



FONDO DE INVERSIONES DE TERUEL

31 de marzo de 2022 PROGRAMA

9:00 Presentación y bienvenida  
Presente: Conxera Noya (DOA)

9:10 Regaliza TE: recuperación y revalorización de temas abandonados en los regaliza de fibras turolenses

9:30 Hortaliza TE: hortalizas y legumbres tradicionales de Teruel: caracterización, evaluación y valorización

9:50 PAN DE TERUEL: Valoración de cereales alternativos para uso panificable y su panadería industrial

10:10 FRUTER: Desempeño de la cereza trala y puerro en el sur de Huesca locales. Análisis de mercado

10:30 MELOCOTÓN DE CALANDA: Mejora genética de melocotón de Calanda

10:50 ECOCAL TE: caracterización de la cadena de valor del almendro: una apuesta por la producción eco

11:10 Pasta café

11:40 enTER: Desempeño de envases biobasados a partir de residuos y subproductos de la industria agroalimentaria

12:00 FREMEL2: recuperar miel para recuperar el territorio. Análisis melitopatológicos, análisis de potencia de mercado y capilaridad

12:20 LACTOCANABA B: Cadena de valor en la producción de leche y queso: economía circular

12:40 TeruelCDS: Innovaciones genéticas mejoran eficiencia productiva de las razas ovinas autóctonas

13:00 VACAFERITERUEL: programa de gestión para mejorar la eficiencia reproductiva y la competitividad de explotaciones de vacas montesas

13:20 TERUEL DRY-CURED HAM: La inmunización como ODS: gestión como estrategia de bienestar animal y de mejora de la calidad del jamón DOP Teruel

13:40 Divalcación Bred  
Alcorno: Alcorno Teruel (CITA Aragón)

14:00 Vino español degustación de productos locales

**PRESENTACIÓN  
RESULTADOS  
PROYECTOS FITE 2019**

Día: jueves 31 de marzo 2022  
Modalidad: a) Presencial: Centro de Innovación en Bioeconomía Rural de Teruel (Polígono Platea, c/ Comita, nº 3, Teruel)  
b) On-line: se facilitará el link de conexión antes de las jornadas  
Inscripciones: [cmallor@cita-aragon.es](mailto:cmallor@cita-aragon.es)  
Contacto: [cmallor@cita-aragon.es](mailto:cmallor@cita-aragon.es)

Financiado por Gobierno de Aragón, a través del Fondo de Inversiones de Teruel (años 2019, 2020) con la participación del Gobierno de España (Ministerio de Política Territorial)



## HortalizaTE:

Hortalizas y legumbres tradicionales de Teruel:  
Caracterización, evaluación y valorización

Cristina Mallor  
Departamento de Ciencia Vegetal  
[cmallor@cita-aragon.es](mailto:cmallor@cita-aragon.es)  
CITA Teruel, 31 de marzo de 2022

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA  
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



El proyecto **promueve el cultivo de variedades tradicionales de hortalizas y legumbres de Teruel** como una alternativa viable en el territorio, a través de la caracterización, evaluación y valorización de los recursos fitogenéticos conservados en el Banco de Germoplasma Hortícola del CITA

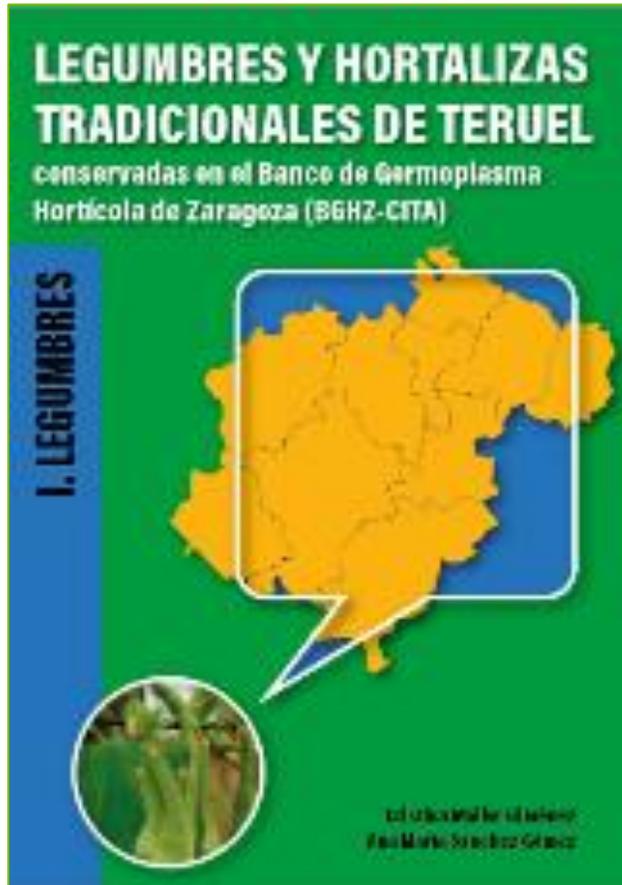
## Objetivos específicos

- ➔ Divulgación del patrimonio hortícola turolense
  - Publicaciones y actividades de divulgación y transferencia en el territorio
- ➔ Demostración de cultivos hortícolas de variedades tradicionales como alternativas de producción
  - Parcelas demostrativas, estudio de consumo y acceso a las semillas: Creación del Banco de Semillas de Teruel
- ➔ Caso de estudio de una variedad tradicional: la judía blanca de Muniesa
  - Optimización del proceso productivo, caracterización y comercialización

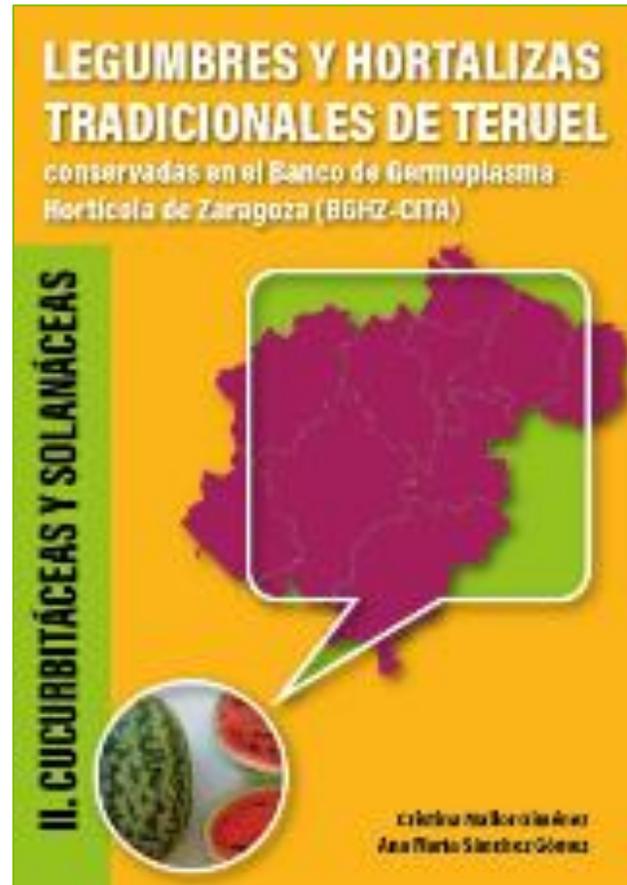
✓ **Publicación del catálogo**

“Legumbres y hortalizas tradicionales de Teruel conservadas en el Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)”

2020



2021



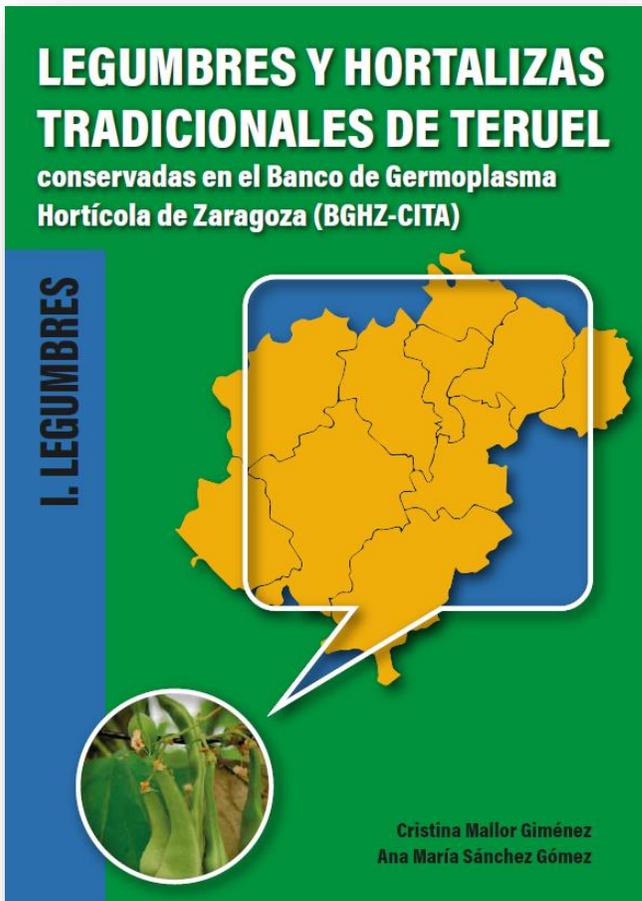
2022



✓ **Publicación del catálogo**

“Legumbres y hortalizas tradicionales de Teruel conservadas en el Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)”

2020



Volumen I. Legumbres

55 muestras:

- 33 judías
- 5 garbanzos
- 1 lenteja
- 3 guijas
- 7 bisaltos
- 1 guisante
- 5 habas

**JUDÍA DE CASCO MORADO**  
NOMBRE LOCAL

**JUDÍA**  
NOMBRE COMÚN

**ALUBIA TRIPA DE CONEJO**  
NOMBRE LOCAL

**JUDÍA**  
NOMBRE COMÚN

Planta y flor	
Porte del tallo	Enrame
Primera flor (días)	50
Color de la flor (RHS)	Alas blancas y estandarte blanco (RHS 0)
Altura de la primera vaina (cm)	20,60 ± 4,70

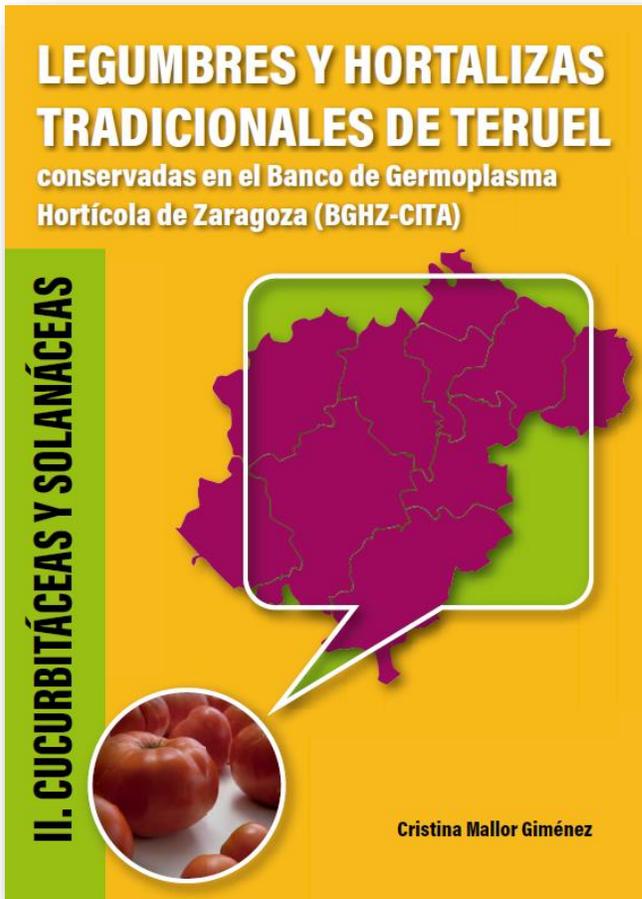
Vaina	
Color de la vaina inmadura (RHS)	Verde uniforme (138 A)
Textura de la vaina inmadura	Vainas sin hebra y sin pergamino
Sección de la vaina inmadura	Elíptica
Primera vaina madura (días)	95
Peso (g)	2,83 ± 0,76
Longitud (cm)	16,92 ± 2,44
Anchura (cm)	0,98 ± 0,14
Grosor (mm)	13,43 ± 0,91
Frecuencia del nº de granos por vaina	2 granos: 1%    3 granos: 3%
	4 granos: 7%    5 granos: 21%
	6 granos: 33%    7 granos: 14%
	8 granos: 13%    9 granos: 7%
	10 granos: 1%

Grano	
Forma	Aristonado largo semilleno
Tamaño	Mediano
Color (RHS)	Marrón - Naranja (177 D)
Dibujos en superficie (RHS)	Asesibles
Peso 100 semillas (g)	29,69 ± 0,53
Número de semillas en 100 g	227
Volumen de 100 semillas (cm³)	20
Longitud (mm)	13,96 ± 0,62
Anchura (mm)	6,96 ± 0,37
Grosor (mm)	5,94 ± 0,31
Longitud/Anchura=I	2,04 ± 0,10
Grosor/Anchura=M	0,75 ± 0,06

✓ **Publicación del catálogo**

“Legumbres y hortalizas tradicionales de Teruel conservadas en el Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)”

2021



Volumen II.  
Cucurbitáceas y Solanáceas

Cucurbitáceas: 5 cultivos

melón, pepino, calabaza, calabacín y sandía

Solanáceas: 2 cultivos

tomate y pimiento

**CALABAZA AMARILLA DE CARNE NARANJA**  
NOMBRE LOCAL

Familia	Cucurbitaceae
Especie	Cucurbita maxima Duchesne
Número de colección	BGHZ0904
Código en el Inventario Nacional	NCID4808
Año de entrada en el Banco	2009
Procedencia	Albarrá
Comarca	Jiloca
Donante	Susana Ruber
Colector	Jesús Pallares Peñarroya
Evaluador	Banco de Germoplasma Hortícola de Zaragoza (BGHZ-CITA)

Planta	
Forte	Rastrero

Hoja	
Color del haz (RHS)	146A Amarillo-verde
Manchas	Bajo
Promedio	D.I. (s)
Longitud del pedúnculo (cm)	29,61 6,31
Grosor del pedúnculo (mm)	23,81 5,95
Longitud laminar (cm)	29,55 1,67
Anchura laminar (cm)	37,68 3,79
Presencia de incisiones en la hoja	Ausentes
Presencia de espinas en el peciolo	Medio

Flor	
Preocidad P flor masculina (días)	51
Preocidad P flor femenina (días)	58
Color de flor femenina (RHS)	23A Amarillo anaranjado vivo
Promedio	D.I. (s)
Longitud del pedúnculo (cm)	14,55 6,08
Grosor del pedúnculo (mm)	10,10 1,41
Longitud del ovario (mm)	31,89 2,39
Diámetro del ovario (mm)	35,85 5,34
Color del ovario (RHS)	14D Amarillo-naranja

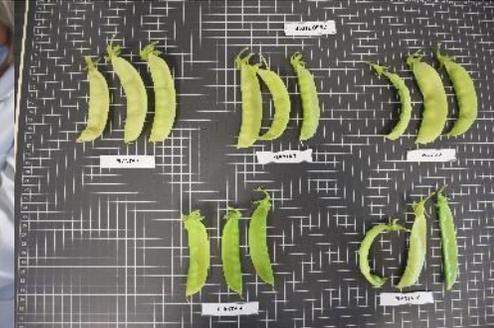
Fruto	
Preocidad de maduración (días)	198
Forma de la sección del pedúnculo	Redonda
Modo de inserción del pedúnculo	Deprimido
Acostillado del fruto	Intermedio
Color de la piel (RHS)	26A Naranja
Color secundario de la piel (RHS)	10D Crema
Dibajo de la piel	Bandas
Textura de la piel	Susve
Dureza de la piel	Intermedia, difícil de marcar con la uña
Forma del fruto	Aplastada
Promedio	D.I. (s)
Cicatriz pistilar (mm)	35,09 7,27
Peso del fruto (g)	23.515,00 7.442,67
Longitud del fruto (cm)	27,14 7,60
Anchura del fruto (cm)	44,50 3,66
Espesor de la piel del fruto (mm)	2,01 0,57
Espesor de la carne (mm)	59,19 8,75
Color de la carne (RHS)	17A Amarilla
Textura de la carne	Lisa y firme

Semilla	
Promedio	D.I. (s)
Peso de 100 semillas (g)	45,55 1,01

**CALABAZA AMARILLA DE CARNE NARANJA**  
NOMBRE LOCAL

✓ Parcela demostrativa

- Colaboración del IES Valle del Jiloca en Calamocha y la Estación Servicios Medioambientales de Luco de Jiloca
- 65 variedades del Banco de Germoplasma
- Cultivos: acelga, borraja, col, zanahoria, lechuga, bisalto, haba, guisante, tomate y pimiento.
- Seguimiento técnico y se toma de muestras para caracterización primaria: laboratorios del CITA en Zaragoza (2020) y en Teruel (2021)



- ✓ Parcela demostrativa con 65 variedades del BGHZ
- Ciclos formativos que se imparten en el IES Valle del Jiloca relacionados con la elaboración de productos alimentarios
  - FP Básica: “Auxiliar de Industrias Alimentarias”
  - Grado Medio: “Elaboración de Productos Alimenticios”
- Valoración desde el punto de vista culinario

ELABORACIÓN	PRODUCTO PARCELA DEMOSTRATIVA
Mermelada de borraja	La Codoñera BGHZ0692
Conserva de borraja natural	Valdejunquera BGHZ5704
Pestiños	Valdejunquera BGHZ5704
Croquetas de borraja y queso crema	Borraja de Andorra BGHZ0363
Ensalada con granada Ensalada con tomate y frutos secos	Lechugas: Andorra BGHZ064, Torres de Albarracín BGHZ4924, Más da las Matas BGHZ2009
Chucrut	Repollo BGHZ4599
Encurtidos agridulces	Coliflor BGHZ 4599
Nuggets de coliflor	Coliflor BGHZ4599
Pizza con base de coliflor	Coliflor BGHZ4599
Patatas rellenas de acelga y pimentón	Acelga de Torrevelilla BGHZ2288
Acelga roja con jamón	Acelga de Cantavieja BGHZ6554
Acelga con huevo duro	Acelga de Cantavieja BGHZ6554
Acelgas congeladas	Acelga de Híjar BGHZ1241
Acelgas con bacon	Acelga de Torrevelilla BGHZ2288
Canelones con verduras variadas	



✓ Banco de Semillas Hortícolas en Teruel

Con el fin de facilitar el acceso de las semillas a los hortelanos, se ha creado el **Banco de Semillas Hortícolas de Teruel** en el CITA de Teruel:

- BSH-CITA Teruel.

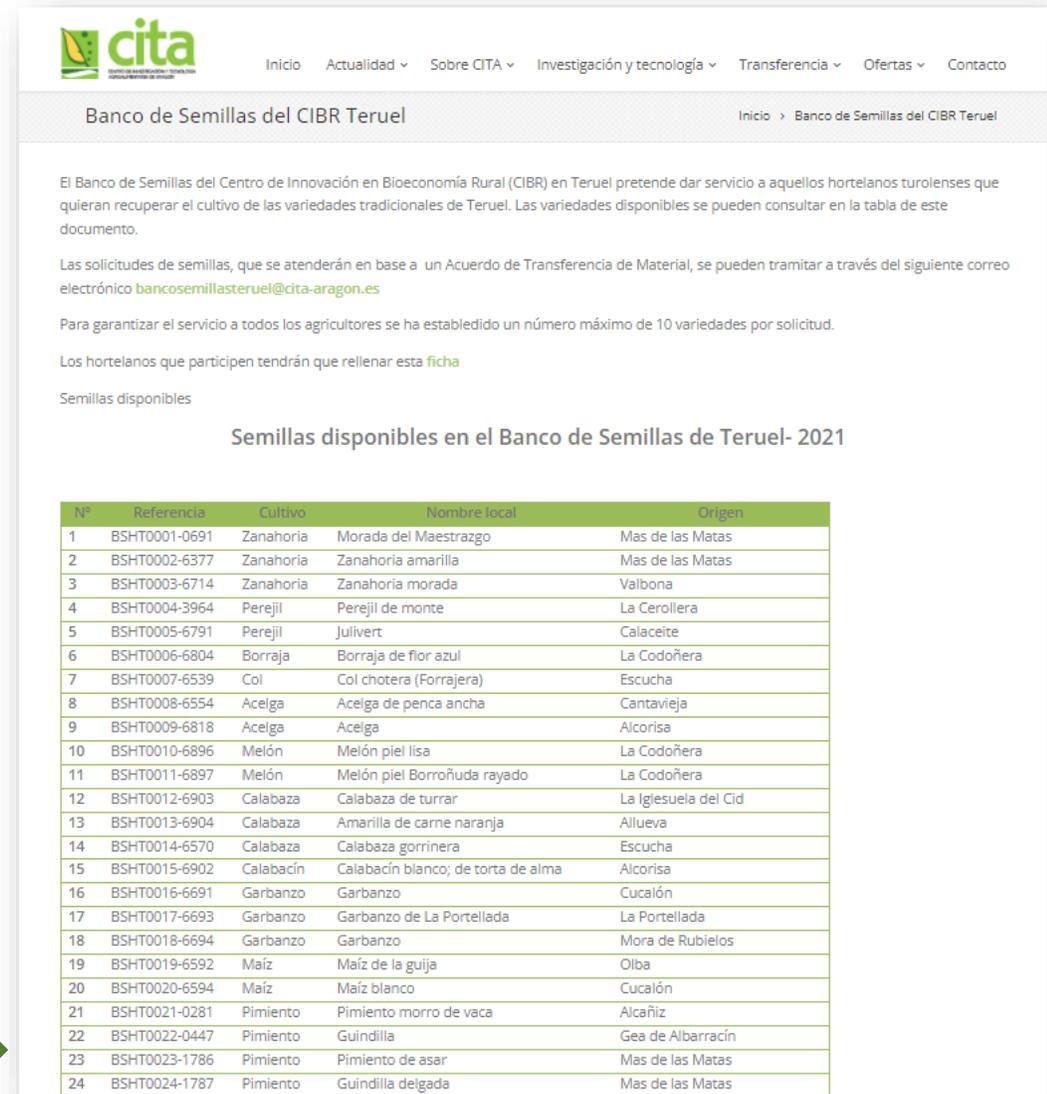
La colección cuenta con:

- 76 muestras
- 21 cultivos
- 27 localidades turolenses



La información relativa al Banco de semillas del CIBR Teruel está accesible en la página web:

<https://www.cita-aragon.es/es/banco-de-semillas-del-cibr-teruel>

Inicio Actualidad Sobre CITA Investigación y tecnología Transferencia Ofertas Contacto

Banco de Semillas del CIBR Teruel Inicio Banco de Semillas del CIBR Teruel

El Banco de Semillas del Centro de Innovación en Bioeconomía Rural (CIBR) en Teruel pretende dar servicio a aquellos hortelanos turolenses que quieran recuperar el cultivo de las variedades tradicionales de Teruel. Las variedades disponibles se pueden consultar en la tabla de este documento.

Las solicitudes de semillas, que se atenderán en base a un Acuerdo de Transferencia de Material, se pueden tramitar a través del siguiente correo electrónico [bancosemillasteruel@cita-aragon.es](mailto:bancosemillasteruel@cita-aragon.es)

Para garantizar el servicio a todos los agricultores se ha establecido un número máximo de 10 variedades por solicitud.

Los hortelanos que participen tendrán que rellenar esta [ficha](#)

Semillas disponibles

**Semillas disponibles en el Banco de Semillas de Teruel- 2021**

Nº	Referencia	Cultivo	Nombre local	Origen
1	BSHT0001-0691	Zanahoria	Morada del Maestrazgo	Mas de las Matas
2	BSHT0002-6377	Zanahoria	Zanahoria amarilla	Mas de las Matas
3	BSHT0003-6714	Zanahoria	Zanahoria morada	Valbona
4	BSHT0004-3964	Perejil	Perejil de monte	La Cerollera
5	BSHT0005-6791	Perejil	Julivert	Calaceite
6	BSHT0006-6804	Borraja	Borraja de flor azul	La Codoñera
7	BSHT0007-6539	Col	Col chotera (Forrajera)	Escucha
8	BSHT0008-6554	Acelga	Acelga de penca ancha	Cantavieja
9	BSHT0009-6818	Acelga	Acelga	Alcorisa
10	BSHT0010-6896	Melón	Melón piel lisa	La Codoñera
11	BSHT0011-6897	Melón	Melón piel Borroñuda rayado	La Codoñera
12	BSHT0012-6903	Calabaza	Calabaza de turrar	La Iglesia del Cid
13	BSHT0013-6904	Calabaza	Amarilla de carne naranja	Allueva
14	BSHT0014-6570	Calabaza	Calabaza gorrinera	Escucha
15	BSHT0015-6902	Calabacín	Calabacín blanco; de torta de alma	Alcorisa
16	BSHT0016-6691	Garbanzo	Garbanzo	Cucalón
17	BSHT0017-6693	Garbanzo	Garbanzo de La Portellada	La Portellada
18	BSHT0018-6694	Garbanzo	Garbanzo	Mora de Rubielos
19	BSHT0019-6592	Maíz	Maíz de la guija	Olba
20	BSHT0020-6594	Maíz	Maíz blanco	Cucalón
21	BSHT0021-0281	Pimiento	Pimiento morro de vaca	Alcañiz
22	BSHT0022-0447	Pimiento	Guindilla	Gea de Albarracín
23	BSHT0023-1786	Pimiento	Pimiento de asar	Mas de las Matas
24	BSHT0024-1787	Pimiento	Guindilla delgada	Mas de las Matas

✓ **Creación de un Banco de Semillas Hortícolas en Teruel**

- Peticiones: 44 peticiones atendidas y 339 muestras enviadas.



Variedades más solicitadas: zanahoria, pimiento, tomate, acelga, borraja y calabacín



**Muestras más solicitadas**

Referencia	Cultivo	Nombre local	Origen	Solicitudes
BSHT0001-0691	Zanahoria	Morada del Maestrazgo	Mas de las Matas	12
BSHT0002-6377	Zanahoria	Zanahoria amarilla	Mas de las Matas	13
BSHT0003-6714	Zanahoria	Zanahoria morada	Valbona	17
BSHT0006-6804	Borraja	Borraja de flor azul	La Codoñera	12
BSHT0008-6554	Acelga	Acelga de penca ancha	Cantavieja	11
BSHT0015-6902	Calabacín	Blanco; de torta de alma	Alcorisa	10
BSHT0023-1786	Pimiento	Pimiento de asar	Mas de las Matas	12
BSHT0031-0722	Tomate	Tomate grande rosa	Berge	11
BSHT0039-0765	Tomate	Tomate grande rosa	Mas de las Matas	12

- Colectas de nuevas variedades: 6 muestras

1. Tomate morado de Teruel
2. Alubias de Ferrerueta de Huerva
3. Alubia de la manteca de Mora de Rubielos
4. Tomate dulce de Teruel
5. Calabaza de Alma de La Portellada
6. Judía Pinta de Mas de las Matas

- Actividades de difusión: Comarcas y Oficinas Comarcales Agrarias de Teruel.

Comarca Gúdar-Javalambre; Comarca de Teruel; Comarca Bajo Aragón; Comarca Matarraña; Comarca Jiloca; Comarca de Andorra-Sierra de Arcos; OCA Jiloca; OCA Teruel; OCA Alcañiz; OCA Muniesa; OCA Alcorisa; OCA de Cella; OCA de Andorra; OCA de Montalbán

## Hábitos de compra y consumo, preferencias y conocimiento sobre las variedades locales

- Para conseguir que la comercialización de las variedades locales sea sostenible resulta fundamental conocer la demanda de los consumidores y poder atenderla con un margen de ganancia.
- El proceso de comercialización tiene que estar orientado al consumidor: conocer sus preferencias y satisfacer sus demandas es la clave del éxito de la producción de estas hortalizas.



Acceso al informe completo en Repositorio CITA:

[https://citarea.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/5769/1/2022\\_063.pdf](https://citarea.cita-aragon.es/citarea/bitstream/10532/5769/1/2022_063.pdf)

✓ Encuesta online a consumidores de hortalizas de Aragón en 2021

**Información recopilada:**

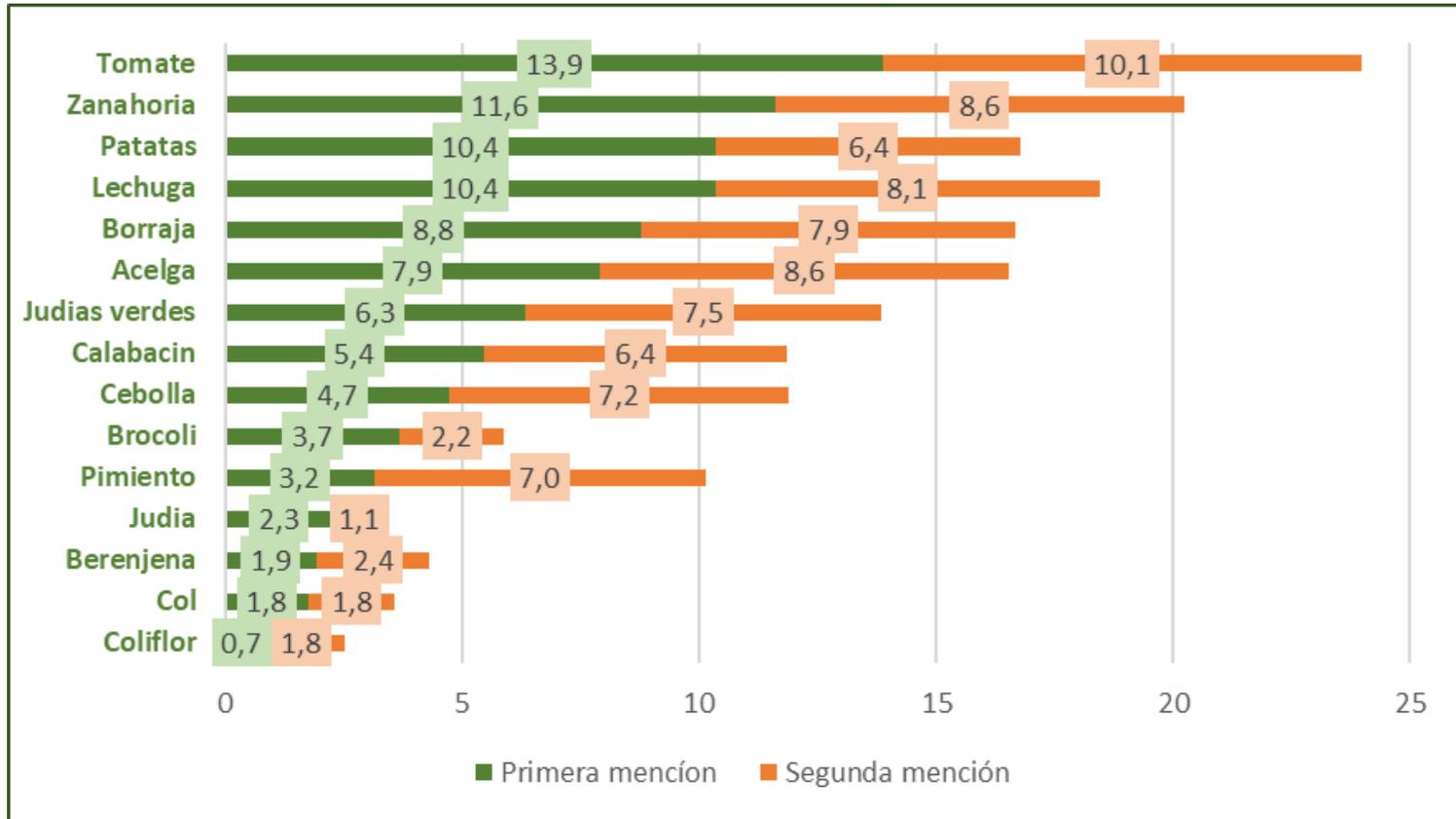
571 encuestados estratificados por género, edad y provincia

**Cuestionario:**

- Características personales de los encuestados
- Hábitos de compra y consumo de hortalizas
- Información sobre las hortalizas
- Variedades locales de hortalizas (compra actual, intención de compra, lugar preferido de compra y disposición a pagar)

Frecuencia de compra de hortalizas

- Mencione las 5 hortalizas que suele comprar con más frecuencia



*Se les pedía mencionar 5, siendo obligatoria solo la primera*

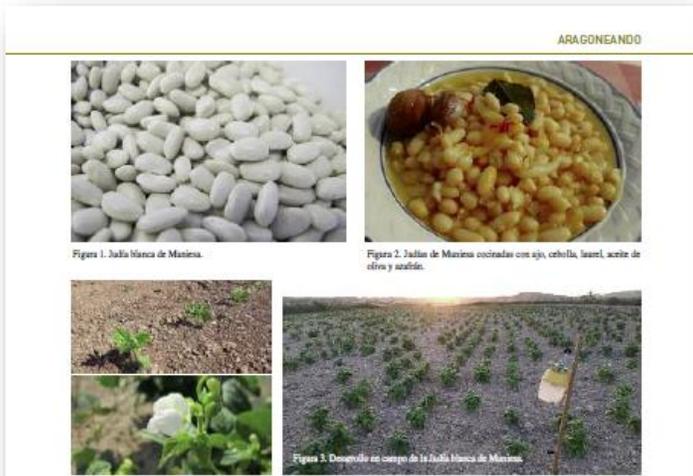
- Valoración de diferentes distintivos o sellos de calidad
- Para la totalidad de la muestra (ARAGÓN)

Atributos		Mejor	Peor	(Mejor-peor)/n	Escala de razón Raíz(B/W)	Escala de razón estandarizada
Venta directa		828	310	0,91	1,63	<b>100,00</b>
KM Zero		834	371	0,81	1,50	<b>91,74</b>
Variedad local		657	441	0,38	1,22	<b>74,68</b>
DOP		640	436	0,36	1,21	<b>74,13</b>
Ecológico		499	625	-0,22	0,89	<b>54,67</b>
C´Alial		415	786	-0,65	0,73	<b>44,46</b>
Marca colectiva productor		124	1028	-1,58	0,35	<b>21,25</b>

- Valoración de diferentes distintivos o sellos de calidad
- TERUEL

Atributos		Mejor	Peor	(Mejor-peor)/n	Escala de razón Raíz(B/W)	Escala de razón estandarizada
Venta directa		83	32	0,88	1,61	<b>100,00</b>
DOP		71	40	0,53	1,33	<b>82,72</b>
KM Zero		79	49	0,52	1,27	<b>78,84</b>
Variedad local		67	43	0,41	1,25	<b>77,51</b>
Ecológico		56	51	0,09	1,05	<b>65,06</b>
C´Alial		37	88	-0,88	0,65	<b>40,26</b>
Marca colectiva productor		13	103	-1,55	0,36	<b>22,06</b>

- Variedad tradicional. Antiguamente muy cultivada (Ref. al cultivo a principios del siglo XIX: > 350 ha)
- Valor gastronómico. Reconocida calidad organoléptica.
- Ventajas agronómicas. Leguminosa (mejorante del suelo); cultivo en secano (adaptado al territorio)
- Agricultores en la zona dispuestos a apostar por la recuperación de su cultivo. Familia Yus.



## La Judía de Muniesa: una singular judía seca del secano turoense

**Cristina Mallor Giménez**

Profesora, investigadora del CITA

Dra. Ingeniera Agrónoma. Investigadora y responsable del Banco de Germoplasma Hortícola del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA-Aragón). Miembro de la Academia Aragonesa de Gastronomía.

En la localidad turoense de Muniesa, Comarca de las Cuencas Mineras, encontramos uno de los tesoros del patrimonio gastronómico de Aragón, la denominada "Judía Blanca de Muniesa". Se trata de una judía tradicional para consumo del grano seco, de reconocida calidad organoléptica en la zona. Hubo un tiempo en que todas las casas de la localidad cultivaban este tipo de judía blanca 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, y analizados en 2018 por Lozano-Allueva. El estudio documenta que la introducción de las judías en Muniesa dataría de hace aproximadamente 200 años. Según el

informe, se cultivaban en casi todos los pueblos estudiados, pero en Muniesa era donde más tierra se le dedicaba a la judía, 800 jugadas (aproximadamente 358 ha). Actualmente, muy pocos agricultores la siguen produciendo para consumo familiar.

**Morfológicamente**, se trata de una judía de color blanco, forma entre cúbica y arredondada y tamaño pequeño (100 granos pesan entre 37 y 40 gramos), que se consume principalmente como judía seca (Figura 1).

**Organolépticamente**, se valora positivamente la piel, que apenas se aprecia en la masticación por encontrarse integrada en el grano, y la textura, que es mantecosa y de consistencia blanda. Teresa Lou, vecina de Muniesa, las cocina de una forma tradicional y sencilla, con cebolla, ajo, laurel y aceite de oliva, añadiendo además unas hebras de azafrán que otorgan a las judías un sabor muy peculiar (Figura 2).

**Agronómicamente**, se trata de una especie leguminosa de secano, que destaca por su adaptación a las condiciones locales de baja pluviometría, en las cuales es capaz de completar su ciclo biológico y, como cualquier cultivo de leguminosa, por su capacidad para fijar el nitrógeno atmosférico biológicamente o incorporarlo al suelo, debido a la simbiosis de sus raíces con bacterias fijadoras de nitrógeno, lo que contribuye a regenerar la fertilidad del suelo y reducir el uso de fertilizantes, con los consecuentes beneficios económicos y ambientales. El periodo de cultivo de la judía blanca de Muniesa comprende las meses de verano, realizando la recolección entrado el otoño (Figura 3). Como dice la tradición, la fecha más idónea para la siembra es alrededor de San Juan (el 24 de junio) y la recolección durante el mes de noviembre, aunque dependiendo de la temperatura se puede realizar a finales de octubre.

**Nutricionalmente**, la judía constituye una excelente fuente de proteína vegetal, cuyo contenido según la bibliografía varía del 18 al 28 % de proteínas. Análisis realizados en el CITA de la judía de Muniesa indican un contenido para esta variedad del 26% (Mallor & Sánchez, 2019) (Figura 4). La reciente inclusión de la Dieta Mediterránea como "Patrimonio Inmaterial de la Humanidad" por la UNESCO, que promueve el consumo de legumbres, está produciendo un renovado interés hacia el consumo de judía. Además, la judía se ha propuesto

como 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 (Livi & Piergiovanni, 2015).

### Estado actual de la conservación

Conservación in situ. Félix Yus y Teresa Lou de Muniesa (Teruel) son dos auténticos apasionados de su tierra y defensores a ultranza del patrimonio agroalimentario local, que han conocido y valorado desde siempre, tal y como se lo transmitieron a ellos sus ancestros. Gracias a su buen hacer han conservado, cuidado y mantenido productos locales tan interesantes como la variedad de vid Derechero, el azafrán o la judía blanca de Muniesa que nos ocupa (Figura 5). Otro aspecto a destacar es Félix y Teresa os que su pasión la han sabido transmitir a su descendencia. Mientras que la falta de relevo generacional ha provocado que muchos de estos variedades se hayan perdido definitivamente, en este caso el problema de la pérdida del cultivo en campo de esta variedad local no existe. El empeño de la familia Yus en conservar y mantener en cultivo la Judía de Muniesa ha hecho que su recuperación pueda ser una realidad que contribuya a evitar la despoblación del territorio, proporcionando alternativas en el sector de la agroalimentación.

Conservación ex situ. La familia Yus, principales conservadores de la variedad en cultivo, conscientes de que este patrimonio corra riesgo de desaparecer cedieron sus semillas altruistamente al Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) para asegurar su conservación a largo plazo. La primera relación con el Banco de Germoplasma Hortícola (BGHZ) del CITA fue en 2008, cuando Antonio Albalat, por aquel entonces Técnico del Centro de Transferencia Agroalimentaria, facilitó la visita de Jesús Pallarés para la prospección de variedades tradicionales para su conservación en el banco, en aquel momento gestionado por Miguel Carravado. Con orgullo Félix y Teresa proporcionaron semillas de todas aquellas variedades locales de judía conservada en la zona, forman parte de la colección de variedades locales de judía conservada en el BGHZ (Figura 6). Se asegura de este modo su conservación a largo plazo y la disponibilidad de semillas para otras personas que quieran recuperar su cultivo.

### Investigación

La investigación con la Judía de Muniesa se inició en 2018 y abarca desde la semilla, que se cultiva en sus campos, hasta la comercialización. Estos estudios se han desarrollado desde el CITA en el marco de proyectos financiados por el Fondo de Inversiones de Teruel (FIT) sobre Hortaliza y Legumbres tradicionales de Teruel, denominados HortalizaTE y HortalizaTE (Figura 7). Se trata de un caso de estudio para demostrar que la recuperación del cultivo de una variedad tradicional de Teruel a escala comercial puede ser viable, en este caso como un complemento de renta para el agricultor. La variedad se seleccionó por varios motivos: es un cultivo tradicional en la zona (con más de 200 años de cultivo en riego), por lo que es más sostenible, y al ser una leguminosa tiene ventajas tanto a nivel agronómico (mejora los suelos) como nutricional (por el aporte de proteína vegetal en la dieta). Ambos proyectos pretenden mejorar el proceso de producción y de comercialización de la Judía de Muniesa, para lo cual el equipo de

investigación del CITA colabora con la familia Yus de Muniesa (Figura 8). Fruto del trabajo realizado estos años, la Judía de Muniesa se comercializó por primera vez en 2020 envasada en sacos de tela de 1 kilo, donde se indica el origen y las características de la judía (Figura 9).

### Referencias:

- BGHZ-CITA. Banco de Germoplasma Hortícola del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria del CITA. En: <https://bgzh.cita-aragon.es/>
- Livi L., Piergiovanni A.R. 2015. Common bean cultivation in the Mediterranean Basin. Legume Parspectives, 10: 22-24.
- Lozano-Allueva J. 2018. Estado de la agricultura, bosques, recursos y costumbres en 1802 / 1806, en pueblos de los ríos Agüesvivas y Martín en Aragón. En: [https://www.biosa.info/bs1802-estado-agricultura-bosques-Teruel-Zaragoza\\_RISEAP.pdf](https://www.biosa.info/bs1802-estado-agricultura-bosques-Teruel-Zaragoza_RISEAP.pdf)
- Mallor C., Sánchez A.M. 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. ISBN 978-84-09-15973-4. 136 pp. En: <http://hdl.handle.net/10532/4994>

Fotos: Cristina Mallor, Jesús Pallarés y Víctor Yus.

### Ensayos Judía de Muniesa (agricultores colaboradores: Familia Yus)

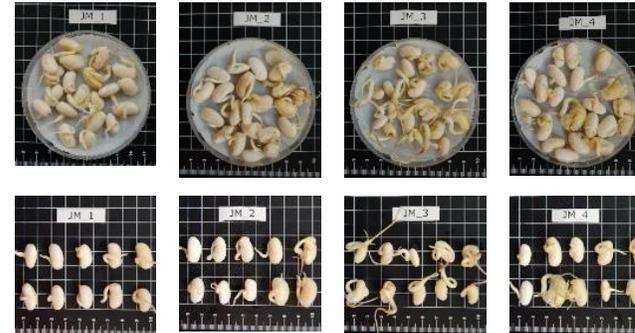
- ✓ Optimización de las técnicas de producción
- ✓ Caracterización morfológica, agronómica y nutricional
- ✓ Comercialización de la producción



✓ Caracterización morfológica y productiva

Datos del grano

- Color: blanco
- Peso 100 semillas:  $33,4 \pm 1,27$  g
- Longitud (L) 13,1 mm
- Anchura (A) 7,7 mm
- Relación L/A 1,7



Germinación: 99 -100 %

Datos productivos

- 3 parcelas; 3 repeticiones/parcela; 10 pl /parcela y rep.
- Número de vainas por planta: 57 - 81
  - Número de granos por vaina: 2-5 (68%)
  - Producción de grano seco por planta: 98 – 140 g

**JUDÍA BLANCA**

BGHZ6458

**Datos de pasaporte**

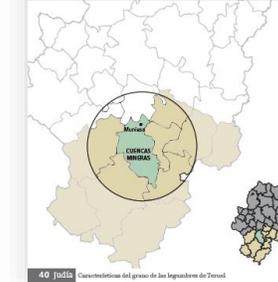
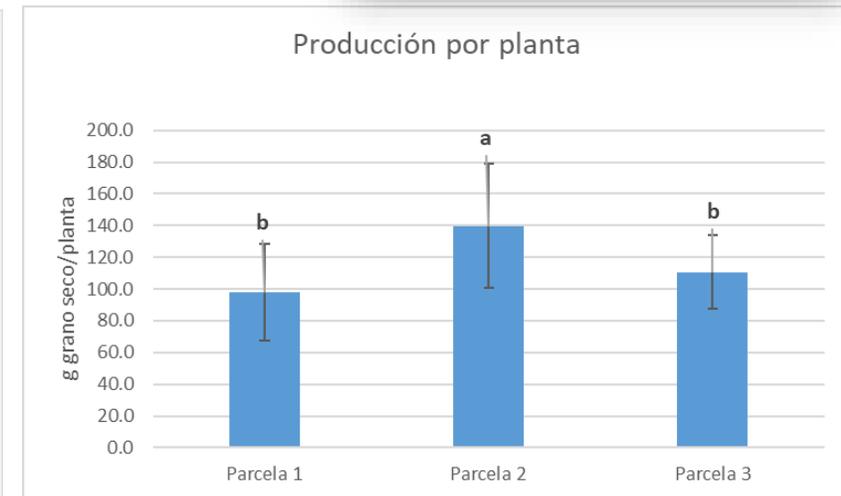
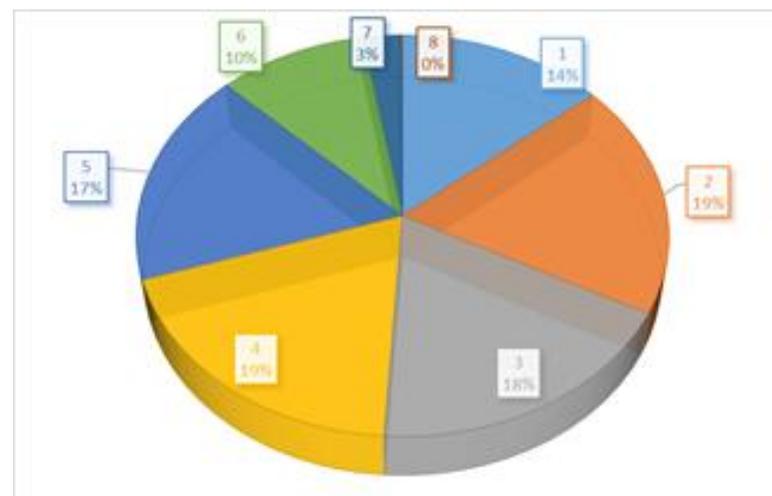
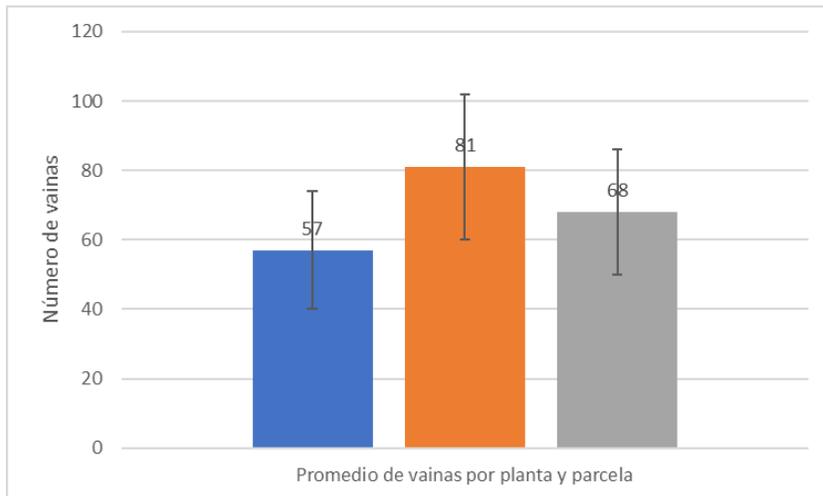
Familia	Fabaceae / Leguminosae
Especie	Phaseolus vulgaris L.
Nombre común	Judía
Número de colección	BGHZ6458
Código en el Inventario Nacional	9101010
Año de entrada en el IAGIG	2008
Municipio/localidad	Muniesa
Comarca	Cinca de Meneras

**Datos morfológicos**

Longitud (mm)	12,84 ± 0,71
Anchura (mm)	4,39 ± 0,34
Grosor (mm)	4,48 ± 0,34
Longitud/Anchura(L)	1,74 ± 0,29
Forma según M	Arriñada de corte
Grupos de lectina	4,00 ± 0,02
Forma según M	Aplanada
Color de la testa	Amarillo
Color de la testa (RHS)	155-D
Bélico	Brillante
Peso 100 semillas (g)	33,23 ± 0,39
Sarado	Mediano

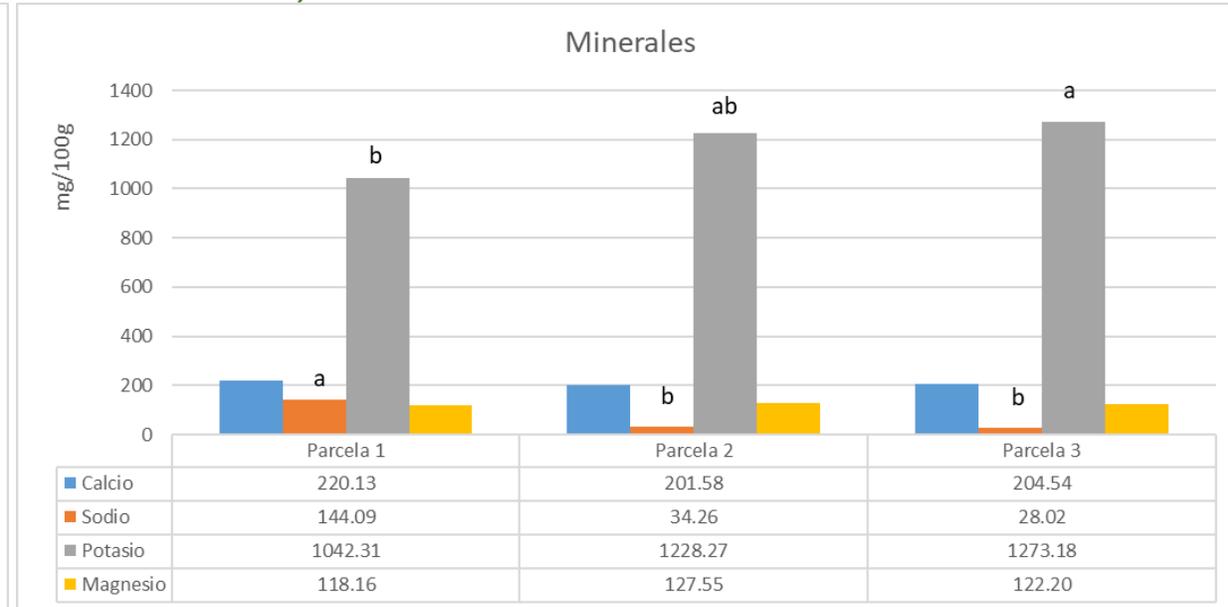
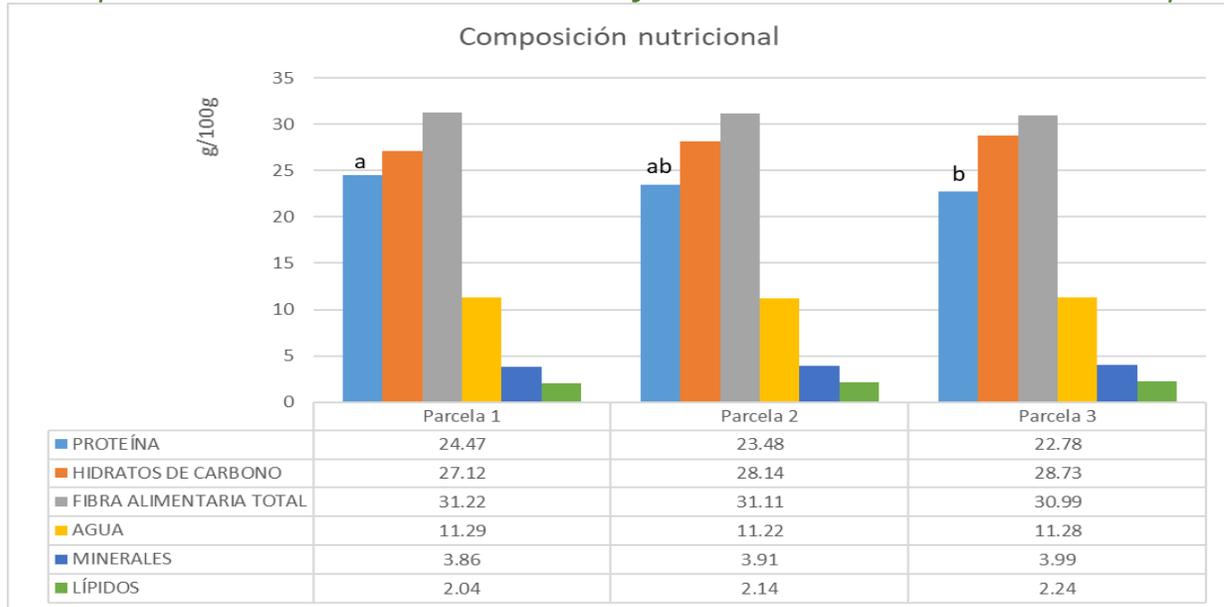
**Datos nutricionales por 100 g**

Humedad (g)	10,34 ± 0,23
Lípidos (g)	2,28 ± 0,03
Proteína (g)	23,83 ± 0,93
Minerales (g)	2,78 ± 0,06
Hidratos de carbono (g)	53,69 ± 0,36
Fibra (g)	2,83 ± 0,33
Valor energético (kJ / kcal)	1246,20 ± 6,36; 296,16 ± 1,45

✓ Caracterización nutricional\*

Composición nutricional de la judía de Muniesa en tres parcelas de ensayo



- ✓ Destaca su aporte en proteínas (22,8% - 24,5%). Leguminosas: principal fuente de proteína vegetal para el hombre (buena calidad, próxima a las de origen animal).
- ✓ Alto contenido en fibra (30,1 – 31,2%)
- ✓ Contenido bajo en lípidos (2,0-2,2%)
- ✓ Minerales: destaca el potasio, seguido del calcio, magnesio y sodio.

✓ Comercialización

- La Judía de Muniesa obtenida en la campaña 2020 se ha comercializado por primera vez en sacos de tela de 1 kg, con un éxito de demanda.
- La distribución se ha realizado principalmente en circuitos cortos o de proximidad, incluidos restaurantes que muestran una gran demanda de este producto.

■ Agroturismo



Conoce a los componentes del agromercado  
**Agroexperiencia**  
CON LA FAMILIA DE CASA YÚS

**DOMINGO 27 DE FEBRERO, DE 11,30H A 16H**  
PUNTO DE ENCUENTRO, ÁREA DE AUTOCARRANAS DE MUNIESA, TERUEL

VISITA A LOS CAMPOS DE ENSAYO DE JUDÍA BLANCA DE CASA YÚS  
PROCESO DE RECUPERACIÓN DEL CITA ARAGÓN CON CRISTINA MALLOR  
EXPERIENCIA DE DESGRANAR JUDÍA. HABRÁ VENTA DE JUDÍA.

DEMONSTRACIÓN-COMIDA POPULAR  
CON ALIMENTOS DEL AGROMERCADO A CARGO DE LA OJINEGRA (13 EUROS PERSONA)  
ENSALADA VARIADA CON AOVE EMPETRE  
PUCHERO DE JUDÍA BLANCA DE CASA YÚS CON HORTALIZAS DULCES, AZAFRAN DE TERUEL Y HUEVO DURO.  
QUESO FRESCO DE CABRA CON MIELBLADA O MIEL  
VINAGRETA/ PAN DE ESPelta  
VAINILLA COMPOSTABLE

Imprescindible reserva antes del viernes 26 en:  
[info@mercadoagroecologicoteruel.com](mailto:info@mercadoagroecologicoteruel.com)  
Telf: 696 816 130

**MERCADO LOCAL Agroecológico**  
ACTIVIDAD INCLUSIVA Y APTA PARA TODOS LOS PÚBLICOS

Logos of CITA, Gobierno de Aragón, and other partners.

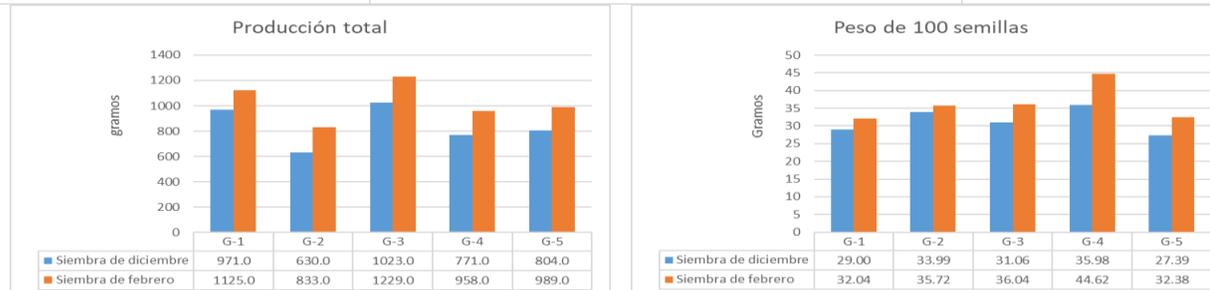
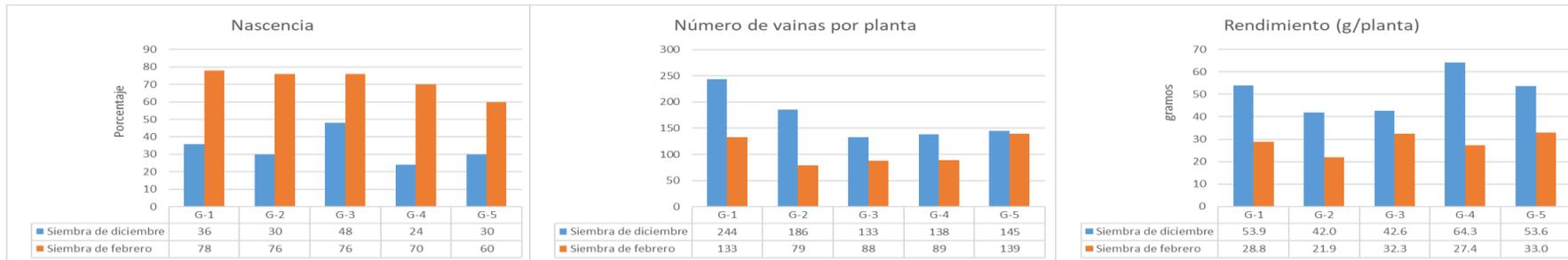


## Ensayos demostrativos con **variedades locales de garbanzo** en la campaña 2020/2021

- Localidad: Muniesa (agricultores Félix Yus y Víctor Yus)
- Material vegetal: 5 variedades de Luco de Jiloca (G1), Nogueras (G2), Cucalón (G3), La Portellada (G4) y Mora de Rubielos (G5)
- Dos fechas de siembra: diciembre y febrero

### Parámetros productivos.

Influencia de la fecha de siembra en parámetros productivos. Diciembre: menor nascencia, mayor número de vainas y rendimiento por planta, menor producción total y peso de 100 semillas.

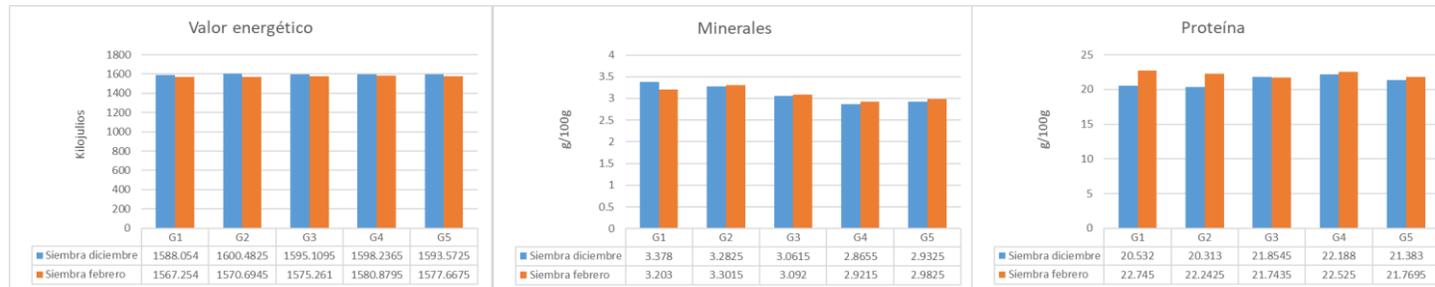


*Resultados de la caracterización productiva de 5 variedades locales de garbanzo cultivadas en dos fechas de siembra en Muniesa (Teruel)*

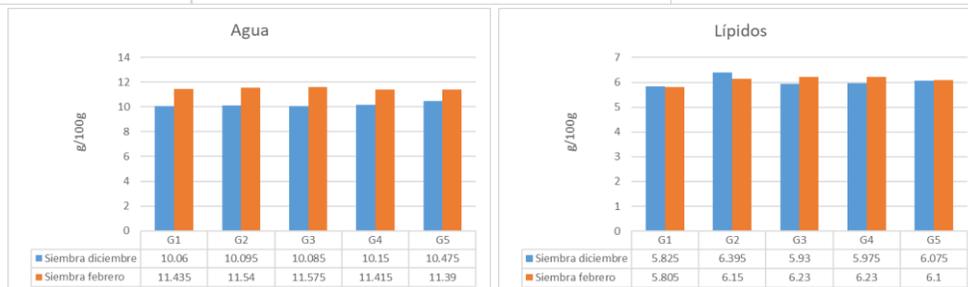
Ensayos demostrativos con **variedades locales de garbanzo** en la campaña 2020/2021

- Localidad: Muniesa (agricultores Félix Yus y Víctor Yus)
- Material vegetal: 5 variedades de Luco de Jiloca (G1), Nogueras (G2), Cucalón (G3), La Portellada (G4) y Mora de Rubielos (G5)
- Dos fechas de siembra: diciembre y febrero

**Composición Nutricional\***. La diferencia entre variedades no es muy importante. Cabe destacar en segunda siembra un mayor contenido en minerales de la muestra de Nogueras; un menor contenido en lípidos del garbanzo de Luco de Jiloca y un mayor contenido en proteína del garbanzo de Luco de jiloca.



*Resultados de la caracterización nutricional de 5 variedades locales de garbanzo cultivadas en dos fechas de siembra en Muniesa (Teruel)*



**CATA:**  
**Escuela de Hostelería**  
**de Teruel el 22 de abril**



**AGRICULTURA**  
Cultivo  
(CPIFP San Blas / Calamocha)



**CONSUMO**  
Estudio sobre hábitos de compra y consumo, preferencias y conocimiento

**GASTRONOMÍA**  
Manejo en cocina  
(IES Valle del Jiloca)

**Variedades locales de hortalizas y legumbres**



**ECONOMÍA / AGROTURISMO**  
Viabilidad económica de la Judía de Muniesa  
(Familia Yus)



**BIODIVERSIDAD**  
Recuperación  
(Banco de Semillas)



Banco de Germoplasma Hortícola (BGHZ, CITA-Zaragoza)

O.3.1. Divulgación: Agro-experiencias, colegios, jornadas gastronómicas...

Banco de Semillas Hortícolas de Teruel (BSHT, CITA-Teruel)

O.3.2. Atención de peticiones: recuperación del cultivo, docencia, formación.

O1.1. Multiplicación colección Teruel

O.2.1. Multiplicación: padrinos

O.2.2. Caracterización: Calamocha, Teruel, Olba

O1.2. Nuevas colectas Teruel

O.4. Modelos productivos. Casos de estudio

O.4.1. Judía de Beceite

O.4.2. Judía de Muniesa

# Gracias por la atención

Cristina Mallor

[cmallor@cita-aragon.es](mailto:cmallor@cita-aragon.es)

