cabra Malagueña</li> <li>• Venta directa</li> <li>• Producto con alto nivel de vitamina B2 Y vitamina A (buenos para la salud).</li> <li>• Pertenece a <b>“Sabor a Málaga”</b></li> </ul>
5. Quesería El Albarejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quesería familiar</li> <li>• Leche pura de cabra Malagueña</li> <li>• Reparto Local</li> <li>• Pertenece a <b>CABRAMA</b></li> </ul>
6. Quesos El Arcornocal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertenece a <b>“Sabor a Málaga”</b></li> <li>• Quesos artesanales</li> <li>• Sin aditivos ni conservantes.</li> </ul>
7. Quesos Argudo	<b>No encontré la página web</b>
8. Quesos El Particatero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa familiar</li> <li>• Pertenece a <b>“Sabor a Málaga”</b></li> </ul>
9. Quesos Santa María del Cerro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación a base pastoril</li> <li>• Receta familiar</li> <li>• Empresa familiar</li> <li>• Comercialización dentro de la Comunidad Autónoma</li> </ul>
10. Quesos Montes de Málaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche pura de la cabra Malagueña</li> <li>• Pertenece a <b>AGAMMA</b></li> <li>• Control Sanitario y Trazabilidad</li> </ul>
11. Quesería Ángel Cañero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quesería familiar</li> <li>• Quesería artesanal</li> <li>• Queso puro de cabra con recetas tradicionales</li> <li>• Raza autóctona</li> </ul>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación a pastura</li> <li>• Condiciones higiénico sanitarias</li> </ul>

**Anexo 2:** Encuesta para técnicos relacionados con el sector productivo caprino de la raza Malagueña

## ENCUESTA PARA TÉCNICOS RELACIONADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO CAPRINO DE LA RAZA MALAGUEÑA

1. NOMBRE Y APELLIDO

\_\_\_\_\_

2. ¿Cómo está usted relacionado con el sector caprino de la raza malagueña?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**1. Valore de 1 a 9 (1 muy en desacuerdo a 9 muy de acuerdo) o 0 (NO SABE/ NO CONTESTA) las siguientes cuestiones:**

---

3. Las explotaciones de raza caprina Malagueña se aproximan a sistemas productivos ecológicos

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9  
\_\_\_\_\_

4. Las explotaciones de raza caprina Malagueña son amigables con el medioambiente

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9  
\_\_\_\_\_

5. Las explotaciones de raza caprina Malagueña son sostenibles a largo plazo

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9  
\_\_\_\_\_

6. En la base alimentaria de los productores caprinos de la raza Malagueña al menos el 15% proviene del pastoreo

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

7. El alimento de volumen consumido en este tipo de explotaciones proviene principalmente de la propia explotación o de explotaciones agrícolas cercanas (menos de 30 kilómetros)

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

8. El alimento concentrado consumido en este tipo de explotaciones proviene principalmente de la propia explotación o de explotaciones agrícolas cercanas (menos de 30 kilómetros)

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

9. Este tipo de sistemas productivos realiza más de una actividad económica, tiene una apreciable diversificación de la renta.

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

10. Los productos lácteos de la cabra Malagueña presentan cualidades particulares desde el punto de vista organoléptico.

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

11. Los productos de estas explotaciones son vendidos dentro de Andalucía

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

**2. Valore de 1 (no lo cumple) a 9 (lo cumple ampliamente) o 0 (NO SABE/NO CONTESTA) si las siguientes externalidades sociales son generadas por la ganadería caprina de raza Malagueña.**

---

12. Mantenimiento de tradiciones y productos tradicionales (queso típico, cabritos, etc.)

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

13. Mantenimiento de tradiciones culinarias y gastronómicas (recetas de cocina)

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

14. Fijación de población joven en zonas rurales

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

15. Mantenimiento de una agricultura familiar

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>								

16. Pone en valor papel de la mujer en esta actividad

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

17. Fuente de trabajo para familias y personas que viven en las zonas rurales

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

18. Ambiente de trabajo y de vida son saludables para los productores

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

**3. Valore de 1 (no lo cumple) a 9 (lo cumple ampliamente) o 0 (NO SABE/NO CONTESTA) si la ganadería caprina de raza Malagueña en PASTOREO contribuye con las siguientes externalidades ambientales**

---

VALORACIÓN DE LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES DE LA GANADERÍA CAPRINA MALAGUENA EN PASTOREO

19. Menor producción de gases de efecto invernadero que la ganadería intensiva

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

20. Menor uso de la energía no renovable (combustibles fósiles) que la ganadería intensiva

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

21. Producción de poco o nulos residuos y productos contaminantes liberados al medio ambiente

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

22. Control de incendios

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

23. Permite hacer utilización de los recursos a las generaciones futuras

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

24. Mantenimiento de especies vegetales y animales en peligro de extinción

*Marca solo un óvalo.*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

25. Aumento de la biodiversidad

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

26. Uso racional de los recursos naturales pastables

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

27. Uso juicioso y cuidado apropiado del agua, los recursos acuáticos y la vida que sostienen.

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

28. Conservación del suelo ante la erosión

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

29. Proporción importante de Autonomía alimentaria (la alimentación procede de la propia explotación al menos en un 50% de la materia seca)

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

30. Mantenimiento de hábitats naturales dentro de la explotación

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

**4. ASPECTOS QUE AYUDARÍAN A MEJORAR LAS EXPLOTACIONES DE RAZA MALAGUEÑA:**

---

31. ENUMERE LOS ASPECTOS QUE AYUDARÍAN A MEJORAR LAS EXPLOTACIONES DE RAZA MALAGUEÑA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anexo 3: Encuesta para técnicos relacionados con el sector quesero caprino de la raza Malagueña

## ENCUESTA PARA TÉCNICOS RELACIONADOS CON EL SECTOR QUESERO CAPRINO DE LA RAZA MALAGUEÑA

1. NOMBRE COMPLETO

\_\_\_\_\_

2. Empresa/organismo/institución a la que pertenece:

\_\_\_\_\_

**1. Valore de 1 a 9 (1 muy en desacuerdo a 9 muy de acuerdo) o 0 (NO SABE NO CONTESTA) las siguientes cuestiones:**

---

3. Las queserías de Málaga son empresas familiares

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

4. Los quesos de Málaga se aproximan a un modelo de producción ecológica

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

5. La producción de las queserías de Málaga es artesanal

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

6. Las queserías de Málaga utilizan recetas tradicionales

*Marca solo un óvalo.*

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

7. La elaboración de quesos en las queserías de Málaga es realizada mayormente con leche de cabra de la raza Malagueña

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

8. Los productos lácteos de la cabra malagueña presentan cualidades particulares desde el punto de vista organoléptico

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

9. La industria quesera de Málaga beneficia a los productores ganaderos de la cabra Malagueña

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

10. Las queserías de Málaga son un apoyo al mundo rural de la provincia de Málaga

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

11. Los productos de las queserías de Málaga son vendidos dentro de la propia provincia

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

12. La industria quesera relacionada a la cabra Malagueña es rentable

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="radio"/>									

13. Las queserías de Málaga son sostenibles a largo plazo

Marca solo un óvalo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## 2. ASPECTOS QUE AYUDARÍAN A MEJORAR LAS QUESERIAS DE MÁLAGA

---

14. ¿Cuáles son las razones por las que un consumidor debería de comprar un queso de Málaga?

---

---

---

---

---

15. ¿Cuáles cree que son las debilidades de la comercialización de este tipo de producción?

---

---

---

---

---

16. ¿Cómo mejoraría usted estas debilidades?

---

---

---

---

---

**Anexo 4: Listado de personas que contestaron las encuestas y su relación con el sector**

<b>SECTOR</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>RELACIÓN CON EL SECTOR</b>
PRODUCTIVO	Antonio Villodres Ramirez	Veterinario del sector caprino Malagueño
PRODUCTIVO	Isabel M. Domínguez Repiso	Veterinaria de CABRAMA
PRODUCTIVO	Juan M. Cárdenas Baena	Asesor Nutricional del sector
PRODUCTIVO	Juan M. Micheo Puig	Técnico del sector desde hace más de 20 años
PRODUCTIVO	Iván Antunez Arrabal	Estudiante de US involucrado con el sector
PRODUCTIVO	Juan Luis Sánchez Rodríguez	Carnicero de chivo lechal Malagueño
PRODUCTIVO	Antonio Rodriguez Garcia	
PRODUCTIVO	José Andrade	Veterinario de CABRAMA
PRODUCTIVO	José María Castel Genis	Profesor Investigador de Ganadería Caprina
INDUSTRIAL	María L. Riveros Cotos	Quesería El Albarejo
INDUSTRIAL	Alejandro Dotello Blanco	SAT Productores de la Cabra Malagueña
INDUSTRIAL	Juan A. Gaspar Trujillo	Quesos Montes de Málaga
INDUSTRIAL	Marina Gamez Fernández	Quesandaluz y Quesos Málaga
INDUSTRIAL	Victor M. Román Chacon	Quesería Flor Bermeja
INDUSTRIAL	Anónimo	No contestó
INDUSTRIAL	Elena García	Asociación Cabra Malagueña
INDUSTRIAL	Isabel Rosales Calzado	Ganadería Rosales
INDUSTRIAL	Antonio Vera de la Rosa	Lacteos El Pastor del Valle

**Anexo 5: Respuestas de los formularios relacionados al sector productivo y al sector quesero de la cabra Malagueña**

<b>Respuestas de Formulario relacionado al Sector Productivo de la cabra Malagueña</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>ATRIBUTOS</b>	<b>VALOR PROMEDIO</b>
1	Control de Incendios	8
2	Mantenimiento de AF	7,5
3	Fuente de trabajo para familias y personas que viven en zonas rurales	7,5
4	Más del 15% de la base alimentaria proviene del pastoreo	7,3
5	Pone en valor el papel de la mujer	7,3
6	Permite hacer utilización de los recursos a las generaciones futuras	7,3
7	Son sostenibles a largo plazo	7,1
8	Mantenimiento de tradiciones culinarias y recetas gastronómicas	7,1
9	Menor uso de la energía no renovable (combustibles fósiles)	7,1
10	Uso racional de los recursos naturales pastables	7,1
11	Uso juicioso y cuidado apropiado del agua, los recursos acuáticos y la vida que sostienen	7,1
12	Mantenimiento de tradiciones y productos tradicionales	7
13	Las explotaciones de raza caprina Malagueña son amigables con el medioambiente	6,9
14	Aumento de la biodiversidad	6,6
15	Menor producción de gases de efecto invernadero que la ganadería intensiva	6,5
16	Mantenimiento de hábitats naturales dentro de la explotación	6,5
17	El alimento de volumen consumido en este tipo de explotaciones proviene principalmente de la propia explotación o de explotaciones agrícolas cercanas (menos de 30 kilómetros)	6,4
18	Fijación de población joven en zonas rurales	6,4
19	Producción de poco o nulos residuos y productos contaminantes liberados al medio ambiente	6,3
20	Ambiente de trabajo y de vida saludables para los productores	6,1
21	Mantenimiento de especies vegetales y animales en peligro de extinción	6,1
22	Conservación del suelo ante la erosión	5,9
23	Los productos lácteos de la cabra Malagueña presentan cualidades particulares desde el punto de vista organoléptico.	5,9
24	Este tipo de sistemas productivos realiza más de una actividad económica, tiene una apreciable diversificación de la renta.	5,2
25	Los productos de estas explotaciones son vendidos dentro de Andalucía	5
26	Proporción importante de Autonomía alimentaria (la alimentación procede de la propia explotación al menos en un 50% de la materia seca)	4,5
27	El alimento concentrado consumido en este tipo de explotaciones proviene principalmente de la propia explotación o de explotaciones agrícolas cercanas (menos de 30 kilómetros)	3,8

<b>Respuestas de Formulario relacionado con las queserías de Málaga</b>		
<b>ORDEN</b>	<b>ATRIBUTO</b>	<b>VALOR PROMEDIO</b>
1	Son un apoyo al mundo rural de la provincia de Málaga	8,44
2	Beneficia a los productores ganaderos de la cabra Malagueña	8,22
3	Es realizada mayormente con leche de cabra de la raza Malagueña	8,11
4	Utilizan recetas tradicionales	7,88
5	Los quesos de la cabra malagueña presentan cualidades particulares desde el punto de vista organoléptico	7,77
6	Son sostenibles a largo plazo	7,66
7	Los productos de las queserías de Málaga son vendidos dentro de la propia provincia	7,44
8	La producción de las queserías de Málaga es artesanal	7,33
9	La industria quesera relacionada a la cabra Malagueña es rentable	7,33
10	Las queserías de Málaga son empresas familiares	7,11
11	Los quesos de Málaga se aproximan a un modelo de producción ecológica	5

### **Anexo 6: Debilidades de los sistemas ganaderos y el sector quesero de la cabra Malagueña**

<b>DEBILIDADES DE LOS SISTEMAS GANADEROS DE LA CABRA MALAGUEÑA</b>	
<b>ATRIBUTO</b>	
Profesionalizar el sector/ Asesoramiento	5
Relevo generacional	2
Autonomía alimentaria	3
Mejor genética y sanitaria	5
Interrelacionar el sector productivo e industrial	2
Incentivar la compra de productos lácteos en Andalucía	1
Investigación que diferencie estos productos de otros	2
Uso racional del pastoreo	1
<b>DEBILIDADES DEL SECTOR QUESERO DE LA CABRA MALAGUEÑA</b>	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Formación, demostraciones y fomento de consumo	5
Fomento y formación para la elaboración de nuevos productos	2
Ampliando los canales de distribución	1
Amparar la producción bajo una misma marca	1

**Anexo 7: Tarjetas utilizadas para la elaboración de la encuesta para el Análisis Conjoint**

<b>Tarjeta1-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

<b>Tarjeta2-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

<b>Tarjeta3-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta4-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

<b>Tarjeta5-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

<b>Tarjeta6-Bloque1</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta1-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta2-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

<b>Tarjeta3-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

<b>Tarjeta4-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

<b>Tarjeta5-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artisanal	Industrial	

<b>Tarjeta6-Bloque2</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

<b>Tarjeta1-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artisanal	

<b>Tarjeta2-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artisanal	Artisanal	

<b>Tarjeta3-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artisanal	

<b>Tarjeta4-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

<b>Tarjeta5-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta6-Bloque3</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

<b>Tarjeta1-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta2-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

<b>Tarjeta3-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artisanal	Industrial	

<b>Tarjeta4-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artisanal	Artisanal	

<b>Tarjeta5-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

<b>Tarjeta6-Bloque4</b>	<b>Queso A</b>	<b>Queso B</b>	<b>Ninguno</b>
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artisanal	

## **Anexo 8: Encuestas utilizadas para realizar el "Análisis Conjoint"**

### **Situación socio-económica y hábitos de consumo de productos lácteos de cabra**

Tenga en cuenta que esta encuesta es anónima y sus datos no tendrán otro fin que la realización de un trabajo de investigación relacionado con el sector caprino de la raza Malagueña.

*\*Obligatorio*

#### **1. Situación socio-económica y hábitos de consumo de productos lácteos de cabra**

---

**1. Municipio en el que vive \***

\_\_\_\_\_

**2. Edad del consumidor \***

*Marca solo un óvalo.*

- Entre 18 y 30 años
- Entre 30 y 50 años
- Más de 50 años

**3. Sexo \***

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino
- Femenino

**4. Ocupación/Empleo \***

\_\_\_\_\_

**5. Nivel de educación \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria
- Universitaria

**6. Nivel de ingresos anual de la unidad familiar \***

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 20.000 euros
- Entre 20.000 y 30.000 euros
- Entre 30.000 y 40.000 euros
- Más de 40.000 euros

---

7. ¿Con qué frecuencia consume quesos? \*

Marca solo un óvalo.

- Más de una vez al día
- Una vez al día
- Varias veces a la semana
- Sólo en momentos especiales

8. Según la especie animal, ¿qué tipo de queso prefiere? \*

Marca solo un óvalo.

- Vaca
- Oveja
- Cabra
- Mezcla

9. Según el grado de curación, ¿qué tipo de queso prefiere? \*

Marca solo un óvalo.

- Fresco
- Tierno
- Semicurado
- Curado
- Añejo

10. ¿En qué establecimiento compra principalmente el queso que consume en casa? \*

Marca solo un óvalo.

- Grandes superficies
- Supermercados
- Tiendas especializadas (carnicerías, charcuterías, etc.)
- Tiendas de barrio
- Queserías

---

## 2. ATRIBUTOS E IMPACTO VISUAL:

---

La ganadería caprina y la producción de quesos elaborados en Málaga puede proporcionar beneficios sociales y ambientales en la provincia. A continuación describimos algunos servicios sociales y ambientales, para luego preguntarle sus preferencias al respecto. Los servicios considerados son:

1. **PREVENCIÓN DE INCENDIOS:** La ganadería caprina que pastorea ayuda a la prevención de incendios al eliminar parte de la vegetación más inflamables, reduciéndose así las posibilidades de los ecosistemas de incendiarse (Foto 1).

2. **MANTENIMIENTO DE LA POBLACIÓN RURAL:** La ganadería es una de las principales actividades económicas en las zonas rurales, fijando la población en estas zonas e impidiendo su desdoblamiento (Foto 2).

3. **PASTOREO:** Los productos lácteos procedentes del pastoreo tienen beneficios para nuestra salud, a mayor pastoreo productos más saludables (Foto 3).

4. **RAZA:** Los rebaños pueden estar constituidos por razas puras, como es la raza Malagueña, presente en la provincia de Málaga, o por mezclas de varias razas (Foto 4).

**5. TIPO DE ELABORACIÓN:** La elaboración de queso puede ser artesanal e industrial. La producción artesanal se basa en recetas tradicionales, con un límite de leche transformada diariamente y con un alto carácter familiar. La elaboración industrial se define por mayores volúmenes de leche transformada y con una homogeneidad del producto. (Foto 5).

**Foto 1: Prevención de incendios/ Sin prevención de incendios**



**Foto 2: Mantenimiento de la población rural/ Despoblamiento rural**



**Foto 3: Cabras alimentándose en pastoreo/ Cabras alimentándose en estabulación**



Foto 4: Cabra de la raza Malagueña/ Cabra de otra raza



Foto 5: Elaboración artesanal/ Elaboración industrial



### 3. Valoración de las tarjetas

Seguidamente le presentamos para que usted valore, de par en par, una serie de quesos que cumplen con algunos de los criterios expuestos anteriormente.

#### POR EJEMPLO:

Si usted, en el caso de la tarjeta siguiente, prefiere un queso que es elaborado en un sistema productivo que previene los incendios, mantiene la población rural, que tiene un bajo porcentaje de alimentación del pastoreo, que es producido con leche de cabra de la raza Malagueña y es un queso industrial, usted debería elegir la opción "Queso A".

T1B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	
<i>¿Qué queso prefiere?</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si usted, en cambio, prefiere un queso que es elaborado en un sistema productivo que previene los incendios, que no mantiene la población rural, que el 50% de la alimentación del ganado caprino proviene del pastoreo, que es producido con leche de cabra Malagueña y es un queso industrial, usted debería elegir la opción "Queso B".

T1B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	
<i>¿Qué queso prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En caso que usted valore más un queso artesanal, como ninguna de las dos opciones es un queso artesanal, usted debería elegir la opción "Ninguno".

T1B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	
<i>¿Qué queso prefiere?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## ENCUESTADOS DEL BLOQUE 1: ¡AHORA ES SU TURNO!

Elija una de las opciones que se le da a continuación según sus preferencias en cada una de las 6 tarjetas siguientes:

### Tarjeta 1-B1:

T1B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

11. Tarjeta 1-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 2-B1: ¿Qué queso elegiría?

T2B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

#### 12. Tarjeta 2-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca sólo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 3-B1: ¿Qué queso elegiría?

T3B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

#### 13. Tarjeta 3-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca sólo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 4-B1: ¿Qué queso elegiría?

T4B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

14. Tarjeta 4-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

Tarjeta 5-B1: ¿Qué queso elegiría?

T5B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

15. Tarjeta 5-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

Tarjeta 6-B1: ¿Qué queso elegiría?

T6B1	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

16. Tarjeta 6-B1: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

## ENCUESTADOS DEL BLOQUE 2: ¡AHORA ES SU TURNO!

Elija una de las opciones que se le da a continuación según sus preferencias en cada una de las 6 tarjetas siguientes:

### Tarjeta 1-B2:

T1B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

#### 11. Tarjeta 1-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 2-B2: ¿Qué queso elegiría?

T2B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

#### 12. Tarjeta 2-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 3-B2: ¿Qué queso elegiría?

T3B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

#### 13. Tarjeta 3-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 4-B2: ¿Qué queso elegiría?

T4B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

#### 14. Tarjeta 4-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 5-B2: ¿Qué queso elegiría?

T5B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artisanal	Industrial	

#### 15. Tarjeta 5-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 6-B2: ¿Qué queso elegiría?

T6B2	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

#### 16. Tarjeta 6-B2: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

## ENCUESTADOS DEL BLOQUE 3: ¡AHORA ES SU TURNO!

Elija una de las opciones que se le da a continuación según sus preferencias en cada una de las 8 tarjetas siguientes:

### Tarjeta 1-B3: ¿Qué queso elegiría?

T1B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

#### 11. Tarjeta 1-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 2-B3: ¿Qué queso elegiría?

T2B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

#### 12. Tarjeta 2-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 3-B3: ¿Qué queso elegiría?

T3B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

#### 13. Tarjeta 3-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 4-B3: ¿Qué queso elegiría?

T4B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No me gusta ninguno de los dos.
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

#### 14. Tarjeta 4-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 5-B3: ¿Qué queso elegiría?

T5B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos.
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

#### 15. Tarjeta 5-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 6-B3: ¿Qué queso elegiría?

T6B3	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos.
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

#### 16. Tarjeta 6-B3: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

## ENCUESTADOS DEL BLOQUE 4: ¡AHORA ES SU TURNO!

Elija una de las opciones que se le da a continuación según sus preferencias en cada una de las 6 tarjetas siguientes:

### Tarjeta 1-B4: ¿Qué queso elegiría?

T1B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	10	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

11. Tarjeta 1-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 2-B4: ¿Qué queso elegiría?

T2B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	30	30	
<i>Raza Malagueña</i>	No	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

12. Tarjeta 2-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

### Tarjeta 3-B4: ¿Qué queso elegiría?

T3B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	Si	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Industrial	

13. Tarjeta 3-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

Tarjeta 4-B4: ¿Qué queso elegiría?

T4B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No me gusta ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	Si	No	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	50	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	Si	
<i>Elaboración</i>	Artesanal	Artesanal	

14. Tarjeta 4-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

Tarjeta 5-B4: ¿Qué queso elegiría?

T5B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	No	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	10	50	
<i>Raza Malagueña</i>	No	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Industrial	

15. Tarjeta 5-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

Tarjeta 6-B4: ¿Qué queso elegiría?

T6B4	Queso A	Queso B	Ninguno
<i>Prevención incendios</i>	No	Si	No elegiría ninguno de los dos
<i>Mantenimiento población rural</i>	No	Si	
<i>Porcentaje de alimentación del pastoreo</i>	50	30	
<i>Raza Malagueña</i>	Si	No	
<i>Elaboración</i>	Industrial	Artesanal	

16. Tarjeta 6-B4: ¿Qué queso elegiría? \*

Marca solo un óvalo.

- Queso A  
 Queso B  
 No elegiría ninguno

## Anexo 9: Resultados estadísticos del Análisis Conjoint

```
| Inspecting the data set before estimation. |
| These errors mark observations which will be skipped. |
| Row Individual = 1st row then group number of data block |
+-----+
```

No bad observations were found in the sample

Normal exit: 6 iterations. Status=0, F= 700.6596

```
-----
Discrete choice (multinomial logit) model
Dependent variable Choice
Log likelihood function -700.65955
Estimation based on N = 774, K = 6
Inf.Cr.AIC = 1413.3 AIC/N = 1.826
Model estimated: Jul 07, 2017, 10:15:09
R2=1-LogL/LogL* Log-L fncn R-sqrd R2Adj
Constants only -818.2350 .1437 .1404
Response data are given as ind. choices
Number of obs.= 774, skipped 0 obs
+-----
```

Confidence	Coefficient	Standard Error	z	Prob.  z >Z*	95% Interval
K	.05807	.16535	.35	.7254	-.26600
.38215					
PRINC	.48118***	.06235	7.72	.0000	.35898
.60338					
MANTPOB	.53243***	.06598	8.07	.0000	.40311
.66175					
ALIM	.01574***	.00417	3.78	.0002	.00758
.02391					
RAZA	.37977***	.06197	6.13	.0000	.25832
.50123					
ELABORAC	.62484***	.06505	9.61	.0000	.49734
.75233					

Note: \*\*\*, \*\*, \* ==> Significance at 1%, 5%, 10% level.

```
-----
+-----+
-----+
| Descriptive Statistics for Alternative QUO
|
| Utility Function | 326.0
| observs. |
| Coefficient | All 774.0 obs. | that chose QUO
|
| Name Value Variable | Mean Std. Dev. | Mean Std.
| Dev. |
+-----+
+-----+
| K .0581 K | 1.000 .000 | 1.000
|.000 |
| PRINC .4812 PRINC | -.059 .999 | .215
|.978 |
| MANTPOB .5324 MANTPOB | .000 1.001 | .160
|.989 |
| ALIM .0157 ALIM | 30.594 16.186 | 31.902
|16.606 |
| RAZA .3798 RAZA | -.070 .998 | -.055
|1.000 |
```

```

| ELABORAC      .6248  ELABORAC |      .075      .998|      .356
.936 |
+-----+
+-----+
+-----+
|
|           Descriptive Statistics for Alternative QUI
|
| Utility Function          |           | 289.0
observs. |
| Coefficient              | All      774.0 obs. |that chose QUI
|
| Name          Value  Variable | Mean      Std. Dev. |Mean      Std.
Dev. |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
--- |
| K              .0581  K      | 1.000      .000| 1.000
.000 |
| PRINC          .4812  PRINC | -.039      1.000| .080
.999 |
| MANTPOB        .5324  MANTPOB | -.010      1.001| .343
.941 |
| ALIM           .0157  ALIM   | 29.199     16.463| 31.938
15.151 |
| RAZA           .3798  RAZA   | .000       1.001| .142
.992 |
| ELABORAC      .6248  ELABORAC | -.031      1.000| .232
.974 |
+-----+
+-----+
+-----+
|
|           Descriptive Statistics for Alternative QUA
|
| Utility Function          |           | 159.0
observs. |
| Coefficient              | All      774.0 obs. |that chose QUA
|
| Name          Value  Variable | Mean      Std. Dev. |Mean      Std.
Dev. |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
--- |
| K              .0581  K      | .000       .000| .000
.000 |
| PRINC          .4812  PRINC | .000       .000| .000
.000 |
| MANTPOB        .5324  MANTPOB | .000       .000| .000
.000 |
| ALIM           .0157  ALIM   | .000       .000| .000
.000 |
| RAZA           .3798  RAZA   | .000       .000| .000
.000 |
| ELABORAC      .6248  ELABORAC | .000       .000| .000
.000 |
+-----+
+-----+

```