

# Aceptación del consumidor de la variedad tradicional Judía Blanca de Muniesa para la recuperación de su cultivo a escala comercial

Azucena Gracia<sup>1,2,\*</sup>, Ana María Sánchez<sup>2,3,a</sup>, y Cristina Mallor<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Economía Agroalimentaria, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza (España)

<sup>2</sup> Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza). Calle Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza (España)

<sup>3</sup> Departamento de Ciencia Vegetal, Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Avda Montañana 930, 50059 Zaragoza (España)

<sup>a</sup> Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM Zaragoza). Avda. Montañana 1005, 50059 Zaragoza (España)

## Resumen

Las variedades tradicionales están ligadas al origen y al territorio, lo que les confiere unas determinadas características, generalmente muy apreciadas por los consumidores locales. Por lo tanto, su cultivo puede constituir una alternativa para mitigar el abandono de las zonas rurales y mejorar su sostenibilidad económica y territorial. Este estudio se ha centrado en una variedad tradicional procedente de una zona rural marginal de la provincia de Teruel que se dejó de cultivar con fines comerciales. El objetivo es averiguar las posibilidades de volver a comercializar esta judía mediante un análisis de su aceptación por parte de los consumidores. En concreto, se analiza la intención de los consumidores de comprar diferentes tipos de judías secas (entre las que se encuentra la judía Blanca de Muniesa), considerando su aspecto exterior e información asociada (lugar de producción y características representativas), así como el tipo de envase preferido para la venta de estas judías de Muniesa. Para ello, se realizó un estudio cualitativo utilizando la metodología de grupo focal (“focus group” en inglés) a tres grupos homogéneos de consumidores de judías secas en dos ámbitos geográficos próximos a la zona de producción. Se puede concluir que la judía Blanca de Muniesa será aceptada por un segmento de personas que suelen consumir judías secas por sus características intrínsecas (tamaño, color o forma) pero también por su lugar de producción, por tratarse de un cultivo tradicional y por sus características agronómicas, al producirse en secano con poco consumo de agua.

**Palabras clave:** Aragón, Teruel, grupo focal, local, intención de compra, envase.

## Consumer acceptance of the traditional variety ‘Muniesa’ bean for the recovery of its cultivation on a commercial scale

### Abstract

Traditional varieties are linked to geographical origin and territory, bestowing upon them some intrinsic characteristics, generally highly appreciated by local consumers. Therefore, the cultivation of these va-

---

\* Autor para correspondencia: agracia@cita-aragon.es

Cita del artículo: Gracia A, Sánchez AM, Mallor C (2023). Aceptación del consumidor de la variedad tradicional Judía Blanca de Muniesa para la recuperación de su cultivo a escala comercial. ITEA-Información Técnica Económica Agraria 119(2): 172-189. <https://doi.org/10.12706/itea.2023.001>

varieties can be an alternative to other varieties and contribute to mitigate the abandonment of rural areas and to improve its economic and territorial sustainability. This study is focused on a traditional variety from a marginal rural area of the province of Teruel (Aragon) that was no longer cultivated for commercial purposes. The objective is to find out the viability to reinstate in the market this traditional landrace bean through an analysis of its acceptance by consumers. Specifically, the intention of consumers to buy different types of dry beans ('Muniesa' beans, among others) is analysed, considering their external appearance and associated information (place of production and representative characteristics), as well as the type of package. To do that, a qualitative study was carried out using a focus group conducted with three dry beans consumers groups in two geographical areas close to the production area. Results indicated that the 'Muniesa' traditional white bean will be accepted by a segment of consumers who usually consume dry beans because of their intrinsic characteristics (size, colour or shape) and their place of production and, in particular, because it is a traditional crop with specific agronomic characteristics that it is produced in non-irrigated land with little water requirements.

**Keywords:** Aragón, Teruel, focus group, local, intention to purchase, packaging.

## Introducción

Las variedades tradicionales ofrecen un mayor valor añadido no sólo por ser producidas localmente sino porque evitan la pérdida de la biodiversidad y recuperan sabores y tradiciones asociadas al territorio donde se producen (Martínez-Carrasco et al., 2015). Estas variedades tradicionales están muy ligadas al origen y al territorio lo que les confiere unas características intrínsecas particulares que pueden ser apreciadas por los consumidores o, por lo menos, por los consumidores locales. Por lo tanto, el cultivo de variedades locales puede ser una alternativa a la utilización de variedades comerciales lo que permitirá mitigar el abandono de las zonas rurales y mejorar su sostenibilidad económica y territorial (Pérez-Caselles et al., 2020). Además, los alimentos obtenidos de estas variedades tradicionales serán capaces de satisfacer la demanda de los consumidores cada día más interesados en los productos locales y en la protección del medioambiente (Brugarolas et al., 2009). En nuestro caso concreto, nos centraremos en la judía Blanca de Muniesa que es una judía tradicional de la localidad de Muniesa, en la Comarca de las Cuencas Mineras de Teruel, de reconocida calidad organoléptica en la zona. Antiguamente, todas las casas cultiva-

ban este tipo de judía para autoconsumo y en algunos casos para la venta. La judía de Muniesa se cita en unos informes sobre el estado de la agricultura y la ganadería ovina de 1802, recopilados por la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, en 20 localidades del sur de la provincia de Zaragoza y norte de la de Teruel, que ha sido analizado por Lozano-Allueva (2018). El estudio documenta que la introducción de las judías en Muniesa dataría de hace aproximadamente 200 años. Se cultivaban en casi todos los pueblos estudiados, pero en Muniesa era donde más tierra se le dedicaba, 800 jugadas, lo que se corresponde con aproximadamente 358 hectáreas. Actualmente, muy pocos agricultores la siguen produciendo para consumo familiar. Morfológicamente se trata de una judía de color blanco, forma entre cúbica y arriñonada y tamaño pequeño (100 granos pesan entre 37 g y 40 g), que se consume principalmente como judía seca. Agronómicamente, se trata de una especie leguminosa que se cultiva en secano y destaca por su adaptación a las condiciones locales de baja pluviometría y, como cualquier cultivo de leguminosa, por su capacidad para mejorar la fertilidad del suelo por la fijación de nitrógeno atmosférico. Por otro lado, el consumo de legumbres proporciona importantes benefi-

cios para la salud como lo indica el hecho de que las legumbres, por su perfil nutricional, son susceptibles de poder utilizar hasta 12 declaraciones nutricionales y 4 de salud de las recogidas en el Reglamento (CE) No 1924/2006 sobre declaraciones nutricionales y de salud en los alimentos (DOUE, 2006). Su principal atractivo nutricional es su aporte en proteína vegetal. Concretamente, la judía de Muniesa tiene un contenido en proteína del 26 %, un valor superior a la media de 29 judías procedentes de Teruel y conservadas en el Banco de Germoplasma Hortícola del CITA que fueron analizadas nutricionalmente (Mallor y Sánchez, 2019). Además, la judía es un alimento nutracéutico, y por tanto su consumo se considera beneficioso para la salud, debido a la presencia de compuestos fenólicos con actividad antimutagénica, anticancerígena y antioxidante (Lioi y Piergiovanni, 2015).

El objetivo de este trabajo es averiguar las posibilidades de volver a cultivar esta judía tradicional con fines comerciales mediante un análisis de su aceptación por parte de los consumidores locales. Estudios previos sobre las preferencias de los consumidores hacia variedades tradicionales han remarcado la importancia de poner en valor estos recursos genéticos y sugieren que estos productos pueden ser aceptados por los consumidores (Pérez-Caselles et al., 2020; Bairagi et al., 2021; Posadinu et al., 2022). De esta manera, Lauterbach y Bantle (2020) estudiaron las actitudes hacia las variedades tradiciones vegetales utilizando un grupo de discusión. Estos autores concluyeron que los consumidores asocian positivamente las variedades tradicionales con sabor intenso, con un producto natural y con propiedades beneficiosas para la salud. Sin embargo, consideran como aspectos negativos, su mayor precio y menor vida útil. En referencia al mayor precio de estos vegetales de variedades tradicionales, numerosos estudios han calculado la disposición a pagar de los consumidores por estas

variedades tradicionales utilizando diferentes metodologías (experimento de elección, valoración contingente, etc.). En primer lugar, se pueden citar varios estudios llevados a cabo en España (Brugarolas et al., 2009; Pérez-Caselles et al., 2020 para tomates; Gracia et al., 2020 para zanahorias). Estos estudios concluyen que los consumidores están dispuestos a pagar un mayor precio por tomates y zanahorias de variedades tradicionales que varían dependiendo del producto analizado. También para tomates, pero en Italia, Rocchi et al. (2016) y Posadinu et al. (2022), utilizando valoración contingente y experimento de elección respectivamente, calcularon la disposición a pagar por dos variedades tradicionales. Sus resultados indican que los consumidores están dispuestos a pagar por una variedad tradicional un precio extra que es superior al precio al que se están vendiendo en el mercado. Meier y Oehen (2019) calculan la disposición a pagar por variedades del agricultor para tomates en cuatro países europeos (Suiza, Francia, Italia y España) utilizando el método de valoración contingente. Sus resultados muestran que la disposición a pagar por estas variedades tradicionales del agricultor es positiva, aunque de escasa magnitud y difiere por país, siendo significativamente mayor en Suiza y menor en España donde incluso dos segmentos de consumidores no están dispuestos a pagar por ellas.

Las características de los productos que influyen en la decisión de compra de los consumidores son numerosas y se pueden dividir en atributos de búsqueda (aquellos que se pueden evaluar antes de la compra), de experiencia (los que solo se pueden valorar después de que el producto es consumido) y los de confianza (los que no pueden ser conocidos por los consumidores ni en la compra ni después de su consumo, por lo que es necesario recibir información adicional sobre el mismo a través de la etiqueta, una certificación, etc.) (Nelson, 1970). De manera alter-

nativa, los atributos se pueden clasificar en intrínsecos y extrínsecos (Olson y Jacoby, 1972). Los primeros se definen como las propiedades propias del producto que no pueden ser cambiadas o manipulados sin modificar al mismo tiempo las características físicas del propio producto (color, sabor, olor, contenido vitamínico, tamaño, etc.). Los atributos extrínsecos son aquellos que se relacionan con el producto, pero no forman parte del producto físico (envase, marca, precio, procedencia, etc.). De esta manera, en la primera compra del producto, el consumidor solo observa los atributos de búsqueda (color, tamaño, apariencia externa, etc.) y los de confianza (certificación, valor nutricional, etc.) y, ciertas características extrínsecas (envase, precio, etc.) Por lo tanto, el consumidor elige comprar un producto basándose exclusivamente en estos aspectos externos (Tarancón et al., 2021) o, en ciertos atributos extrínsecos como las marcas o distintivos de calidad (Resano y Sanjuán, 2017). En el caso de las frutas y hortalizas, estudios previos indican que las características que más influyen en la decisión del consumidor son el color, el tamaño, la forma y la apariencia exterior (búsqueda), el sabor, aroma y la textura (experiencia) y su valor nutricional y su beneficio para la salud (confianza) (Barrett et al., 2010; Moser et al., 2011; Oltman et al., 2014; Posadinu et al., 2022). Si nos centramos en las judías secas, los estudios sobre las preferencias de los consumidores se han llevado a cabo en Brasil y diferentes países de África y se han analizado las características que influyen en la decisión de compra de las judías (Zulu, 2019; Kilima y Bolle, 2020; Kläsener et al., 2020; Swema y Mwinuka, 2021). Los resultados indican que los atributos más importantes son el color y el tamaño de las judías (búsqueda) junto con el tiempo de cocción y la calidad de la salsa (experiencia). También se ha detectado que la elección del color de las judías se encuentra relacionado con los hábitos de consumo de la zona de tal

manera que el color es determinante a la hora de elegir las judías. Por lo tanto, el aspecto exterior es el primer criterio que los consumidores tienen en cuenta para juzgar la calidad de las frutas y hortalizas e influye en su decisión de compra (Carneiro et al., 2022). Por ello, el estudio de los consumidores locales se ha centrado en analizar su intención de comprar diferentes judías secas (entre las que se encuentra la judía Blanca de Muniesa) teniendo en cuenta solo su aspecto exterior e información sobre el lugar de producción y sus características más representativas y averiguar el tipo de envase preferido para la venta de estas judías de Muniesa. Además, se ha estudiado la importancia asignada por los consumidores a las principales características intrínsecas y extrínsecas de las judías secas en el momento de su compra y sus hábitos de compra y consumo. Para ello, se realizó un estudio cualitativo utilizando la metodología de grupo focal ("focus group" en inglés) a tres grupos homogéneos de consumidores de judías secas en dos ámbitos geográficos próximos a la zona de producción.

## Material y métodos

Para realizar el estudio, se decidió utilizar un método cualitativo al tratarse de un nuevo producto sobre el que no existe ninguna información sobre las necesidades y preferencias de los posibles consumidores. Los métodos cualitativos son también apropiados cuando el objetivo primordial es establecer las formas de comercialización y diseñar la comunicación y promoción del producto estudiado, además de ser menos costosos. De esta manera, con pocos recursos económicos, los resultados de los análisis cualitativos son una herramienta útil para obtener información con la que diseñar la comunicación del nuevo producto, establecer la forma de comercialización, generar ideas sobre el

diseño del producto, como el envase, y proponer futuros estudios cuantitativos que ofrezcan información más precisa que permita, por ejemplo, establecer las estrategias de precio (Alonso et al., 2017).

En concreto, entre las técnicas cualitativas tradicionales como la observación, la entrevista en profundidad y el grupo focal se ha seleccionado este último porque permite obtener con suficiente profundidad información valiosa respecto a conocimientos, actitudes, percepciones, creencias y experiencias de los consumidores sobre el producto objeto de estudio (Aigner, 2002).

### **Grupo focal: descripción**

Un grupo focal se puede definir como la reunión de un grupo de individuos seleccionados para discutir y elaborar, desde la experiencia personal, un tema que es objeto de investigación. En un grupo focal es necesario asegurar que los participantes tienen una experiencia específica sobre la temática de investigación y requiere de la presencia de un moderador, que suele ser el investigador, que siguiendo un guion hace las preguntas y mantiene activa la conversación con el grupo reconduciendo al tema objeto de estudio en todo momento (Aigner, 2002).

El grupo focal puede involucrar un solo grupo de participantes en una única sesión o diferentes grupos en una o más sesiones. Sin embargo, se considera más adecuado tener al menos dos grupos de entre seis y doce personas con características individuales semejantes para garantizar la homogeneidad (Alonso et al. 2017). Por lo tanto, el muestreo de un grupo focal es de conveniencia y los participantes seleccionados deben ser conocedores del tema a estudiar o consumidores del producto a analizar.

Según que el grado de moderación sea más o menos directivo se elabora un guion de en-

trevista más o menos estructurada. Normalmente el guion debe contener una serie de preguntas abiertas cuya formulación es flexible partiendo de temáticas generales y llegando a las específicas, abordando las cuestiones claves en el centro de la discusión. Adicionalmente, la guía puede contener actividades complementarias como por ejemplo la valoración del producto y sus atributos, ofrecer al consumidor la opción de elegir un producto entre un conjunto de alternativas como paso previo a la discusión de los motivos de elección (Alonso et al., 2017).

### **Participantes**

En este estudio se llevaron a cabo tres sesiones de grupos de discusión realizadas en los meses de julio y septiembre de 2018, mayoritariamente a mujeres amas de casa encargadas de la compra de alimentos y de cocinar en el hogar que consumían judías secas (solo dos indicaron no consumirlas). En las tres sesiones, con una duración aproximada de 1 hora, participaron un total de treinta y cuatro consumidores que no recibieron compensación económica por su participación al tratarse de personas voluntarias reclutadas por asociaciones de consumidores. Se seleccionaron dos ámbitos geográficos, uno de ellos, Alcañiz, una localidad cercana a la zona de producción de la judía de Muniesa y el otro, Zaragoza, capital de la región donde se producen las judías y donde se concentra la mayor parte de la población, y por tanto los consumidores potenciales. En la primera de ellas se realizó un grupo focal y en la segunda dos. Los tres grupos, salvo por la localización geográfica, tenían las mismas características personales mencionadas anteriormente, pero se diferencian en otros aspectos (Tabla 1). La edad media es inferior en el grupo 1 y mayor en el grupo 3 de la misma manera que el tamaño del hogar es mayor en el grupo 1 y más reducido en el grupo 3. Se observa que el ni-

vel de estudios difiere entre los tres grupos y mientras en el grupo 1 todos los participantes tienen estudios secundarios (70 %) o superiores (30 %), el grupo 2 está formado mayoritariamente por personas con estudios secundarios (60 %) y el grupo 3 por personas

de estudios primarios (77 %). Relacionado con lo anterior, el nivel de renta del grupo 1 es más elevado que el del grupo 2 y, sobre todo, que el del grupo 3 donde el 71 % de los participantes indican tener una renta neta mensual inferior a 1.000 €.

Tabla 1. Características sociodemográficas y económicas y hábitos de compra y consumo de los participantes en los grupos focales (% , salvo indicación).

Table 1. Sociodemographic and economic characteristics and purchasing and consumption habits of the participants in the focus groups (% , unless stated).

	Grupo 1 n = 10	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 14	Total n = 34
Mujer	70,0	80,0	100,0	91,2
Edad (media)	53,8	61,0	70,6	62,9
Estudios				
Primarios	0,0	30,0	76,9	39,4
Secundarios	70,0	60,0	23,1	48,5
Superiores	30,0	10,0	0,0	12,1
Renta neta <sup>a</sup>				
≤1000 €/mes	0,0	33,3	71,4	33,3
1001-1500 €/mes	12,5	33,3	14,3	20,8
1501-2500 €/mes	25,0	33,3	14,3	25,0
>2500 €/mes	62,5	0,0	0,0	20,8
Tamaño del hogar (media)	3,4	2,3	2,0	2,5
Más de 20 años viviendo en Aragón	90,0	90,0	92,8	91,2
Frecuencia de compra de alimentos				
A menudo	70,0	50,0	0,0	35,3
Siempre	30,0	50,0	100,0	64,7
Frecuencia de cocinado (todos o casi todos los días)	80,0	100,0	100,0	93,9
Frecuencia de consumo judías secas				
Menos de una vez al mes	22,2	12,5	41,7	27,6
1-3 veces al mes	33,3	37,5	25,0	31,0
Una o varias veces a la semana	44,5	50,0	33,3	41,4

<sup>a</sup> Alrededor del 30 % de los participantes no quisieron indicar su nivel de renta.

### **Guion de la investigación**

Se diseñó una guía de preguntas estructurada de acuerdo con los objetivos de la investigación. De esta manera, la guía constaba de 4 partes (Tabla 2). En la primera, se muestran fotos de siete diferentes judías secas (blancas, pintas, negras, etc.) y se pide a los participantes que seleccionen la que seguro comprarían y la que seguro no comprarían antes de indagar los motivos de estas elecciones (una de estas judías era la judía Blanca de Muniesa) (Figura 1). En segundo lugar, se les mostraron 5 judías blancas (entre las que estaba la judía de Muniesa) y se les pidió de nuevo que indicasen la que seguro comprarían y la que seguro no, así como los motivos de su elección (Figura 2). A continuación, se les dio información sobre el lugar de producción de estas 5 judías blancas y se les pidió de nuevo que indicasen la que seguro comprarían y la que no comprarían y los motivos de esta elección. Seguidamente, se les ofreció información (escrita y leída) sobre la judía Blanca de Muniesa<sup>1</sup> y se les preguntó cuánto les gustaba en general esta judía de Muniesa, su tamaño y su forma y los aspectos que más les habían gustado y los que menos. A continuación, se les presentaron 6 tipos de envases diferentes y se les pidió que dijese cuál preferían para las judías de Muniesa (Figura 3) y por qué. Finalmente, se les muestra una serie de características de las judías secas (tamaño, color, precio, etc.) y se les pide que valoren la importancia que tiene cada una de ellas a la hora de comprar judías secas y se les formula una serie de preguntas sobre sus hábitos de compra y consumo de judías secas (Tabla 2). Además de grabar en

audio las discusiones, los participantes recibieron una copia escrita del guion donde podían completar las valoraciones y elecciones solicitadas y también escribir sus motivaciones, si así lo deseaban. Las intervenciones fueron transcritas y se añadieron a una hoja Excel que se elaboró con todos los resultados que incluían también las valoraciones y elecciones efectuadas por escrito. Para el análisis de la información recolectada en las sesiones, se consideraron sobre todo los comentarios más mencionados y los menos. En la discusión de los resultados se han incluido algunos porcentajes para mostrar de forma orientativa la magnitud, pero hay que tener en cuenta que esta cuantificación no indica que los resultados sean generalizables.

### **Resultados**

En primer lugar se describe la muestra de participantes y sus hábitos de compra y consumo de alimentos y de judías secas. A continuación, se presentan los resultados agrupados de acuerdo con los objetivos del estudio y las preguntas y tareas realizadas en las sesiones como se muestran en la tabla 2.

#### **Descripción de la muestra y hábitos de compra y consumo**

La mayoría de los participantes son mujeres y la mitad tienen estudios secundarios con una edad media de 63 años y que viven en hogares de 2,5 miembros de media (Tabla 1). Todos los participantes son los encargados habituales de comprar los alimentos del hogar y co-

---

1. La judía Blanca de Muniesa es un cultivo tradicional de la localidad turolense de Muniesa, en la Comarca de las Cuencas Mineras, de reconocida calidad en la zona. Se trata de una judía de color blanco y tamaño pequeño, que se consume principalmente como judía seca. Organolépticamente, se valora positivamente la piel, que apenas se aprecia, y la textura, que es mantecosa y de consistencia blanda. Se cultiva en seco y está adaptada a las condiciones locales de baja pluviometría.

Tabla 2. Objetivos y guion del grupo focal.

*Table 2. Objectives and focus group guideline.*

Objetivos	Dinámica y preguntas formuladas
Intención de consumir diferentes judías secas y en particular las Judías Blancas de Muniesa	1.- Se muestran las fotos de la Figura 1 ¿Qué judías compraría para cocinar en su hogar? ¿Qué judías seguro no compraría para cocinar en su hogar? Indique las razones/motivos de estas elecciones
	2.- Se muestran las fotos de la Figura 2 Mismas preguntas anteriores
	3. Se les ofrece información del lugar de producción de cada una de las judías Mismas preguntas anteriores
	4.- Se les ofrece información de las judías de Muniesa* ¿Cuánto le gustan estas judías de Aragón? y ¿su tamaño?, ¿su forma? ¿Qué aspectos le gustan más y menos de estas judías de Muniesa y las razones?
Envases preferidos para las judías de Muniesa	Se les muestra los envases de la Figura 3 ¿Qué envase le gusta más para vender las judías de Muniesa? ¿Qué envase le gusta menos para vender las judías de Muniesa? Indique las razones/motivos de estas elecciones
Valoración de las principales características de las judías secas	Los participantes reciben una lista de características de las judías secas: tamaño de la judía, precio, formato de venta, color de la judía, que sean ecológicas, tamaño del paquete, marca comercial y lugar donde han sido producidas. Y deben indicar la importancia que tienen cada una de ellas a la hora de comprar judías secas
Hábitos de compra y consumo de judías secas	¿Suele comprar legumbres?, ¿secas?, ¿cocidas?, ¿cocinadas? ¿Qué legumbres secas suele comprar? ¿En qué formato compra las judías secas? ¿En qué tienda las compra? ¿Con qué frecuencia las consume en el hogar?

\* La judía Blanca de Muniesa es un cultivo tradicional de la localidad turolense de Muniesa, en la Comarca de las Cuencas Mineras, de reconocida calidad en la zona. Se trata de una judía de color blanco y tamaño pequeño, que se consume principalmente como judía seca. Organolépticamente, se valora positivamente la piel, que apenas se aprecia, y la textura, que es mantecosa y de consistencia blanda. Se cultiva en secano y está adaptada a las condiciones locales de baja pluviometría.





Figura 1. Judías secas.

*Figure 1. Dried beans.*

1. Alubia blanca riñón. Argentina; 2. Judía blanca de Muniesa. Aragón (CITA); 3. Alubia pinta. Canadá (comercial 3); 4. Alubia morada. Nacional; 5. Alubia negrita. Argentina; 6. Alubia palmeña. No se indica procedencia; 7. Judía Caparrona. Aragón (CITA).



Figura 2. Judías blancas secas.

*Figure 2. Dried white beans.*

1. Alubia blanca riñón. Argentina; 2. Judía blanca de Muniesa. Aragón (CITA); 3. Alubia granja. Polonia; 4. Alubia blanca. No UE. Agricultura Ecológica; 5. Alubia riñón. Castilla y León. Con DOP.



Figura 3. Envases posibles para las judías de Muniesa.  
Figure 3. Possible packages for Muniesa beans.

cinan los alimentos todos o casi todos los días (93,9 %). Como se ha indicado anteriormente, los participantes debían ser consumidores de judías secas y sólo 2 indicaron no consumirlas en su hogar. Alrededor de un 40 % de los participantes consumen judías secas semanalmente y un 27 % las consumen menos de una vez al mes. Las judías secas las compran mayoritariamente envasadas en paquetes de 1 kg y 8 participantes las compraban a granel. La mayoría compran las judías secas en los supermercados (74 %), solo 1 participante directamente al productor, 6 en verdulerías y 4 en tiendas de ultramarinos.

### **Intención de consumir judías secas**

#### *Judías secas*

Cuando se les ofrece diferentes judías secas (blancas, pintas, oscuras) (Figura 1), los participantes indicaron como judías que seguro comprarían las judías blancas, en concreto, las más mencionadas fueron las judías blancas riñón de Argentina y las judías blancas de Muniesa (Tabla 3). Sin embargo, las judías caparronas que siendo mayoritariamente blancas tienen cierto color en un extremo también fueron elegidas por 7 participantes. Las razones para elegir estas judías Caparronas

Tabla 3. Intención de compra de judías secas y motivos de compra y no compra de las mismas (%).  
Table 3. Intention to purchase dried beans and reasons for buying and not buying (%).

Tipo de judía	Seguro compra	Seguro NO compra	Motivos de compra y no compra
1 Alubia blanca riñón de Argentina	26,5	11,8	Las conozco (3); Las blancas me gustan más (1); ya las compro (1); se parecen a las que compro (1); es más común (1)*
2 Judía blanca de Muniesa	26,5	0,0	Parece más fina (3); Por ser pequeñas (2); por su color blanco claro (1); piel más suave (1); por su tamaño y textura (1); es la más común (1); más conocida (1); son más planas (1)*
3 Alubia pinta	14,7	0,0	
4 Alubia morada	2,9	11,8	
5 Alubia negrita	5,9	67,7	No conocidas (9); no las he probado (3); por su color negro (2); no es autóctona y me gusta lo tradicional (1)**
6 Alubia palmeña	2,9	8,7	
7 Judía Caparrona	20,6	0,0	Las conozco (1); son buenas (1); son finas (1); se cuecen fácil (1); me gustan (1); son bonitas (1)*

\* Motivos por los que las comprarían las judías; \*\* Motivos por los que no las comprarían; Entre paréntesis aparece el número de menciones de cada motivo.

fueron: “las conozco, son buenas, son finas, me gustan, son bonitas y se cuecen fácil”, aunque algún participante indicó que “es difícil de encontrarlas en los supermercados”.

El motivo más mencionado para elegir comprar las judías blancas riñón de Argentina fue que las conocen (3 participantes). Además, otros motivos mencionados exclusivamente una vez son que ya las compran o se parecen a las que compran y que es más común. En el caso de la judía Blanca de Muniesa objeto de estudio, los principales motivos manifestados por los participantes para comprarlas fueron por su apariencia de ser más fina y su menor tamaño. Otros aspectos mencionados se relacionan con la textura, color, forma y conocimiento (Tabla 3). Estudios previos indican que el color y el tamaño son los aspectos más importantes a la hora de elegir las judías secas (Tumeo et al., 2017; Kilima y Bolle, 2020; Kläsener et al., 2020 y Swema y Mwinuka, 2021). Sin embargo, Zulu (2019) encontró que el color es una característica importante a la hora de elegir las judías secas mientras que el tamaño no tiene un efecto significativo en dicha elección. Por otra parte, las judías que indicaron que seguro no comprarían son las negras y el motivo mencionado numerosas veces fue “no las conozco” seguido por “no las he probado” y “por su color negro”. De la misma manera, Kläsener et al. (2020) manifiesta que los consumidores brasileños seleccionan las judías negras porque las conocen y están acostumbrados a consumirlas y por su color negro. Por lo tanto, el conocimiento y la costumbre de consumirlas parece ser factores importantes en la elección de las judías.

#### *Judías secas blancas*

Cuando se les ofreció diferentes judías blancas secas (Figura 2), un mayor número de participantes comprarían las judías riñón de Argentina y las judías riñón con DOP Castilla y León (Tabla 4). En este caso, solo 3 participantes dijeron que comprarían las judías de

Muniesa. Los motivos por los que comprarían las judías riñón de Argentina fueron: “tamaño y color apetecible” (1); “por su aspecto visual” (1); “las encuentro en el mercado” (1); “es la de siempre” (1) y “me gustan” (1).

Los motivos indicados para comprar las judías riñón con DOP Castilla y León fueron: “se parecen a las que consumo” (3); “buen tamaño y aspecto” (1); “por su tamaño medio” (1); “me gustan” (1) y “son las que más he cocinado” (1). Hay tres participantes que dicen que las judías riñón de Argentina y las judías riñón con DOP Castilla y León son parecidas. Por otra parte, las judías blancas que seguro no comprarían fueron las ecológicas producidas fuera de la UE y las de Polonia. Como se puede observar en las fotos del Figura 2 las judías de Polonia son las más grandes y las ecológicas las más pequeñas. Este resultado indica que los consumidores prefieren judías de tamaño medio. Esta apreciación se corrobora cuando se tienen en cuenta las razones por las que los participantes no las comprarían. En el caso de las judías de Polonia (3) los motivos mencionados para no comprarlas fueron: “me parecen muy grandes” (2) “y bastas” (2); “me gustan más pequeñas” (1); “tienen una forma muy rara” (1) y “dan la impresión de tener un hollejo duro” (1).

Las judías ecológicas de fuera de la Unión Europea son rechazadas principalmente por los consumidores porque “no son conocidas” (8) “por su tamaño, son pequeñas” (3) y “porque parecen lentejas” (3). Este resultado, que indica que los consumidores aragoneses prefieren las judías secas de tamaño medio, se encuentra en contradicción con estudios previos en los que los consumidores de Tanzania (Kilima y Bolle, 2020; Swema y Mwinuka, 2021) prefieren las judías de mayor tamaño.

#### *Judías secas blancas con información del lugar de producción*

Cuando reciben información sobre el lugar de producción de las diferentes judías blancas, la mayoría de los participantes compra-

Tabla 4. Intención de compra de judías blancas secas y motivos de compra y no compra de las mismas (%).  
Table 4. Intention to purchase dry white beans and reasons for buying and not buying (%).

Tipo de judía	Seguro compra	Seguro NO compra	Motivos de compra y no compra
1 Alubia blanca riñón de Argentina	29,4	2,9	Tamaño y color apetecible (1); por su aspecto visual (1); las encuentro en el mercado (1); es la de siempre (1); me gustan (1)*
2 Judía blanca de Muniesa	8,8	2,9	Tamaño (1); me gusta (1)
3 Alubia granja de Polonia	23,5	35,4	Me parecen muy grandes (2); parecen más bastas (2); me gustan más pequeñas (1); tienen una forma muy rara (1); da la impresión de tener un hollejo duro (1)**
4 Alubia blanca ecológica	5,9	58,8	No las conozco (8); por su tamaño, son pequeñas (3); parecen lentejas (3); no me gustan (1); parecen más duras (1)**
5 Alubia riñón de la DOP Castilla y León	32,4	0,0	Se parecen a las que consumo (3); buen tamaño y aspecto (1); por su tamaño medio (1); me gustan (1); son las que más he cocinado (1)*

\* Motivos por los que las comprarían las judías; \*\* Motivos por los que no las comprarían; Entre paréntesis aparece el número de menciones de cada motivo.

rían las judías de Muniesa (73,5 %), aunque todavía el 20,6 % de los participantes elegirían las judías riñón con DOP Castilla y León. En las razones de estas elecciones existe unanimidad. Los que eligen las judías de Muniesa indican que las comprarían "por ser de Aragón (mi tierra, cercanía...)" (18), "por su tamaño" (1), "su aspecto" (1) y "por ser más finas" (1) y los que comprarían las judías riñón con DOP Castilla y León, lo hacen porque estas judías "tienen buena fama" (2), "les gusta más su aspecto" (1) y "son muy buenas" (1). Por el contrario, la mayoría de los participantes no comprarían las judías ecológicas de fuera de la Unión Europea (76,6 %) mientras que 5 indican que no comprarían las judías de Polonia (14,7 %). En este caso, el rechazo de las judías ecológicas de fuera de la Unión Europea no es por desconocimiento o tamaño como en el apartado anterior sino porque

no se indica el lugar en el que se han producido. Las judías de Polonia no las comprarían "por la radioactividad de la zona" (1) y "por ser muy grandes" (1).

#### *Judía Blanca de Muniesa*

Después de ofrecerles información sobre la judía de Muniesa se les pide que indiquen cuánto les ha gustado en conjunto estas judías de Muniesa y cuánto su tamaño y su forma.

La valoración global es buena ya que todos los participantes indican que por lo menos les gustan ligeramente estas judías de Muniesa, con 10 participantes a los que les gusta moderadamente, 11 a los que les gusta mucho y 8 a los que les gusta muchísimo. Resultados similares se han obtenido para la forma de esta judía. Sin embargo, en el tamaño, las valoraciones son más heterogéneas y, por ejemplo,

1 participante indica que le disgusta el tamaño de estas judías, otro dice que ni le gusta ni le disgusta, mientras que sólo 5 participantes indican que les gustan muchísimo. De esta manera, a un 38 % de los participantes les gustan mucho el tamaño de las judías de Muniesa y a un 30 % les gusta moderadamente.

Finalmente, una vez que los participantes tienen toda la información sobre las judías de Muniesa se les pide que digan los aspectos que más les gusta y los que menos. Como aspecto negativo mencionan el pequeño tamaño (6 participantes), grano poco lleno (2), muy planas (1) y tamaño poco homogéneo (1). El resto de los participantes no mencionaron ningún aspecto negativo. Sin embargo, indican numerosos aspectos positivos entre los que se encuentran los siguientes: "tamaño pequeño" (7); "piel y textura mantecosa" (6); "textura fina" (3); "color claro" (2); "aspecto" (2); "ser de Aragón" (2); "de producción local, tradicional, adaptada y producido de forma sostenible con poca agua" (2); "sin manipulación genética" (2) y "cultivo tradicional" (2).

Varios participantes mencionaron que para valorarlas mejor les gustaría probarlas.

### ***Envases preferidos para las judías de Muniesa***

A continuación, se les mostró los 6 diferentes envases que aparecen en el Figura 3 y los participantes debían indicar el que más les gustaba y el que menos para vender envasadas las judías de Muniesa. Más de la mitad de los participantes preferían el envase de tela con ventana y casi un 15 % el envase de tela cerrado. Los envases que menos les gustaron fueron los de plástico y en particular, el de malla de plástico que fue seleccionado como el peor envase por el 56 % de los participantes seguido del envase de plástico tradicional que fue rechazado por el 26 % de los mismos (Tabla 6).

Los motivos por lo que preferían el envase de tela fue por "ser más tradicional" (3), "por su presencia y aspecto" (2), "tener un aire más rústico" (1), "más natural" (1), "se puede reutilizar" (1) y "denota calidad" (1) y además valoran positivamente el que lleve una ventana "porque así se puede ver el producto" (11). Por el contrario, los detractores de los envases de plástico indicaron que "genera residuos" (3), "contamina" (2) y "es menos ecológico" (1). Además, en el caso de la malla coinciden en mencionar que es "menos higiénico" (3), "las judías se secan" (2), "se pueden romper y se caerán fácilmente al abrirlo" (2), "menos atractivo" (2), "puede entrar el polvo" (1) y "afecta más al medioambiente" (1).

### ***Valoración de las principales características de las judías secas***

De los 8 atributos de las judías secas mencionados a los participantes (tamaño de la judía, precio, formato de venta, color de la judía, que sean ecológicas, tamaño del paquete, marca comercial y lugar donde han sido producidas), los más importantes fueron el formato de venta (granel, paquete, etc.), el lugar de producción y el tamaño de la judía. Por el contrario, los menos importantes a la hora de comprar judías secas fueron la marca y el tamaño del paquete. Estos resultados están en concordancia con los motivos que los participantes mencionaron para elegir las diferentes judías secas en la primera parte del grupo focal (intención de consumidor judías blancas secas; Figura 2) (Tabla 4).

Además, cuando se les ofreció información sobre el lugar de producción de las diferentes judías blancas, la mayoría de los participantes indicaron que comprarían la de Aragón y la razón de esta elección fue casi exclusivamente por ser de Aragón y producto de la tierra, local y de cercanía (Tabla 5).

Tabla 5. Intención de compra de judías blancas secas y motivos de compra y no compra de las mismas con información sobre la zona de producción (%).

Table 5. Intention to purchase dry white beans and reasons for buying and not buying with information on the production area (%).

Tipo de judía	Seguro compra	Seguro NO compra	Motivos de compra y no compra
1 Alubia blanca riñón de Argentina	0,0	2,9	
2 Judía blanca de Muniesa	73,5	2,9	Son de Aragón (14); de mi tierra (2); local y cercanía (2); Tamaño (1); Aspecto (1); más finas (1)*
3 Alubia granja de Polonia	5,9	14,7	Muy grandes (1); zona de radioactividad (1)**
4 Alubia blanca ecológica	0,0	76,6	Origen desconocido (9); no las conozco (2); muy fea (2)**
5 Alubia riñón de la DOP Castilla y León	20,6	2,9	Tienen buena fama (2); aspecto (1); son muy buenas (1)*

\* Motivos por los que las comprarían las judías; \*\* Motivos por los que no las comprarían; Entre paréntesis aparece el número de menciones de cada motivo.

Tabla 6. Envases preferidos para las judías blancas secas de Muniesa (%).

Table 6. Preferred packaging for Muniesa dried white beans (%).

Tipo de envase	Más preferido	Menos preferido	Motivos
1 Caja de cartón	8,8	17,6	El cartón es reciclable (4)*
2 Caja de cartón con ventana	8,8	0,0	
3 Saco de tela	14,7	0,0	Más tradicional (3); presencia y aspecto (2); por tener un aire más rústico (1); más natural (1); se puede reutilizar (1); denota calidad (1)*
4 Saco de tela con ventana	52,9	0,0	
5 Bolsa de plástico	2,9	26,5	Genera residuos (3); contamina (2); menos ecológico (1); no me gusta (1)**
6 Malla	11,8	55,9	Menos higiénica (3); Se secan (2); al abrirlo se caerán (2); menos atractivo (2); afecta más al medioambiente (1)**

\* Motivos por los que es más preferido; \*\* Motivos por los que es menos preferido; Entre paréntesis aparece el número de menciones de cada motivo.

## Conclusiones

Para averiguar la aceptación del consumidor de unas judías blancas secas tradicionales producidas en una zona determinada se ha utilizado un método cualitativo, en concreto, grupos focales, porque con pocos recursos económicos permite obtener con suficiente profundidad información valiosa que ayude a diseñar las estrategias de comunicación y promoción de la judía Blanca de Muniesa y el tipo de paquete a utilizar para venderla envasada.

Como primer resultado del estudio se puede mencionar que la elección de este método ha sido un acierto porque con un bajo coste y utilizando poca cantidad de producto se han obtenido resultados muy interesantes no solo para los agricultores de la zona interesados en recuperar el cultivo sino también para ayudar a diseñar un estudio cuantitativo posterior. Con este primer estudio exploratorio se ha obtenido información sobre las preferencias del envase y la estrategia de comunicación y promoción, mientras que el estudio cuantitativo servirá para ayudar a diseñar otras estrategias de marketing y comercialización importantes a la hora de vender estas judías en el mercado generando el valor añadido necesario para hacer rentable su cultivo, como por ejemplo la estrategia de precios y los canales de comercialización (venta directa, venta proximidad, etc.).

La principal pregunta planteada en este estudio exploratorio era hasta qué punto esta judía blanca seca de Muniesa será aceptada por los consumidores locales y la respuesta, a la vista de los resultados, es sí. Los consumidores locales comprarán judías de Muniesa incluso sin mencionar su origen regional porque la perciben a simple vista como una judía de tamaño apropiado, color claro y textura fina. Además, visualmente les resulta conocida y familiar, lo que favorece su compra ya que los consumidores suelen comprar aquello

que conocen. Sin embargo, si esta judía se promociona como una judía producida en Aragón, la disponibilidad a comprarla aumenta considerablemente. Cuando se les ofrece información adicional sobre la judía Blanca de Muniesa que incluye su lugar exacto de producción, y sus características morfológicas, organolépticas y agronómicas, su valoración global y la de su tamaño y forma es bastante buena. Además del hecho de ser producida en Aragón, otros aspectos de esta judía que les gusta a los consumidores locales fueron su tamaño pequeño, que tenga la piel suave y una textura mantecosa, que sea un cultivo tradicional y que se produzca de forma sostenible con poca agua. Sin embargo, algunos de los participantes indicaron que su tamaño pequeño y su aspecto no gustaban tanto, aunque fueron una minoría. Por lo tanto, es de esperar que esta judía Blanca de Muniesa tenga un segmento de potenciales consumidores que podría ser mayor si se promocionan adecuadamente, es decir, se comunican al consumidor sus características extrínsecas más valoradas, zona de producción, su carácter tradicional y su producción sostenible en zonas áridas.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los consumidores compran las judías secas envasadas, los productores se podrían plantear venderlas en paquetes de 1 kg y los envases preferidos serían los de tela, concretamente el de tela con una ventana que permita ver la judía. Estos envases además de considerarlos más sostenibles también los perciben como más rústicos lo que asocian con el carácter tradicional de esta judía y con una mayor calidad.

Como reflexión final hay que mencionar que existe un potencial mercado para la judía Blanca de Muniesa porque los consumidores locales parecen estar dispuestos a comprarla por sus características intrínsecas (color, tamaño y aspecto) pero también por su lugar y forma de producción, es decir, al ser producida en Aragón en una zona rural de secano



de manera sostenible. Estos últimos aspectos tendrían que ser comunicados al consumidor de manera clara en el envase que debería ser de tela con una ventana que permita ver el producto.

### Referencias bibliográficas

- Aigner M (2002). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología en sus escenarios* 6: 1-32.
- Alonso JC, Arboleda AM, Rivera-Triviño AF, Mora DY, Tarazona R, Ordoñez-Morales PJ (2017). Técnicas de investigación cualitativa de mercados aplicadas al consumidor de fruta en fresco. *Estudios Gerenciales* 33(145): 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.10.003>.
- Bairagi S, Custodio MC, Durand-Morat A, Demont M (2021) Preserving cultural heritage through the valorization of Cordillera heirloom rice in the Philippines. *Agriculture and Human Values* 38: 257-270. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10159-w>.
- Barrett DM, Beaulieu JC, Shewfelt R (2010). Color, flavor, texture, and nutritional quality of fresh-cut fruits and vegetables: desirable levels, instrumental and sensory measurement, and the effects of processing. *Critical reviews in food science and nutrition* 50(5): 369-389. <https://doi.org/10.1080/10408391003626322>.
- Brugarolas M, Martínez-Carrasco L, Martínez-Poveda A, Ruiz-Martínez JJ (2009). A competitive strategy for vegetable products: traditional varieties of tomato in the local market. *Spanish Journal of Agricultural Research* 7(2): 294-304. <https://doi.org/10.5424/sjar/2009072-420>.
- Carneiro R, Adie K, Yu D, Beverly M, Neill CL, Zhang B, Kuhar T, Rideout S, Reiter M, Huang H, O'Keefe S, Duncan SE (2022). Understanding the role of overall appearance and color in consumers' acceptability of edamame. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 169. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.738453>.
- DOUE (2006). Reglamento (CE) 1024/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L404, de 30 de diciembre de 2006, pp. 10-25.
- Gracia A, Sánchez AM, Jurado, F, Mallor, C (2020). Making use of sustainable local plant genetic resources: would consumers support the recovery of a traditional purple carrot? *Sustainability* 12(16): 6549. <https://doi.org/10.3390/su12166549>.
- Kilima FTM, Bolle EM (2020). Factors underlying consumers' choices of dry common beans in Dar Es Salaam, Tanzania. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 20(2): 15619-15636. <http://doi.org/10.18697/ajfand.90.18350>.
- Kläsener GR, Ribeiro ND, Casagrande CR, Arns FD (2020). Consumer preference and the technological and nutritional quality of different bean colours. *Acta Scientiarum. Agronomy* 42: e43689. <http://doi.org/10.4025/actasciagron.v42i1.43689>.
- Lauterbach J, Bantle C (2022). "For more diversity, better taste and my own health" exploring organic consumers' purchasing motives for heirloom vegetable varieties. *Sustainability* 14(7): 4068. <https://doi.org/10.3390/su14074068>.
- Lioi L, Piergiovanni AR (2015). Common bean cultivation in the Mediterranean Basin. *Legume Perspectives* 10: 22-24.
- Lozano-Allueva J (2018). Estado de la agricultura, bosques, recursos y costumbres en 1802 / 1806, en pueblos de los ríos Aguasvivas y Martín en Aragón.
- Mallor C, Sánchez AM (2019). Características del grano de las legumbres de Teruel conservadas en el Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA). Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón. Zaragoza, España. 136 pp. <http://hdl.handle.net/10532/4994>.
- Martínez-Carrasco L, Brugarolas-Mollá M, Martínez-Poveda A, Ruiz-Martínez JJ, García-Martínez S (2015). Aceptación de variedades tradicionales de tomate en mercados locales. Un estudio de valoración contingente. *ITEA-Información Técnica Económica Agraria* 111(1): 56-72. <https://doi.org/10.12706/itea.2015.005>.

- Meier C, Oehen B (2019). Consumers' valuation of farmers' varieties for food system diversity. *Sustainability* 11(24): 7134. <https://doi.org/10.3390/su11247134>.
- Moser R, Raffaelli R, Thilmany-McFadden D (2011). Consumer preferences for fruit and vegetables with credence-based attributes: a review. *International Food and Agribusiness Management Review* 14: 121-142. <http://doi.org/10.22004/ag.econ.103990>.
- Nelson P (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy* 78: 311-329. <http://dx.doi.org/10.1086/259630>.
- Olson JC, Jacoby J (1972). Cue utilization in the quality perception process. *Proceedings of the Third Annual Conference of the Association for Consumer Research*, 3-5 noviembre, Chicago, EEUU. pp. 167-179.
- Oltman AE, Jervis SM, Drake MA (2014). Consumer attitudes and preferences for fresh market tomatoes. *Journal of Food Science* 79: S2091-S2097. <http://doi.org/10.1111/1750-3841.12638>.
- Pérez-Caselles C, Brugarolas M, Martínez-Carrasco L (2020). Traditional varieties for local markets: a sustainable proposal for agricultural SMEs. *Sustainability* 12(11): 4517. <https://doi.org/10.3390/su12114517>.
- Posadinu C, Rodriguez M, Madau F, Attene G (2022). The value of agrobiodiversity: An analysis of consumers preference for tomatoes. *Renewable Agriculture and Food Systems* 37(3): 237-247. <http://doi.org/10.1017/S1742170521000491>.
- Resano H, Sanjuán, A.I. (2017). La relevancia de las marcas de carne de vacuno para los consumidores. Un análisis interregional. *ITEA-Información Técnica Económica Agraria* 113(3), 267-286. <https://doi.org/10.12706/itea.2017.017>.
- Rocchi L, Paolotti L, Cortina C, Boggia A (2016). Conservation of landrace: the key role of the value for agrobiodiversity conservation. An application on ancient tomatoes varieties. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 8: 307-3016. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.025>.
- Swema E, Mwinuka L (2021). Understanding consumer preference for common beans from manifold viewpoints of attributes in Dar es Salaam, Tanzania. *Theoretical Economics Letters* 11(5): 1038-1054. <http://doi.org/10.4236/tel.2021.115066>.
- Tarancón P, Tárrega A, González M, Besada C (2021). External quality of mandarins: influence of fruit appearance characteristics on consumer choice. *Foods* 10(9): 2188. <https://doi.org/10.3390/foods10092188>.
- Tumeo M, Mapemba L, Edriss AK, Phiri H (2017). Consumer choice of dry common beans in Malawi: The case of Lilongwe City (No. 19). *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*. Washingtons, USA. 20 pp.
- Zulu M (2019). Consumer preferences for common dry beans in Lusaka, Zambia. Doctoral dissertation, The University of Zambia.

(Aceptado para publicación el 2 de enero de 2023)