

M.T. Maza y V. Ramírez

**DISTINTAS CONSIDERACIONES EN TORNO A LOS ATRIBUTOS DE CALIDAD
DE LA CARNE DE VACUNO POR PARTE DE INDUSTRIA Y CONSUMIDORES**

Separata ITEA

INFORMACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA AGRARIA, VOL. **102** N.º 4 (360-372), 2006

Distintas consideraciones en torno a los atributos de calidad de la carne de vacuno por parte de industria y consumidores

M.T. Maza y V. Ramírez

Departamento de Agricultura y Economía Agraria. Universidad de Zaragoza.
Facultad de Veterinaria. Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza (Spain). Teléfono: 976 76 16 03. e-mail:
mazama@unizar.es

Resumen

La gestión de la calidad es actualmente un factor estratégico de supervivencia para las empresas de cualquier sector incluido el agroalimentario. En este último resulta particularmente importante en aquellos sectores donde han tenido lugar escándalos alimentarios que han llevado a la pérdida de confianza de los consumidores en la seguridad y la calidad de muchos productos. La gestión de la calidad conlleva tener en cuenta los requerimientos de los clientes internos y externos y los del consumidor final. Sin embargo el término calidad adquiere a veces significados diferentes e incluso contradictorios para los distintos agentes de la cadena alimentaria, existiendo además un desconocimiento sobre el concepto de calidad del consumidor. El objetivo de este artículo es analizar los atributos de calidad de la carne de vacuno para el consumidor en opinión de las industrias cárnicas y desde el punto de vista de los propios consumidores. De los consumidores analizamos los motivos de compra, los factores para conseguir una carne de vacuno de calidad y los factores de confianza para informarse sobre esa misma calidad.

Palabras clave: Gestión de la calidad, carne de vacuno, industria, consumidor.

Summary

Different considerations about beef quality attributes from the industry and the consumer point of view

Quality management is currently a strategic factor for the survival of companies in any sector including agribusiness sector. In the last one is particularly important in supply chains where food scandals occurred leading to a loss of consumer confidence in the safety and quality of many food products. Quality management involves taking account the requirements of internal and external customers and the consumer requirements too. Nevertheless quality term has different even contradictory meanings for different agents of the supply chain, existing a lack of knowledge about the quality concept of consumer. The aim of this paper is to analyse consumer attributes of beef quality from the industry and the consumer point of view. From consumers we analyse motivation of purchasing beef, factors for achieving quality beef and factors for assessing quality.

Key words: Quality management, beef, industry, consumers.

Introducción

La calidad se considera actualmente un parámetro de gran importancia a la hora de analizar la evolución de distintos mercados de productos agroalimentarios. Dicha importancia es mayor en aquellos productos que por diversas razones han protagonizado "escándalos alimentarios" que han conllevado una menor confianza del consumidor en el producto como es el caso de la carne de vacuno.

El término calidad es complejo, subjetivo y lo que es más importante adquiere en ocasiones significados distintos e incluso contradictorios para los diferentes agentes de la cadena agroalimentaria: productor, transformador, distribuidor o consumidor. Esto último tiene gran trascendencia por cuanto la calidad ha de gestionarse lo cual implica según la nuevas Normas ISO 9000:2000: la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad. En el sector agroalimentario donde cada cadena está constituida por un conjunto de empresas interrelacionadas, multigestionadas, que buscan la adecuación de la oferta a la demanda (Rodríguez-Barrio *et al.*, 1990), el problema se plantea en la medida en que no es suficiente que cada empresa gestione de forma individualizada la calidad. En efecto habrán de tener en cuenta los requerimientos de sus clientes internos y externos y finalmente los del cliente o consumidor final.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el concepto de calidad que en opinión de distintas industrias cárnicas (mataderos y salas de despiece) tiene el consumidor final acerca de la carne de vacuno, y contrastar sus opiniones con los criterios de calidad que utilizan los consumidores a la hora de adquirir dicha carne. Ello permite poner de relieve diferencias en los parámetros de calidad manejados por los diversos agentes y la necesidad de un mejor conocimiento del

consumidor a la hora de, dado el caso, fomentar el consumo de la carne de vacuno.

Metodología

La investigación realizada ha sido concluyente, descriptiva y de sección cruzada. Para la obtención de datos se ha recurrido a fuentes primarias a través de las cuales se han conseguido los objetivos formulados. El instrumento básico de recogida de información ha sido la encuesta directa realizada a los distintos agentes de la cadena agroalimentaria carne de vacuno. Los tipos de muestreo utilizados han sido no probabilístico en el caso del eslabón transformación y probabilístico en el de consumidores.

En el caso del eslabón transformación basándonos en el censo de industrias on line del Ministerio de Sanidad y Consumo (www.msc.es) de la Comunidad Autónoma de Aragón y de la provincia de Lérida se realizaron encuestas mediante entrevista personal en mataderos frigoríficos y municipales y en salas de despiece de tres tipos: independientes (establecimientos privados que procesan canales propias o de terceros), salas a cargo del matadero (que procesan canales provenientes del faenado del matadero al cual pertenecen) o salas a cargo del detallista (salas que procesan canales propiedad del distribuidor).

Los criterios básicos de selección en el caso de los mataderos fueron la máxima cobertura de cada provincia, la facilidad de desplazamiento y el mayor impacto en el sacrificio. En total se encuestaron el 53,8% de los mataderos censados en los que se realizaba el 85,3% del sacrificio. En el caso de las salas de despiece se realizaron encuestas en los tres tipos mencionados aunque en mayor proporción las que se encontraban a cargo de los mataderos.

En el caso de los consumidores se realizaron un total de 227 encuestas mediante entrevista directa en el establecimiento de compra a consumidores responsables de la compra de carne en diferentes municipios de las tres provincias de la Comunidad Autónoma de Aragón y de la provincia de Lérida. El trabajo de recogida de información tuvo lugar en el último trimestre del año 1999 y primero de 2000. Con este número de encuestas se obtiene para la hipótesis de no normalidad de las características estudiadas y para un nivel de confianza en los resultados del 95,5% un error máximo admisible del 6,6% que puede considerarse dentro de los límites aceptables. Para lograr una mayor representatividad de la muestra se consideró el criterio "tamaño poblacional" realizándose una afijación proporcional del porcentaje de encuestas al porcentaje de la población residente en cada uno de los estratos en que se dividieron los municipios incluidos en el estudio (menores de 5.000 habitantes, entre 5.000 y 50.000 y mayores de 50.000).

Los métodos de análisis de datos utilizados han sido de tipo univariante y multivariante como se refleja en los resultados. Dentro del primer tipo se han realizado distribuciones de frecuencias y Test *t* de Student incluyendo el Test de Levene para comparación de medias. De tipo multivariante se han realizado Análisis de Componentes Principales (ACP), utilizándose en todos los casos el paquete estadístico SPSS, v.10.

Resultados y Discusión

Dividimos los resultados en dos bloques diferentes: en el primero de ellos se analiza la opinión que el eslabón transformación (mataderos y salas de despiece) tiene sobre lo que son parámetros de calidad para el consumidor final, si son suministrados o no esos factores por parte de las industrias y si

existe una buena comunicación con el consumidor; en el segundo se estudian los parámetros de calidad del consumidor final a través del análisis de las motivaciones para la compra, así como de los factores precisos para conseguir carne de vacuno de calidad y para informarse de dicha calidad.

Opinión del eslabón transformación sobre los parámetros de calidad del consumidor final

Se trata de una pregunta abierta formulada de la misma forma a mataderos y a salas de despiece.

a) Mataderos

Con relación a la opinión que tienen las empresas acerca de la definición o concepto de calidad del producto para el consumidor final, se observan las respuestas ordenadas por orden decreciente de importancia que aparecen en la Tabla 1.

De lo señalado en la tabla siguiente, se puede concluir que para las empresas el concepto de la calidad de la carne de vacuno para el consumidor final se basa principalmente en la coloración que debe ser blanco rosada, con poca o ninguna grasa, de buena presentación y tierna. De Felipe y Briz (2001) han señalado que en Europa el color es una característica esencial, seguida por el país de origen y la magrura entreverado de la carne. Sánchez *et al.* (2001) indican que para el consumidor español el color, la dureza y el contenido de grasa son importantes en el momento de la compra, mientras que Briz *et al.* (2001) indican que la jugosidad, sapidez y terneza son importantes después de la compra.

Se han estudiado las posibles diferencias existentes entre los dos tipos de mataderos encuestados, frigoríficos y municipales. Los resultados ponen de manifiesto que según los mataderos frigoríficos el consumidor

buscaría carne de color blanco rosado, sin o con poca grasa, bien presentada, tierna y sin residuos; los municipales priorizarían en

cambio la carne bien presentada y secundariamente que sea de color blanco rosado, sin o con poca grasa y tierna.

Tabla 1. Opinión empresarial del concepto de calidad para el consumidor final (%)
Table 1. Managerial opinion about the quality concept of the final consumers (%)

Idea de calidad del consumidor final	Respuestas	Ranking
Carne de color blanco rosada	28,6	1°
Buena presentación (tamaño del corte y su exposición)	14,3	2°
Sin o con poca grasa	14,3	2°
Tierna	11,4	4°
Por el precio	5,7	5°
Sin residuos, natural	5,7	5°
Carne de animal joven	2,9	7°
Sin estándares	2,9	7°
Carne certificada	2,9	7°
Blanda	2,9	7°
Jugosa	2,9	7°
Se deja influenciar por el carnicero	2,9	7°
Carne oscura	2,9	7°

Para estudiar las diferencias existentes entre los mataderos frigoríficos y los municipales con relación a la opinión acerca del concepto de calidad que tiene el consumidor final, hemos procedido a realizar una comparación entre las medias de las respuestas de forma descriptiva. Para ello para cada factor consultado y según el tipo de matadero, se han ponderado las respuestas como 1 ó 2 según sean éstas No o Sí, respectivamente y de estos valores se han obtenido las medias correspondientes.

Con el objeto de determinar si los valores medios de las variables estudiadas son significativamente iguales (para un $\alpha = 0,05$), se ha procedido a realizar en primer lugar el Test de Levene para homogeneidad de varianzas y luego el t-test para la igualdad de medias. De acuerdo a esto se concluye que para todas las medias incluidas en el estudio no existen diferencias significativas en el grado de importancia otorgado por

los mataderos frigoríficos y municipales a las variables en estudio. En el caso de las varianzas, existen diferencias significativas en las variables carne color blanco rosado, sin residuos, jugosa, se deja influenciar por el carnicero y carne oscura, sin embargo, estas diferencias encontradas no tienen finalmente influencia en el resultado final en la igualdad de las medias estudiadas.

b) Salas de despiece

Con relación a la opinión que tienen las empresas acerca de la definición, estándar o concepto de calidad de producto para el consumidor final, se observan las respuestas ordenadas por orden decreciente de importancia que aparecen en la Tabla 2.

El 53,3% de las respuestas acerca de la definición que tiene el cliente final en torno a la calidad, desde el punto de vista de la empresa, corresponde a que la carne de calidad debe ser de color blanco rosada y

tierna, con un 33,3% y 20%, respectivamente. La buena presentación y sin o con poca grasa (13,3% de frecuencia de respuestas cada uno) también son factores de calidad

relevantes al igual que en el caso de los mataderos. La certificación de la carne es un estándar con bajo porcentaje de respuesta (6,7%).

Tabla 2. Opinión empresarial del concepto de calidad para el consumidor final (%)
Table 2. Managerial opinion about the quality concept of the final consumers (%)

Idea de calidad del consumidor final	Respuestas (%)
Carne de color blanco rosada	33,3
Tierna	20,0
Buena presentación (tamaño del corte y su exposición)	13,3
Sin o con poca grasa	13,3
Carne de animal joven	6,7
Sin estándares	6,7
Carne certificada	6,7
Total	100

Coincidencia o no de los parámetros de calidad aportados por la empresa y los buscados por los consumidores

Tras dar las empresas cárnicas su opinión sobre los parámetros de calidad buscados por los consumidores, se les preguntó acerca de si pensaban que suministraban esos parámetros de calidad mencionados. En el caso de darse una respuesta negativa se preguntaba acerca de los cambios que debería introducir la empresa para alcanzar la calidad que el consumidor final demandaba.

En el caso de los mataderos el 71,4% de los encuestados consideraba que sí suministraba los factores de calidad que en su opinión buscaba el consumidor en el momento de la compra. Frente a ellos el 28,6% aseguraba que no. Este porcentaje se elevaba hasta el 40% en el caso de los mataderos municipales.

Porcentajes similares se obtuvieron en el caso de las salas de despiece donde el 75% consideraba que suministraba los factores

de calidad mencionados frente al 25% que aseguraba que no lo hacía.

Al preguntar a las empresas que afirmaban que no suministraban los factores de calidad qué podía hacerse para cambiar esta situación, la mitad de los mataderos aseguraba que no había nada que hacer y el resto indicaba que debía educarse al consumidor para cambiar estos parámetros, o bien, realizar el sacrificio de animales que presentasen este tipo de carne más blanca demandada (más jóvenes o alimentados con leche). También en el caso de las salas de despiece se aseguraba que para mejorar esta situación era necesario mejorar la información al consumidor.

Comunicación entre industria y consumidor

Al consultar a las industrias cárnicas acerca de si creían que existía una buena comunicación entre la empresa y el consumidor final, el 85,7% de los mataderos y el 75% de las salas de despiece indicaron que no. Al preguntar a estas empresas acerca de cómo

mejorar la comunicación cliente final-empresa se obtuvieron los siguientes resultados (%):

a) *Mataderos*

- Campañas de difusión: 33,3
- Programa de visitas a la empresa: 25,0
- No se puede: 25,0
- Mayor colaboración con el distribuidor: 8,3
- El tener tiendas de venta directa: 8,3

Algo más de la mitad de las empresas (58,3%) argumentan que la solución frente a la incomunicación entre ellas y el consumidor final se podía solucionar con un programa de visitas a la empresa, o bien, a través de campañas de difusión. Frente a ellas una cuarta parte consideraba que no se podía mejorar esta situación.

b) *Salas de despiece*

En el caso de las salas de despiece se obtuvieron los siguientes resultados (%):

- Sensibilizar al cliente: 33,3
- Nada: 16,7
- Campañas de difusión: 16,7
- A través del distribuidor: 16,7
- Por la Administración: 16,7

De las respuestas obtenidas destaca que un tercio de las empresas considera que la solución al problema de su incomunicación con el consumidor final debe pasar por la sensibilización del consumidor.

Parámetros de calidad de la carne de vacuno para el consumidor final

Los parámetros de calidad manejados por el consumidor son abordados a través de tres cuestiones planteadas:

- Los factores que motivan la compra de la carne de vacuno
- Los factores para conseguir carne de vacuno de calidad
- Los factores de confianza para informarse de la calidad de la carne

Motivación para la compra

Se ha preguntado mediante una pregunta cerrada que contempla doce factores distintos, los motivos que tiene el consumidor para adquirir carne de vacuno en el momento de la compra. El factor con mayor frecuencia en la categoría de *mucha importancia* es que no tenga sustancias nocivas (44,9%) porcentaje que coincide con el de la categoría *importante* (Tabla 3). Sumando ambas frecuencias este factor obtendría el 88,9%, teniendo frecuencias similares los factores nutritivo/saludable (93,4%), nos gusta/satisfacción (89,9%) y familia/niños (77,5%).

Mayoritariamente no se le asigna *ninguna importancia* al factor lo que dice la promoción/publicidad (81,5%) y lo que dicen los medios de comunicación (72,3%).

En España distintos autores (Álvarez *et al.*, 2001; Briz *et al.*, 2001) han señalado que el que la carne esté libre de sustancias perjudiciales para la salud es una de las características más valoradas en el momento de realizar la compra.

Vannopen *et al.* (2001a, 2001b) han indicado que, dentro de las motivaciones específicas para el consumo de alimentos frescos, las más valoradas son la seguridad y la salud, seguidas de los grupos de motivación llamados de hedonismo (relacionados con la frescura, el gusto y el placer) y universalismo (relacionados con el medio ambiente, bienestar animal y desarrollo de las regiones). En el caso específico del consumo de carne de vacuno, Henson y Northen (2000)

han concluido en sus estudios que los consumidores, para valorar la seguridad de la carne de vacuno en el lugar de la compra, tienen en cuenta por orden importancia los atributos: fresca, alimentación animal, que sea orgánico, el país de origen, las marcas de calidad, el nombre del productor y, finalmente, el precio.

Desde el punto de vista sociodemográfico, De Felipe y Briz (2001) consideran que el tamaño del hogar es uno de los mayores factores de variación. Para Kubusch (1999) los hogares formados por un mayor número de miembros, tienden a consumir una menor cantidad de carne, a diferencia de aquellos en los que viven una o dos personas, que consumen mayor cantidad. Verbe-

ke *et al.* (1999) han indicado que la presencia de niños en el hogar incrementa la probabilidad de disminuir el consumo de carne fresca.

Clasificados los consumidores desde el punto de vista socio-cultural Dagevos y Van Gaasbeek (2001), concluyen que el consumidor racional o calculador está más confiado en la seguridad de los alimentos y menos preocupado por la presencia de hormonas, aditivos e ingredientes GMO (genéticamente modificados). Mientras que los consumidores tradicionales y responsables, perciben un riesgo en estos aspectos y están más preocupados por el efecto negativo del consumo de este tipo de productos.

Tabla 3. Motivaciones para la compra de carne de vacuno (%)
Table 3. Motivations for purchasing beef (%)

Factores	Ninguna	Importante	Mucha	No sabe
Familia/niños	21,1	48,5	29,1	1,3
Nutritivo/saludable	5,3	62,6	30,8	1,3
Que no tenga sustancias nocivas	4,8	44,9	44,9	5,3
Fácil de comprar	35,7	49,8	10,1	4,4
Fácil de cocinar	39,6	47,1	10,1	3,1
Saber como se prepara	49,8	41,0	7,9	1,3
Costumbre/tradición	47,6	39,2	8,8	4,4
Precio	37,9	40,1	21,1	0,9
Nos gusta/satisfacción	9,2	52,9	37,0	0,9
Adecuada para celebraciones	45,4	37,0	15,0	2,6
Lo que dice promoción/publicidad	81,5	12,3	3,5	2,6
Lo que dicen los medios de comunicación	72,2	17,6	8,4	1,8

Factores para conseguir una carne de vacuno de calidad

Se trata de una pregunta cerrada con siete opciones de respuesta que el consumidor debe asignar a las categorías "Sin importancia", "Importante", "Muy importante" o "No sabe" (Tabla 4).

Destaca la *mucha importancia* asignada por la mayoría de los consumidores (57,7%) al factor "Alimentación animal". También la región de producción/origen es considerada como Importante (42,7%) o Muy importante (36,6%) por la gran mayoría de los consumidores (79,3%).

Son factores *importantes*, con frecuencias en torno al 50%, el tiempo y forma de almacenamiento, la producción respetuosa con el animal y con el medio ambiente.

Destacan los escasos porcentajes de la categoría *ninguna importancia* para la totalidad de factores considerados. Es la raza animal la que obtiene un mayor porcentaje en esa categoría aunque de forma mayoritaria

(43,6%) el consumidor *no sabe* su importancia.

En estudios análogos realizados en España por distintos autores (Álvarez *et al.*, 2001; De Felipe y Briz, 2001) se ha destacado que el origen y en particular si éste es próximo al lugar donde reside el consumidor es considerado un factor importante en la valoración de la calidad de la carne de vacuno.

Tabla 4. Factores para obtener carne de vacuno de calidad (%)
Table 4. Factors in order to obtain quality beef (%)

Factores	Ninguna	Importante	Mucha	No sabe
Región de producción/ origen	13,2	42,7	36,6	7,5
Producción respetuosa medio ambiente	14,1	49,8	18,5	17,6
Producción respetuosa con el animal	11,0	52,0	24,2	12,8
Alimentación del animal	4,8	28,2	57,7	9,2
Raza animal	23,8	21,1	11,4	43,6
Sacrificio/ Procesado/ empaquetado	11,4	46,3	21,6	20,7
Tiempo y forma de almacenamiento	4,4	53,3	29,5	12,8

Para describir la estructura que subyace a la matriz de datos originales se ha realizado un análisis factorial de componentes principales que nos permite ver el grado de aso-

ciación entre las variables. El KMO tiene un valor de 0,596 (Tabla 5) que puede considerarse aceptable y ello permite continuar con la interpretación del análisis factorial.

Tabla 5. KMO y prueba de Bartlett
Table 5. KMO and Bartlett's Test

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,596
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	285,535
	Grados de libertad	21
	Significación	0,000

Los dos factores con autovalores superiores a 1 son capaces de explicar el 52,8% de la variabilidad total, lo cual se considera un porcentaje aceptable.

En la Tabla 6 aparecen los resultados de la matriz de componentes rotados. El método Varimax que minimiza el número de variables con pesos o saturaciones elevadas en cada factor permite interpretar mejor el significado de los factores.

Tabla 6. Matriz de componentes rotados^a
 Table 6. Rotated Component Matrix

	Factores	
	1	2
Sacrificio/Procesado/Empaquetado	0,820	-8,627E-02
Tiempo/forma de almacenamiento	0,774	-0,104
Raza animal	0,523	0,256
Alimentación animal	0,493	0,147
Producción respetuosa con el medio ambiente	8,742E-02	0,877
Producción respetuosa con el animal	0,236	0,819
Región de producción/origen	-7,928E-02	0,544

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

^a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Factor 1

Variables:

- Sacrificio, procesado y empaquetado
- Tiempo y forma de almacenamiento
- Raza animal
- Alimentación animal

Factor 2

Variables:

- Producción respetuosa con el medio ambiente
- Producción respetuosa con el animal.
- Región de producción / origen.
- Al *primer factor* que explica el 26,6% de la varianza le caracterizan fundamentalmente variables relacionadas con el proceso de industrialización del ganado y almacenamiento de las carnes. Con una correlación menor aparecen las variables raza y alimentación animal.
- Al *segundo factor* que explica el 26,3% de la varianza le caracterizan sobre todo las variables de producción respetuosa con el medio ambiente y con el animal.

Factores de confianza para informarse de la calidad de la carne de vacuno

Al igual que la anterior es una pregunta cerrada donde se contemplan cinco posibles factores de confianza. Las categorías de respuesta se han adaptado a la pregunta formulada y son "no mucha", "bastante", "mucho" y "no sabe" (Tabla 7).

Hay tres factores de confianza con un alto porcentaje de respuestas en la categoría "mucho" que son por orden decreciente: Apreciación directa (63,9%), aspecto del establecimiento (58,1%) y su carnicero (56,4%). Estos factores presentan además elevadas frecuencias de respuesta en la categoría *bastante*.

Los otros dos factores etiquetado/marca y precio presentan por el contrario altas frecuencias de respuesta en la categoría *no mucha* (48,0% y 45,8%, respectivamente) y algo menos en *bastante*.

La confianza del consumidor en el carnicero como factor importante dentro de los hábitos de compra en España ha sido señalado por distintos autores (Briz y De Felipe, 2000; Briz et al., 2001). Álvarez et al. (2001) han

indicado la importancia de la apreciación directa por parte del consumidor final y Becker (2000) la de la frescura como factor de confianza para la seguridad.

Para Vannopen *et al.* (2001a) las etiquetas garantizan el origen del producto y también pueden ofrecer garantías con respecto al bienestar animal.

Wachenheim *et al.* (2000) consideran que los consumidores que compran carne con marca tienen una mejor percepción de este

producto y están dispuestos a pagar más por este tipo de carne. En cuanto a su importancia para el consumidor, en el caso de la carne de vacuno, Álvarez y Álvarez (1998) señalan la etiqueta como el atributo de calidad más valorado por los consumidores y la consideran como una vía para transmitir información relevante al consumidor, sobre todo ante el incremento de la preocupación por la seguridad sanitaria a raíz de los escándalos alimentarios que se han producido.

Tabla 7. Factores de confianza para informarse de la calidad de la carne de vacuno (%)
Table 7. Credence attributes in order to inform themselves about the quality beef (%)

Factores	No mucha	Bastante	Mucha	No sabe
Su carnicero	11,4	32,2	56,4	0
Apreciación directa	4,0	30,8	63,9	1,3
Etiquetado / marca	48,0	30,4	15,0	6,6
Precio	45,8	37,0	13,7	3,5
Aspecto establecimiento	1,8	40,1	58,1	0

Para describir la estructura que subyace a la matriz se ha realizado un análisis factorial de componentes principales que nos permite ver el grado de asociación entre las variables. El KMO tiene un valor de 0,556 (Tabla 8) que permite continuar con la interpretación del análisis factorial.

Los dos factores incluidos en el modelo son capaces de explicar el 56,8% de la varianza

total, lo cual se considera un porcentaje aceptable.

En la Tabla 9 aparecen los resultados de la matriz de componentes rotados. El método Varimax que minimiza el número de variables con pesos o saturaciones elevadas en cada factor permite interpretar mejor el significado de los factores.

Tabla 8. KMO y prueba de Bartlett
Table 8. KMO and Bartlett's Test

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0,556
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	76,041
	Grados de libertad	10
	Significación	0,000

Tabla 9. Matriz de componentes rotados^a
 Table 9. Rotated Component Matrix

	Componente	
	1	2
Apreciación directa de la carne	0,798	8,992E-02
Aspecto del establecimiento	0,633	0,310
Su carnicero	0,622	-0,216
Precio	-1,720E-02	0,811
Etiquetado/marca	8,506E-02	0,774

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

^a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Factor 1

Variables:

- Apreciación directa de la carne.
- Aspecto del establecimiento.
- Su carnicero.

Factor 2

Variables:

- Precio
- Etiquetado y/o marca
- El *primer factor* que explica el 28,6% de la varianza considera aquellos factores de confianza considerados mayoritariamente por los consumidores de mucha o bastante importancia.
- El *segundo factor* que explica el 28,2% de la varianza agrupa a los factores considerados en general de no mucha o bastante importancia.

Conclusiones

Las conclusiones han de ser formuladas con cierta precaución debido a la diferente manera de plantear las cuestiones a ambos

eslabones industria y consumidores. También debería tenerse en cuenta el ámbito territorial del estudio como factor que podría condicionar los resultados obtenidos. No obstante a partir de los resultados anteriores hay algunos aspectos relevantes que nos parece interesante describir.

Es evidente que el eslabón transformación sitúa la noción de calidad del consumidor final en atributos intrínsecos o muy ligados a las características organolépticas del producto tales como color, presentación, grasa y terneza, habiendo además una coincidencia entre mataderos y salas de despiece.

Mayoritariamente las industrias cárnicas opinan que suministran los factores de calidad demandados por los consumidores, aunque un porcentaje no desdeñable, en torno al 25% opina que no. Parece desprenderse de sus afirmaciones que el consumidor utiliza atributos de calidad "no correctos" por cuanto se menciona repetidamente la idea de educar al consumidor.

La mayor parte de las empresas opinan además que no existe una buena comunicación entre estos dos eslabones de la cadena, industria y consumidor, lo cual podría deberse a la existencia de otro eslabón intermedio el minorista constituido por los

carniceros tradicionales y las cadenas de distribución fundamentalmente.

La importancia atribuida por los consumidores a la ausencia de sustancias nocivas y a que la carne sea nutritiva/saludable como motivo de compra, así como la importancia de la alimentación animal y el origen como factores para conseguir carne de vacuno de calidad, son a nuestro juicio factores nada desdeñables a la hora de establecer las correspondientes estrategias comerciales.

La apreciación directa del producto, el aspecto del establecimiento o el propio carnicero son factores de confianza más importantes que el precio o las etiquetas / marcas. En un estudio más amplio llevado a cabo por nosotros mismos sobre todos los eslabones de la cadena, se ha observado que para ningún agente de la misma el precio es considerado como indicador de calidad de forma mayoritaria. En el caso de los consumidores sólo el 13,7% admite que el precio tiene mucha importancia para informarse de la calidad de la carne que compra.

Consideramos que muchos de los aspectos de calidad señalados por los consumidores (origen, alimentación, etc.) han sido y son tenidos en cuenta en los diferentes signos de calidad (IGPs, Marcas colectivas, Marcas de garantía, etc) existentes en la actualidad; no obstante esta visión amplia de la calidad por parte del consumidor no parece ser actualmente compartida por el resto de eslabones de la cadena que tienen una visión restringida de los atributos de calidad manejados por el consumidor. Un mayor conocimiento del concepto de calidad del consumidor sería necesario en la situación actual en la que los mecanismos de diferenciación de la producción están conllevando una mayor integración de los diferentes agentes implicados en el proceso de producción y comercialización.

Bibliografía

- Álvarez S, Álvarez S, Albardiaz S, 2001. *Sistemas de Calidad en productos alimentarios de origen animal: caso de "Ternera de Navarra"*. En IV Congreso Nacional de Economía Agraria, Pamplona.
- Álvarez M, Álvarez S, 1998. *Situación del mercado de la carne de vacuno y certificaciones de calidad*. En III Congreso Nacional de Economía Agraria, Lérida.
- Becker T, 2000. Consumer perception of fresh meat quality: a framework for analysis. *British Food Journal*, Vol. 102, (3), 158-176.
- Briz J, De Felipe I, 2000. Hábitos y percepciones del consumo de carne en España. *Eurocarne*, 88: 51-61.
- Briz J, Mahlau M, De Felipe I, 2001. *Changes in Spanish beef chain*. Proceeding of the 71st Seminar of the EAAE, Zaragoza (Spain).
- Dagevos J, Van Gaasbeek A, 2001. *Approaching contemporary food consumers: a few reflections on research and results*. Proceeding of the 71st Seminar of the EAAE, Zaragoza (Spain).
- De Felipe I, Briz J, 2001. *Seguridad alimentaria y actitud del consumidor: el vacuno en la Unión Europea*. En IV Congreso Nacional de Economía Agraria, Pamplona.
- Henson S, Northen J, 2000. Consumer assessment of the safety of beef at the point of purchase: A Pan-European study. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 51 (1), 90-105.
- Kubusch N, 1999. El consumo de carne y productos cárnicos en España en 1998. *Eurocarne*. 82: 19-24.
- Rodríguez-Barrio J, Rivera L, Olmeda M, 1990. *Gestión comercial de la empresa agroalimentaria*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- Sánchez M, Sanjuán A, Akl G, 2001. El distintivo de calidad como indicador de seguridad alimenticia en carne de vacuno y cordero. *Economía Agraria y Recursos Naturales*. Vol. 1 (1): 77-94.

- SPSS Software Products, 1999. SPSS v.10. SPSS Software Products, Chicago IL.
- Vannoppen J, Verbeke W, Van Huylenbroeck G, Viaene J, 2001a. Consumer valuation of short market channels for fresh food through laddering. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 12 (1), 41- 69.
- Vannoppen J, Verbeke W, Van Huylenbroeck G, 2001b. Motivational structures toward purchasing labelled beef and cheese in Belgium. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 12 (2), 1- 29.
- Verbeke W, Ward R, Viaene J, 1999. *Exploring influencing factors on meat consumption decisions through probit analysis: the case of fresh meat demand in Belgium*. Selected paper, 1999 Annual Meeting, Nashville, Tennessee.
- Wachenheim C, Alonso C, Dumler M, 2000. Marketing a branded fresh beef product. *Journal of Food products Marketing*, Vol. 6 (1), 53- 79.
- www.msc.es. Ministerio de Sanidad y Consumo, portal de internet.
- (Aceptado para publicación el 1 de junio 2006)