

Azucena Gracia

Unidad de Economía Agroalimentaria - CITA

Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2). CITA - Universidad de Zaragoza

Petjon Ballco

Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural - Universidad de Zaragoza

Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2). CITA - Universidad de Zaragoza

OPORTUNIDADES Y BENEFICIOS DE LA VENTA DE CARNE DE VACUNO ARAGONESA A TRAVÉS DE CANALES CORTOS MÁS SOSTENIBLES: MÉTODO MEJOR-PEOR



Azucena Gracia*; Petjon Ballco

*Unidad de Economía Agroalimentaria

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Introducción



- La venta de alimentos a través de **canales cortos** es una forma de comercialización en la que entre el productor y el consumidor **no existe ningún intermediario o sólo uno**.
- El **productor** adquiere un papel más importante en la distribución de sus productos y puede conseguir un mayor valor, mientras que el **consumidor** dispone de una información más próxima y real del alimento a un precio más asequible.
- Además, este tipo de comercialización genera también **otros beneficios** para la sociedad y el medioambiente.

Objetivo

Medir la importancia asignada por los consumidores aragoneses a los beneficios generados por la venta de carne de vacuno de Aragón a través de canales cortos:

- Conservar las **razas autóctonas** y la **ganadería tradicional**
- Favorecer el **desarrollo sostenible** en el **medio rural**
- Disponer de **alimentos locales** y de gran **calidad**
- Velar por el **bienestar animal**
- Mantener los **ecosistemas** y la **biodiversidad**
- Contribuir a la **sostenibilidad medioambiental**
- Salvaguardar la **cultura**, la **historia** y el **patrimonio aragonés**



Materiales y método

Encuesta online a consumidores de carne de vacuno de Aragón



Información recopilada: 400 encuestados estratificados por género, edad y provincia.

Trabajo de campo: 19-24 mayo 2022.

Cuestionario:

- Características personales de los encuestados.
- Hábitos de compra y consumo de carnes frescas y carne de vacuno.
- Beneficios percibidos de la compra de carne de vacuno en canales cortos.



Características de la muestra



400



Género (%)

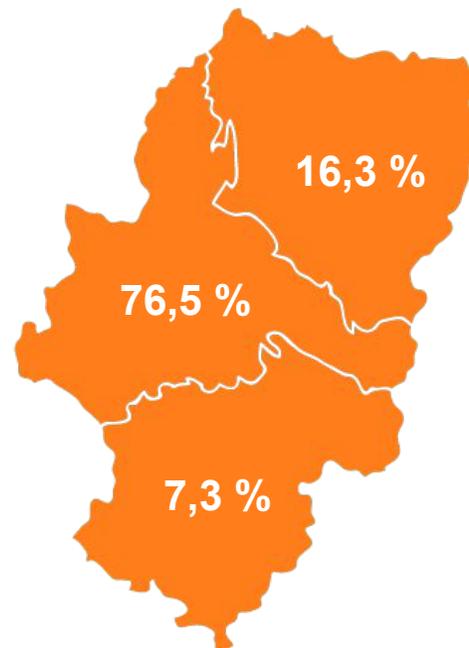


Edad (media y desviación típica) 49,7 (13,8)

menos de 24 años	3,5
de 25 a 34 años	13,0
de 35 a 44 años	21,3
de 45 a 54 años	23,5
de 55 a 64 años	21,3
más de 65 años	17,5

Nivel de estudios

Obligatorios (EGB – ESO)	7,8
Bachiller o equivalentes (BUP – FP Medio)	28,5
Superiores (FP superior, Universitarios)	63,8



Tamaño del hogar (media y desviación típica)	2,7 (1,0)
--	-----------

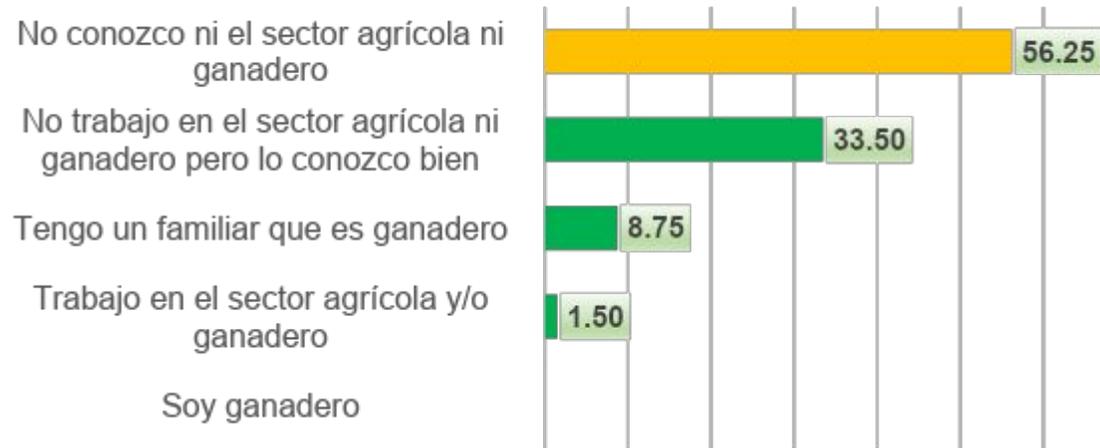
Menores de 18 años	
Ninguno	56,5
1 niño	19,3
2 niños	12,3
3 niños o más	1,6

Zona urbana	76,0
Zona rural	24,0

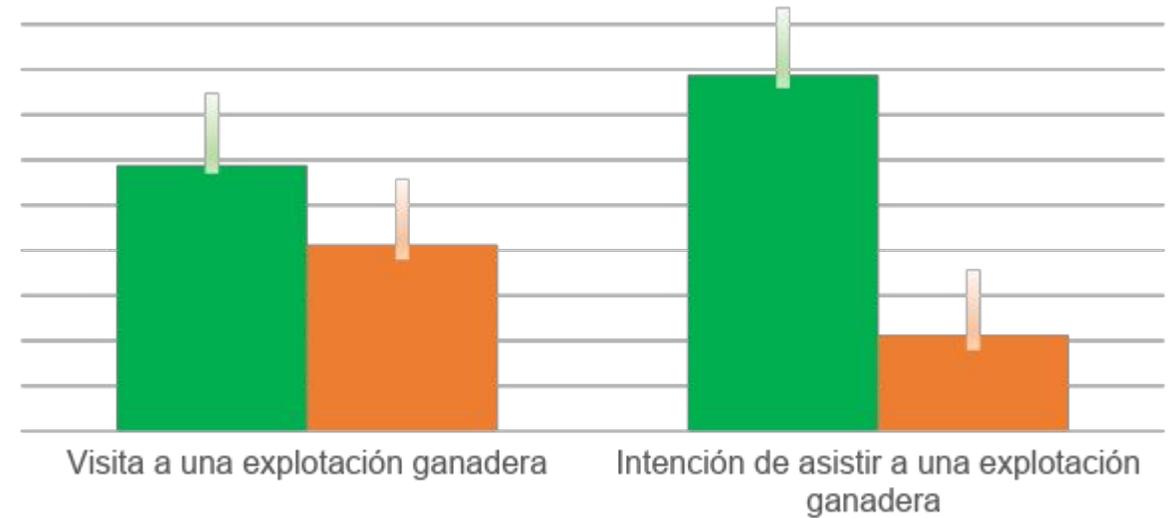
Renta mensual neta del hogar	
Hasta 1.000€/mes	2,8
Entre 1.001 y 1.500€/mes	10,8
Entre 1.501 y 2.500€/mes	20,0
Entre 2.501 y 3.500€/mes	24,5
Más de 3.500€/mes	15,8
Prefiero no contestar	26,3

Características de la muestra

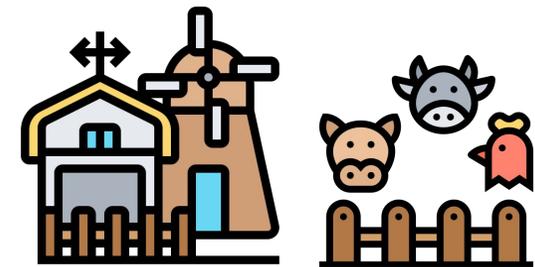
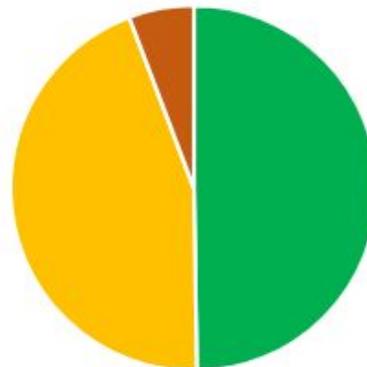
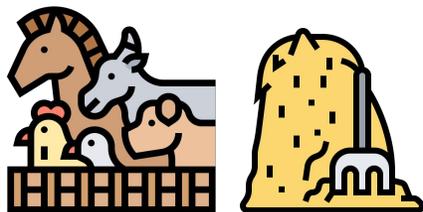
Relación con la ganadería (%)



Visitas e intención de visitar explotaciones ganaderas (%)



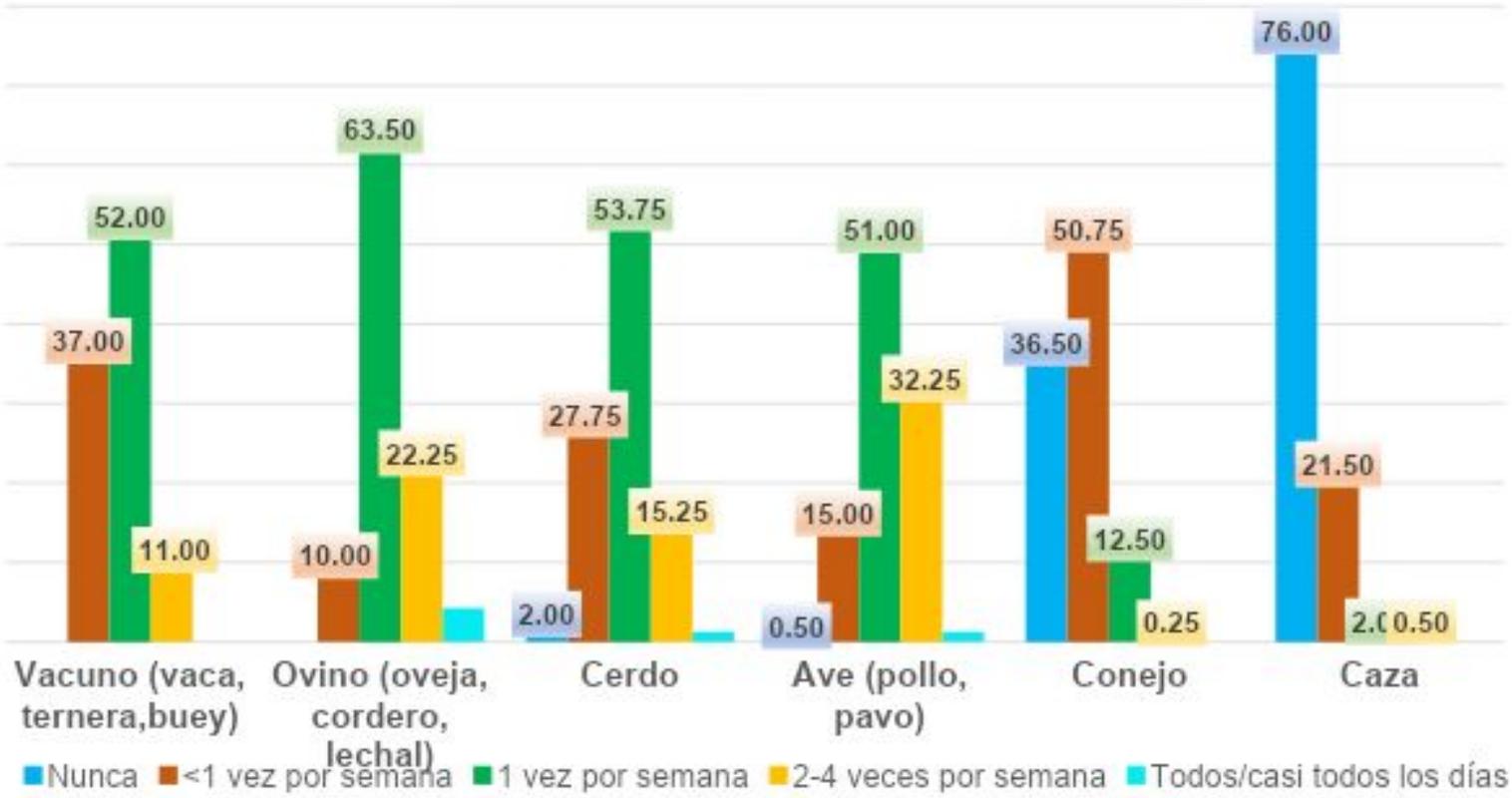
Grado de conocimiento sobre la producción cárnica (%)



Frecuencia de compra de carnes frescas en el hogar (%)

↑

Ave
Ovino
Cerdo
Vacuno

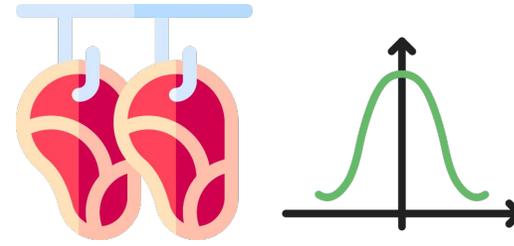


↓

Conejo
Caza

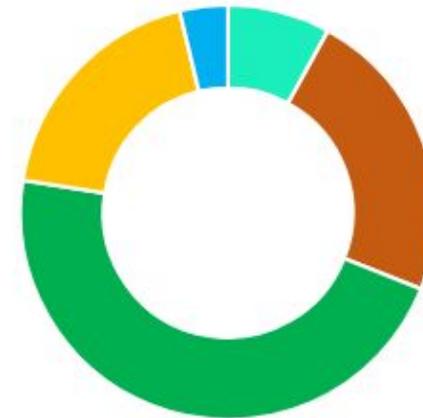
Otras carnes frescas mencionadas: caballo (2), pato (1) y codorniz (1).

Frecuencia de compra de carne de vacuno en el hogar (%)



Si la media del consumo en el hogar de carne de vacuno en Aragón es de unos 5 Kg/persona/año (1 filete aprox. 100 g/semana) (%)

Su consumo es:



Método Mejor-Peor (Best-Worst)

A los entrevistados se les **muestran 7 tarjetas con 3 combinaciones** distintas de los beneficios de comprar carne de vacuno de Aragón a través de canales cortos. Se utilizó un diseño equilibrado de bloques incompletos.

P39 Más importante	Tarjeta 1	P39b Menos importante
<input type="checkbox"/>	Favorecer el desarrollo sostenible en el medio rural (2)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Contribuir a la sostenibilidad medioambiental (6)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Velar por el bienestar animal (4)	<input type="checkbox"/>

Deben marcar el " **más importante** " y el " **menos importante** ".

Análisis estadísticos

1. Análisis agregados (Mueller y Lockshin, 2013).

- * Media de la opción Mejor y de la Peor, así como la media de su diferencia.
- * Raíz cuadrada Mejor dividido Peor (escala de razón)
- * Escala de razón re-escalada a 100

1. Análisis agregados

Atributos	Best	Worst	(Mejor-peor)/n	Escala de razón Raíz (B/W)	Escala de razón estandarizada
Favorecer el desarrollo sostenible en el medio rural	589	235	0,89	1,58	100,00
Conservar las razas autóctonas y la ganadería tradicional	512	288	0,56	1,33	84,22
Disponer de alimentos locales y de gran calidad	551	348	0,51	1,26	79,48
Mantener los ecosistemas y la biodiversidad	319	419	-0,25	0,87	55,11
Velar por el bienestar animal	319	423	-0,26	0,87	54,85
Contribuir a la sostenibilidad medioambiental	313	472	-0,40	0,81	51,44
Salvaguardar la cultura, la historia y el patrimonio aragonés	197	615	-1,05	0,57	35,75



Análisis estadísticos

2. Análisis basado en la teoría de la utilidad aleatoria (Random Utility Theory – McFadden, 1973) y de las características (Lancaster, 1966)

Los datos originales se desglosan en las seis elecciones implícitas por pares mejor-peor lo que dio lugar a 42 "pseudoobservaciones" para cada encuestado (7 tarjetas*6 elecciones implícitas).

$$U_{nkt} = \beta_1 AUTOCTONAS_{nkt} + \beta_2 DESARROLLO_{nkt} + \beta_3 LOCAL_{nkt} + \beta_4 BIENESTAR_{nkt} + \beta_5 BIODIVERSIDAD_{nkt} + \beta_6 SOSTENIBILIDAD_{nkt} + \varepsilon_{nkt}$$

$n = 1, \dots, 400$ número de encuestados

$k = 1, \dots, 6$ elecciones implícitas por pares para cada tarjeta (choice set)

$t = 1, \dots, 7$ número de tarjetas (choice set)

β = coeficientes a estimar

ε_{nkt} = perturbación aleatoria $N(0, W)$

1. Conservar las razas **autóctonas** y la ganadería tradicional
2. Favorecer el **desarrollo** sostenible en el medio rural
3. Disponer de alimentos **locales** y de gran calidad
4. Velar por el **bienestar** animal
5. Mantener los ecosistemas y la **biodiversidad**
6. Contribuir a la **sostenibilidad** medioambiental
7. Salvaguardar la **cultura, la historia y el patrimonio** aragonés (REFERENCIA)

Estimación

Se supone que los individuos son heterogéneos.

$$U_{nkt} = \beta_{1c} AUTOCTONAS_{nkt} + \beta_{2c} DESARROLLO_{nkt} + \beta_{3c} LOCAL_{nkt} + \beta_{4c} BIENESTAR_{nkt} + \beta_{5c} BIODIVERSIDAD_{nkt} + \beta_{6c} SOSTENIBILIDAD_{nkt} + \varepsilon_{nkt}$$

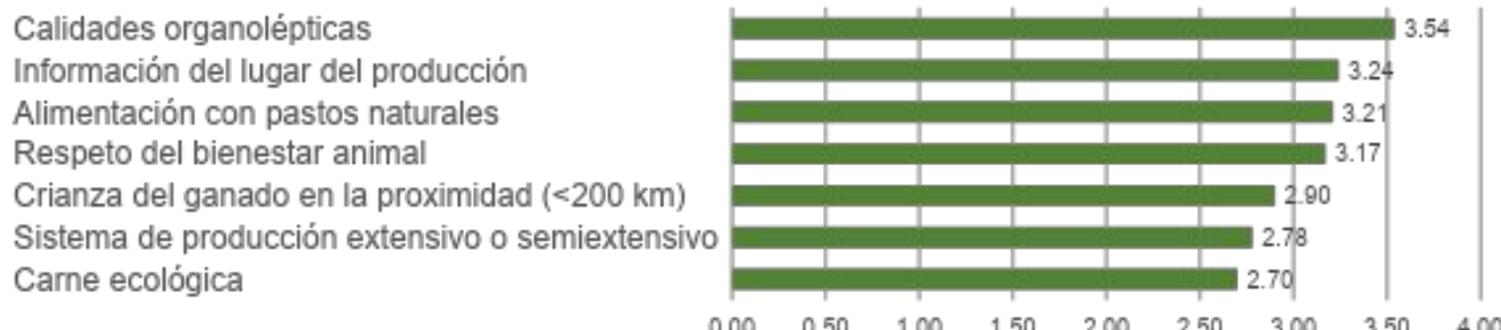
Modelo de clases latentes (Latent Class Model)

En este modelo se supone que las preferencias son diferentes para diferentes grupos o clases de individuos y homogéneas dentro de cada clase.

Es **estimado** utilizando el programa **NLOGIT**.

Elección del número de clases: Restricted log likelihood evaluated at zero LL (0); AIC: Akaike information criterion; AIC3: Bozdogan AIC; BIC: Bayesian information criterion; ρ^2 : Akaike likelihood ratio index (Hu et al., 2004).

Caracterización de las clases: Análisis bivariantes (chi-cuadrado y ANOVA – Bonferroni) entre las clases y las características sociodemográficas de los encuestados, los hábitos de consumo y compra y la **importancia que asignan a la hora de comprar carne de vacuno a:**



Resultados - Modelo de clases latentes (Latent Class Model)

Coeficientes estimados de los beneficios de los canales cortos de comercialización para las 4 clases.

Attribute	Modelo Homogeneidad	Razas autóctonas y patrimonio cultural	Alimentos y desarrollo local	Desarrollo sostenible y cuidado ecosistemas	Bienestar animal y medioambiente
Razas autóctonas	0.7342 (14.75)***	0.5631 (3.47)***	1.8040 (9.23)***	0.6507 (3.62)***	0.7066 (4.89)***
Desarrollo sostenible	0.8862 (17.49)***	0.0017 (0.01)	1.8514 (7.54)***	1.7585 (7.13)***	1.0692 (6.68)***
Alimentos locales de gran calidad	0.7102 (14.30)***	-0.1216 (-0.64)	2.2719 (10.08)***	1.2942 (6.11)***	0.4111 (2.71)***
Bienestar animal	0.3661 (7.50)***	-1.0319 (-5.54)***	1.4398 (6.14)***	-0.8558 (-2.77)***	1.5671 (9.28)***
Ecosistemas y biodiversidad	0.3707 (7.59)***	-1.1413 (-6.27)***	0.5502 (2.44)**	1.3578 (6.24)***	1.4095 (9.20)***
Sostenibilidad medioambiental	0.3042 (6.23)***	-1.1842 (-7.27)***	0.4192 (1.88)*	1.1969 (5.07)***	1.3598 (8.23)***
Tamaño de las clases (%)	100	26.6	28.2	17.6	27.6

Resultados – Caracterización de las clases

Caracterización de las preferencias de los consumidores de las clases (% , salvo indicación).

Características del consumidor	Razas autóctonas y patrimonio cultural	Alimentos y desarrollo local	Desarrollo sostenible y cuidado ecosistema	Bienestar animal y medio ambiente	Test (p-valor) ^a
Edad (media)	51.8 a	50.5 a	49.5 a	47.1 b	2.2 (0.08)*
Estudios					16.9 (0.01)*
Primarios	9.8	11.4	0.0	7.0	
Secundarios	24.5	29.8	20.0	36.0	
Superiores	65.7	58.8	80.0	57.0	
Relación con el sector agrario					13.8 (0.03)*
Yo o mi familia trabaja en este sector	11.7	9.7	18.6	4.4	
No trabajo en este sector, pero lo conozco	36.3	38.6	24.3	31.6	
No conozco el sector agrario	52.0	51.7	57.1	64.0	
Importancia asignada a diferentes aspectos de la producción de carne en el momento de su compra (media)					
Producción ecológica	2.60a	2.58a	2.68a	2.91b	2.3 (0.07)*
Sistema extensivo or semi-extensivo	2.66a	2.73a	2.75a	2.93a	1.2 (0.31)
Bienestar animal	2.97a	3.19a	3.02a	3.39b	3.0 (0.03)*
Alimentación con pasto natural	3.05a	3.23a	3.31a	3.26a	1.06 (0.37)
Características organolépticas	3.46a	3.58a	3.80b	3.41a	2.1 (0.10)*
Información del lugar de producción	3.14a	3.26a	3.33a	3.25a	0.4 (0.75)
Producción Km0	2.91a	2.89a	3.01a	2.83a	0.4 (0.77)

^aEl test de la chi-cuadrado se utilizó para los estudios y la relación con el sector agrario y el test de Bonferroni para edad y la importancia asignada a diferentes aspectos de producción de la carne. Las letras a,b en una fila indican que la medias son estadísticamente diferentes entre las clases. ****, ** y * significación estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.



Gracias por su atención