



# Rivar

REVISTA IBEROAMERICANA DE  
VITICULTURA, AGROINDUSTRIA  
Y RURALIDAD

Editada por el Instituto  
de Estudios Avanzados de la  
Universidad de Santiago de Chile

## CADENA DE VALOR DEL AJÍ AHUMADO DE PALMILLA EN CHILE: PATRIMONIO Y BIODIVERSIDAD

Value chain of smoked chili pepper from  
Palmilla in Chile: Heritage and biodiversity  
Cadeia de valor do pimentão defumado de  
Palmilla no Chile: Patrimônio e biodiversidade

**Ximena Quiñones**

Universidad Católica del Maule  
Curicó, Chile

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1962-4417>  
[xquinones@ucm.cl](mailto:xquinones@ucm.cl)

**Roberto Fuertes**

Universidad Alberto Hurtado  
Santiago, Chile

ORCID <https://orcid.org/0009-0000-7060-8300>  
[patrimuseo@gmail.com](mailto:patrimuseo@gmail.com)

**Diego Muñoz-Concha**

Universidad Católica del Maule  
Curicó, Chile

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1636-0575>  
[dmunoz@ucm.cl](mailto:dmunoz@ucm.cl)

**Enrique A. Mundaca**

Universidad Católica del Maule  
Curicó, Chile

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1665-4434>  
[emundaca@ucm.cl](mailto:emundaca@ucm.cl)

**Volumen 12, número 37, 18-33, octubre 2025**

ISSN 0719-4994

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.35588/6xhzvx07>

### Recibido

23 de abril de 2024

### Aceptado

18 de agosto de 2025

### Publicado

24 de septiembre de 2025

El presente trabajo fue financiado por el proyecto "El ají ahumado en zarandas y su producción por la comunidad campesina de Palmilla: estudio, identificación y caracterización para su puesta en valor y salvaguarda", folio 67941 Fondo de Investigación del Patrimonio, Servicio del Patrimonio (2023-2024) y por el proyecto Anillos Temáticos ANID ATE230028 "Biodiversity from Coast to Mountain: A socio-environmental study of rural communities (Eco)2 – Cultural practices in a Climate Change scenario" (2023-2026), por la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Católica del Maule.

### Cómo citar

Quiñones, X., Fuertes, R., Muñoz-Concha, D. y Mundaca, E.A. (2025). Cadena de valor del ají ahumado de Palmilla en Chile: Patrimonio y biodiversidad. *RIVAR*, 12(37), 18-33, <https://doi.org/10.35588/6xhzvx07>

## ABSTRACT

Conservation of biodiversity in local species and landraces is essential for food security, yet it is threatened by climate change, loss of traditional agricultural practices, and inadequate conservation efforts, among other causes. This study hypothesizes that peasant communities form value chains based on heritage cultivation and processing practices, which contribute to the conservation of biodiversity. The objective is to provide empirical evidence through the case of smoked chili pepper (*Capsicum annuum*) processed in *zarandas* (traditional sieves) by the peasant community of Palmilla in Linares, Chile, and its relationship with the conservation of chili landraces. To carry out this study, an interdisciplinary participatory action research approach was conducted, and data was collected through a memory workshop, focus group, participant observation, and in-depth interviews with farmers and other value chain stakeholders. The results highlight the heritage nature of this tradition, which constitutes the core of a dynamic and ongoing value chain in which families implement diverse upgrading strategies. Furthermore, knowledge and practices related to seed selection and preservation remain in use, which are vital for the conservation of biodiversity—understood here as a biocultural heritage composed of both material elements (seeds) and intangible ones (knowledge and practices).

## KEYWORDS

Cultural heritage, biodiversity, horticulture, rural economy.

## RESUMEN

La conservación de la biodiversidad de especies y variedades locales de cultivos es fundamental para la seguridad alimentaria, pero está amenazada por el cambio climático, la pérdida de prácticas agrícolas tradicionales e inadecuados esfuerzos de conservación, entre otras causas. La hipótesis de este trabajo es que comunidades campesinas conforman cadenas de valor sobre la base de prácticas de cultivo y procesamiento patrimoniales, las cuales contribuyen a la conservación de la biodiversidad de variedades locales. El objetivo es aportar evidencia empírica sobre el caso del ají (*Capsicum annum*) ahumado en *zarandas* de la comunidad campesina de Palmilla en Linares, Chile, y su relación con la conservación de variedades locales de ají. Para ello, se realizó una investigación-acción participativa interdisciplinaria y se recogió información mediante un taller de memoria, grupo focal, observación participante y entrevistas en profundidad. Los resultados evidencian el carácter patrimonial de la tradición, la cual es el eje de una cadena de valor dinámica y vigente, donde las familias desarrollan variadas estrategias de mejora y adaptación. Además, la comunidad mantiene conocimientos y prácticas de obtención de semillas, vitales en la conservación de la biodiversidad, entendida como un patrimonio biocultural formado por elementos materiales (semillas) e intangibles (conocimientos y prácticas).

## PALABRAS CLAVE

Patrimonio cultural, biodiversidad, horticultura, economía rural.

## RESUMO

A conservação da biodiversidade de espécies e variedades locais de cultivos é fundamental para a segurança alimentar, mas encontra-se ameaçada pelas mudanças climáticas, pela perda de práticas agrícolas tradicionais e por esforços de conservação inadequados, entre outras causas. A hipótese deste trabalho é que comunidades camponesas constroem cadeias de valor com base em práticas patrimoniais de cultivo e processamento, as quais contribuem para a conservação da biodiversidade. O objetivo é fornecer evidências empíricas a partir do caso do pimentão (*Capsicum annuum*) defumado em *zarandas* (peneiras tradicionais) na comunidade de Palmilla em Linares, Chile, e sua relação com a conservação de variedades tradicionais de pimentão. Para isso, foi realizada uma pesquisa-ação participativa interdisciplinar. As informações foram coletadas por meio de uma oficina de memória, grupo focal, observação participante e entrevistas em profundidade com os camponeses e outros agentes da cadeia. Os resultados evidenciam o caráter patrimonial da tradição, que constitui o eixo de uma cadeia de valor dinâmica e vigente, na qual as famílias desenvolvem diversas estratégias de aprimoramento. Além disso, seguem ativos os conhecimentos e práticas relacionados à obtenção de sementes, os quais são vitais para a conservação da biodiversidade, entendida como um patrimônio biocultural composto por elementos materiais (sementes) e imateriais (conhecimentos e práticas).

## PALAVRAS-CHAVE

Patrimônio cultural, biodiversidade, horticultura, economia rural.

## Introducción

La biodiversidad de especies y variedades locales cultivadas por comunidades agrícolas es fundamental para la seguridad alimentaria, pero está actualmente amenazada por el cambio climático, la pérdida de prácticas agrícolas tradicionales e inadecuados esfuerzos de conservación, entre otras causas (Convention on Biological Diversity, 2020). En particular, los esfuerzos para la conservación de esa biodiversidad se han enfocado en el suministro de semillas para los agricultores, en el fomento de acuerdos para el reconocimiento de los derechos de los agricultores sobre sus recursos genéticos y en la colecta de material genético para su conservación *ex situ* (Kruijssen et al., 2009; FAO, 2009; United Nations, 1992). Sin embargo, se ha puesto menos atención a la protección de conocimientos y prácticas de procesamiento y consumo relativos a la biodiversidad, que forman parte de la cultura de las comunidades agrícolas. Estos activos intangibles, definidos por autores como Graddy (2013), y Toledo (2013) como patrimonio biocultural, pueden ser esenciales para la conservación *in situ* de esa biodiversidad.

Cultivos tales como el maíz o el trigo enfrentan riesgos de pérdida de diversidad genética en sus variedades locales (Vigouroux et al., 2005; Reif et al., 2005). Los factores más importantes que explican el abandono de esas variedades son problemas en la provisión de semillas y la baja demanda en los mercados. En contraposición, algunos factores relacionados con la continuidad de las variedades locales son el consumo local de alimentos tradicionales, la existencia de demanda en los mercados —especialmente locales— y la retención del control sobre los sistemas de producción por parte de los agricultores (Guzzon et al., 2021). Este último punto es profundizado en los trabajos de Graddy (2013) y Toledo (2013), quienes constatan que la conservación de la biodiversidad solo puede ser efectiva cuando se resguardan las formas de vida de las comunidades, sus cosmovisiones y autonomía en el control de sus recursos genéticos. Ambos autores entienden que la biodiversidad de especies y variedades domesticadas forma parte del patrimonio biocultural de las comunidades que las producen y utilizan, pues es traspasada intergeneracionalmente, está viva en la medida que las comunidades hagan uso de ella, forma parte de sus identidades colectivas y es la base material de sus sistemas de producción y alimentación tradicionales.

Dicha concepción del patrimonio está en línea con el concepto de Patrimonio Cultural Inmaterial de Unesco (2003), el cual se define como aquellos saberes y prácticas transmitidos entre generaciones que permiten a las comunidades interactuar con el medio y les otorgan identidad y sentido de pertenencia. El patrimonio inmaterial infunde un sentimiento de identidad y continuidad en las comunidades. Además, el Patrimonio Cultural Inmaterial no se valora únicamente por su exclusividad, excepcionalidad, singularidad ni antigüedad, sino por ser representativo, poseer carga identitaria y ser una expresión valorada por los grupos portadores.

En todo el mundo hay comunidades agrícolas que producen variedades locales de cultivos con prácticas de manejo y procesamiento propios, asociados a tradiciones culinarias locales, traspasadas intergeneracionalmente. Tales tradiciones son compartidas por consumidores, especialmente en mercados locales, quienes demandan esos productos, así como son elaborados por las comunidades. Algunos ejemplos de ello son los maíces cultivados en sistemas tradicionales de pequeña agricultura en América Latina (Guzzon et al., 2021), variedades de maíz asociadas a la gastronomía tradicional en Italia (Giupponi et al., 2020), variedades

locales de lenteja y garbanzo en países de la cuenca del Mediterráneo (Martinelli et al., 2022) y papas nativas en el Perú (Devaux et al., 2021), entre otros. En estos ejemplos, las comunidades obtienen semillas propias, cultivan las variedades locales, procesan sus productos y los comercializan, conformando cadenas de valor que usan y conservan biodiversidad, sobre la base del autoconsumo y la venta en los mercados.

Más, el fomento de cadenas de valor que hacen uso de biodiversidad para satisfacer la demanda en mercados, locales, nacionales u otros, ¿puede ser una estrategia adecuada para la conservación? Al respecto, un análisis de los resultados de más de cincuenta artículos científicos sobre cadenas de valor que usan biodiversidad, incluyendo variedades locales (*landraces*) y cultivos subutilizados (*neglected and underutilized crops*) no arrojó resultados concluyentes en relación a la contribución de estas cadenas a la conservación de la biodiversidad (BioValue, 2022), evidenciando una comprensión incompleta del problema.

En línea con estas ideas, la hipótesis de este trabajo propone que las comunidades campesinas conforman cadenas de valor sobre la base de conocimientos y prácticas de cultivo y procesamiento patrimoniales, las cuales contribuyen al uso y conservación de variedades locales. El carácter patrimonial de esos conocimientos y prácticas se analiza desde el concepto de Patrimonio Cultural Inmaterial de Unesco (2003). Así, nuestro estudio se centra en el caso particular de la cadena de valor del ají (*Capsicum annum*) ahumado producido por la comunidad campesina de Palmilla de Linares, en Chile. El objetivo general es aportar evidencia empírica sobre el carácter patrimonial de la trama de conocimientos, prácticas y tecnologías que conforman esta cadena de valor, y su relación con la conservación de variedades locales de ají. Los objetivos específicos son (i) describir la tradición campesina de ahumado de ají en zarandas desde un enfoque patrimonial, (ii) identificar los eslabones que conforman la cadena de valor y las estrategias de mejora desarrolladas por las familias, y (iii) relacionar la cadena de valor con el uso y conservación de variedades locales de ají.

### ***La biodiversidad de especies domesticadas como patrimonio***

El primer esfuerzo global por conservar la biodiversidad fue el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el cual reconoce dos tipos de biodiversidad: aquella que forma parte de ecosistemas y hábitats naturales, y aquella formada por especies domesticadas o cultivadas. Estas últimas son especies en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades (United Nations, 1992). El Convenio sobre la Diversidad Biológica no se refiere a la biodiversidad cultivada como un patrimonio cultural, pero en sus informes sobre el estado de la biodiversidad mundial reconoce el estrecho vínculo entre biodiversidad y cultura, destacando que la pérdida de paisajes culturales y su biodiversidad asociada se relaciona con el abandono de prácticas agrícolas tradicionales por parte de las comunidades (Convention on Biological Diversity, 2020).

Por su parte, las convenciones de la Unesco sobre el Patrimonio cultural mundial, natural y mixto de 1972 y sobre el Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003, no incorporan entre sus categorías de patrimonio a la biodiversidad. No obstante, paisajes culturales ricos en biodiversidad han sido reconocidos como patrimonios mundiales, como es el caso de las terrazas de arroz de los Ifugao en Filipinas. También existen elementos intangibles, como prácticas, técnicas y conocimientos que involucran manejo y uso de biodiversidad que han sido reconocidos como Patrimonio Cultural Inmaterial. Un ejemplo de ello son las prácticas incluidas en la cosmovisión andina de los kallawayas, en Bolivia.

## Cadenas de valor y estrategias de mejora de pequeños productores

En general, en las cadenas de valor de la agricultura convencional cada eslabón es ocupado por agentes diferentes y los agricultores solo realizan la producción primaria, sin participar en el procesamiento o distribución. De todos modos, pequeños agricultores de países en desarrollo incorporan o delegan funciones en las cadenas de valor, más allá de la producción primaria, para mejorar sus beneficios. Estos cambios intencionados han sido denominados por Riisgaard et al. (2010) como estrategias de mejora y han sido clasificados en siete categorías (Tabla 1).

**Tabla 1.** Estrategias de mejora entre pequeños productores de países en desarrollo  
*Table 1. Upgrading strategies among small producers in developing countries*

Tipo	Estrategia de mejora
1. Permanencia en el mismo eslabón	Mejoramiento de procesos.
	Mejoramiento de productos.
	Incremento de volúmenes de producción.
2. Cambio por agregación o abandono de funciones	Incorpora funciones de un nuevo eslabón (escalamiento), y se agregan funciones de uno o más eslabones.
	Reducción funcional, que consiste en dejar una función y ubicarse uno o más eslabones abajo en la cadena.
3. Coordinación del agente con otros actores en la cadena de valor	Contractualización vertical, que significa hacer un mejor trato entre actores ubicados en eslabones diferentes de la cadena.
	Contractualización horizontal, que refiere a acuerdos entre agentes del mismo eslabón, por ejemplo, entre productores.

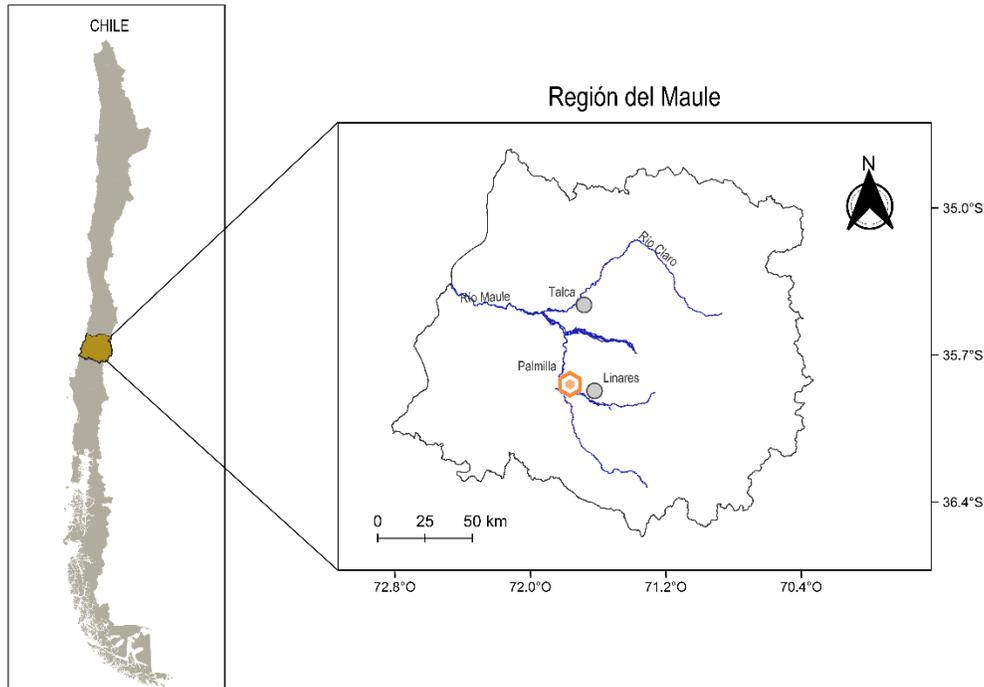
Fuente: elaboración propia en base a Riisgaard et al. (2010). Source: own elaboration based on Riisgaard et al. (2010).

Dichas categorías ayudan a comprender las estrategias de los campesinos para hacer uso de sus recursos, entre ellos sus conocimientos, prácticas, variedades locales y redes de colaboración dentro de una cadena de valor específica, con un enfoque dinámico.

## Métodos

El estudio se realizó en la comunidad campesina de Palmilla, ubicada en la comuna de Linares, en la región del Maule, en la zona central de Chile, tal como vemos en Figura 1. Palmilla es una aldea rural con 367 viviendas y una población de 851 personas. El 55,3% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura, y anualmente cerca de cincuenta familias producen y/o procesan ají.

**Figura 1.** Mapa de ubicación de la zona de estudio  
*Figura 1. Location map of the study area*



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

Para este estudio se utilizó el método de investigación acción participativa con un enfoque interdisciplinar para recoger e interpretar los datos, integrando el estudio patrimonial con la cadena de valor. El universo de estudio comprende: (i) cincuenta familias que producen o procesan ají; (ii) representantes de organizaciones locales; (iii) personas que no pertenecen a la comunidad, pero que participan en la cadena de valor; (iv) profesionales de instituciones públicas, y (v) investigadores en historia local y/o patrimonio o que se desempeñan en museos y gestión cultural. Se utilizó un muestreo probabilístico al azar por saturación para las familias de Palmilla. Para las personas externas a la comunidad, se utilizó un muestreo no probabilístico (Tabla 2).

Las técnicas para recabar información fueron: taller de memoria, grupo focal y entrevistas en profundidad. Se utilizaron pautas de preguntas específicas en cada instancia. En el taller de memoria se indagaron hitos relevantes en la historia de la tradición ajicera; en el grupo focal se analizaron los valores de la tradición; en las entrevistas en profundidad se consultó por el sistema de producción, procesamiento, comercialización y consumo del ají, roles de familiares y otras personas, formas de transmisión, vigencia, valores simbólicos y patrimoniales. Se consultó también por las variedades de ají cultivadas en el pasado y en el presente, las formas de obtención de semillas y las cualidades deseables en el fruto de ají para el agricultor, el procesador y el comercializador. Además, se realizó observación participante en labores clave, tales como cuidado de almácigos, riego, ahumado y ventas. Las entrevistas a quienes no son parte de la comunidad, pero participan en la cadena de valor, recogieron información sobre su relación con la tradición, su papel en la cadena, y los valores asociados al consumo de ají.

**Tabla 2.** Distribución de personas que participaron en el estudio  
*Table 2. Distribution of individuals who participated in the study*

Participantes	Ubicación	Cantidad de personas		
		Taller de memoria	Grupo focal	Entrevistas
1. Familias de Palmilla	Palmilla	4	33	27
2. Representantes de organizaciones locales (junta de vecinos, club de adulto mayor, centro de padres y apoderados de la escuela)	Palmilla	2	5	3
3. Otros agentes de la cadena de valor				
3.1. Tiendas de insumos	Linares	-	-	3
3.2. Procesadores externos	Ciudad de Linares y Región de La Araucanía	-	-	4
3.3. Comerciantes externos	Mercados de abastos de Linares, Talca y Temuco	-	-	8
3.4. Sector Horeca	Restaurantes de Talca y Linares, operador turístico, <i>sommelier</i>	-	-	5
3.5. Consumidores	En torno a puntos de venta de ají en mercado de la ciudad de Linares	-	3	10
4. Profesionales de instituciones públicas	Linares y Talca	2	3	5
5. Personas que se han acercado a la tradición desde la cultura	Linares, Talca y Santiago	-	-	6
Total	-	8	44	72

Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

A partir de cada entrevista se grabaron audios que fueron transcritos para su correspondiente análisis. Se utilizaron técnicas de análisis de datos cualitativos mediante la objetivación de las transcripciones en función de los criterios emanados de los marcos conceptuales: (i) se describió y clasificó el bien patrimonial de acuerdo a Unesco (2003); (ii) fueron identificados los eslabones de la cadena de valor, y se describieron las funciones de cada eslabón, tomando como referencia el esquema de la Figura 2; (iii) se describieron las estrategias de mejora de las familias en función de la definición de Riisgaard et al. (2010), y (iv) se describió el procedimiento de obtención de semillas en los siguientes ámbitos: cualidades deseables en el fruto de ají, criterios para obtener semillas, nombre y caracterización de variedades locales (pasadas y presentes), y razones para el reemplazo de variedades.

**Figura 2.** Eslabones de cadenas de valor que usan biodiversidad

Figure 2. Value chain links that use biodiversity



Fuente: elaboración propia en base a BioValue (2022). Source: own elaboration based on BioValue (2022).

## Resultados

### *La tradición campesina del ahumado de ají en zarandas como patrimonio*

La tradición de ahumado de ají en zarandas incluye una trama de elementos intangibles, tales como: conocimientos sobre manejo de suelo, agua, etapas fisiológicas del ají, labores de cultivo, obtención de semillas y procesamiento, entre otros. También hay prácticas de colaboración entre familias, como medierías, intercambio de conocimientos y ayuda mutua, entre otras. La tradición se transmite en forma oral entre generaciones a través del trabajo cotidiano, por vía familiar o laboral, y forma parte de las identidades personales, familiares y colectivas. La tradición de producir ají en Palmilla se mantiene viva y vigente, durante al menos un siglo (Chacón, 1955).

El consumo del ají en la gastronomía y su uso medicinal también forman parte de la tradición. Tales usos llevan una carga simbólica que no se encuentra en otros productos agrícolas. Para los palmillanos y para los consumidores externos comer ají repone la energía, otorga calidez al alimento y al espacio donde se comparte. El aroma y sabor del ají evocan la cocina rural familiar, donde madres y abuelas preparan los alimentos, envueltas en el humo del fogón, tal como se evidencia en el siguiente testimonio:

El sabor es característico al humo de las cocinas, y algunas personas lo asocian con recuerdos de cocinas antiguas. Lo comparan con los sabores y olores de antes: en donde mi abuelita había una cuelga de cebolla y ají. Este ají es igual al que hacían antes, con el color del humo. Incluso le pasan la mano para distinguir si es humo o simplemente el color distinto. Dicen que es ají como el de antes, el que se colgaba en las cocinas, y lo relacionan con esos procesos antiguos (extracto de relato de una agricultora de Palmilla).

Campesinos y consumidores prácticamente no hicieron alusiones al uso medicinal del fruto, pero las personas que trabajan en cultura sí mencionaron las representaciones simbólicas del ají y del humo en la medicina tradicional: la astringencia del ají contrarresta “malas energías”, y el humo es un agente “purificador”.

En la memoria de las personas de mayor edad está el recuerdo de que sus bisabuelos y bisabuelas, abuelas y abuelos que producían ají, donde en su mayor parte era secado en canchas al sol (Figura 3A). Ese ají seco era transportado en tren hacia mercados de ciudades del sur del país. Sin embargo, el secado en canchas generaba pérdida de frutos por pudrición. Ante estas pérdidas, los campesinos inventaron el ahumado en zarandas, cuya data no ha sido encontrada en fuentes documentales, pero que en la memoria local se remonta a inicios del siglo XX.

Ese invento consiste en rejillas de madera, llamadas zarandas, apoyadas sobre marcos adosados a las murallas interiores de las cocinas con fogón central, donde se deposita el ají fresco (Figura 3C). La exposición al humo otorga a los frutos aromas y sabores atractivos. El invento se inspira en dos tradiciones campesinas: primero, la deshidratación de frutos dispuestos en trenzas llamadas cuelgas (Figura 3E) en el interior de la antigua cocina con fogón central. La segunda tradición es la elaboración de vinos en bodegas familiares cuya data se remonta al periodo colonial. En este proceso, las uvas eran exprimidas sobre una rejilla de madera llamada zaranda, cuyo diseño es similar a la criba donde se disponen los frutos de ají para su ahumado.

**Figure 3.** The smoked chili from Palmilla  
*Figure 3. The smoked chili from Palmilla*



Donde (A) ají ahumado de Palmilla: zarandas de ahumado (al fondo) y cancha para el secado al sol (primer plano); (B) fruto maduro de ají en la planta; (C) frutos en el proceso de ahumado en zaranda; (D) pastas de ají, y (E) “cuelga” de ají fresco. Fuente: fotografías de Cristian Yañez (A, C, D, E) y Diego Muñoz (B). Where (A) smoked Palmilla chili: *zarandas* smoking screens (in the background) and field for drying in the sun (foreground); (B) ripe chili fruit on the plant; (C) fruits in the *zaranda* smoking process; (D) chili pastes, and (E) fresh chili “hang”. Source: photographs by Cristian Yañez (A, C, D, E) and Diego Muñoz (B).

### ***Estrategias de mejora en la cadena de valor***

La cadena de valor del ají ahumado se compone de seis eslabones más las instituciones públicas que aplican políticas regulatorias o de fomento (Figura 4). Los campesinos cumplen funciones desde la provisión de insumos hasta el consumo, aunque no todas las familias cumplen funciones en todos los eslabones. En general, se observan dos grupos de familias. El primero se especializa en la producción de ají ahumado para ventas al por mayor (67% de las familias de la muestra, 80% lideradas por hombres). El segundo grupo se especializa en productos procesados para ventas al detalle (33% de las familias de la muestra, todas lideradas por mujeres).

En el primer grupo hay agricultores que solo ahúman ají producido por ellos mismos, y otros que ahúman ají propio o comprado a terceros. Entre las familias de este grupo se reconocen cinco estrategias de mejora, a saber: (a) mejoramiento de los procesos, en particular de la técnica de ahumado para lograr el color, aroma y forma deseados por los consumidores. Para ello, los agricultores prueban por ejemplo con diferentes materiales de techumbre y cambios en los tiempos de ahumado; (b) mejoramiento de productos, por ejemplo, con envases perfeccionados, marcas atractivas, diferentes calibres de molienda del ají, entre otros; (c) escalamiento a través de la incorporación de eslabones en la cadena de valor, tales como provisión de insumos (semillas), procesamiento (molienda, conservas, mezclas de especias) y distribución. Este último punto es clave, pues la venta directa a minoristas les asegura un margen que pierden al entregar el producto a intermediarios; (d) reducción de funciones, por ejemplo, externalizar la preparación de almácigos, o incluso, cuando no disponen de tierra, establecer medierías con otros agricultores que cultiven el ají, y (e) contractualización vertical por establecimiento de relaciones de largo plazo con los clientes. En particular, se encontraron vendedores minoristas que llevaban más de cinco décadas comprando ají a las mismas familias de Palmilla.

El segundo grupo de familias se especializa en elaborar condimentos procesados para ventas al detalle. Sus estrategias de mejora son: (a) mejoramiento de los procesos, por ejemplo, con el cumplimiento de normas sanitarias para la formalización de los emprendimientos. Esta formalización les permite vender sus productos sin temor a sanciones en mercados que pagan mejores precios, aunque para cumplir esas normas deben hacer importantes inversiones en infraestructura, equipamiento y asistencia técnica; (b) mejoramiento de productos a través de la innovación en sabores, diseños publicitarios, envases y marcas comerciales para obtener productos tipo gourmet (Figura 3D), y marcas inspiradas en el origen del ají (por ejemplo, "Palmillano" y "Bajos de Palmilla"). En este punto, las mujeres han mostrado una gran creatividad en el desarrollo de sabores y formatos de productos procesados en base a ají; (c) incorporación de funciones de eslabones superiores en la cadena de valor, como venta al detalle en modelos de comercialización de circuitos cortos, y (d) contractualización vertical por relaciones de largo plazo con los clientes.

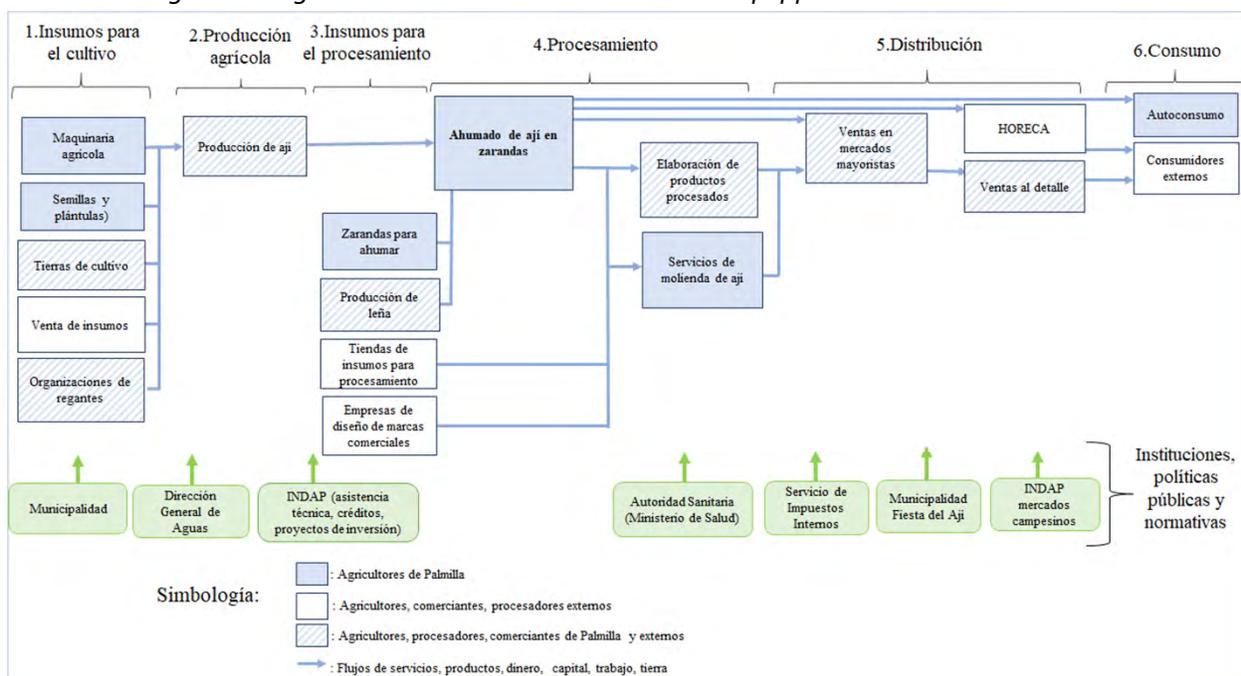
## Cadena de valor y variedades locales

Tradicionalmente, los agricultores y las agricultoras obtienen semillas de ají desde sus propios cultivos. Allí buscan plantas sanas y vigorosas entre las cuales seleccionan frutos maduros con la forma, tamaño y color deseados para extraer semillas y usarlas en el cultivo del año siguiente. Tales cualidades deseadas son funcionales al proceso de ahumado. Eventualmente compran semillas en tiendas, intercambian con sus vecinos o con productores de otras localidades.

En la memoria de las familias está el recuerdo de variedades que fueron cultivadas hace más de cuatro décadas, tales como “limenso”, “hualpe” y “americano”. Hasta hace dos décadas la variedad más cultivada era “cacho de cabra”, cuyos frutos tienen forma curva y son de pared delgada, su color es rojo intenso y tiene un fuerte picor. Pero en la zona se ha mostrado susceptible a enfermedades, y su pericarpio delgado resulta menos productivo y más susceptible a daños (se quiebra) durante la deshidratación y el transporte. Por estas razones ha dejado de ser cultivado.

Hace unos treinta años, en respuesta a una gran demanda de ají, se habría importado semilla desde México para producir frutos con las características demandadas por ese mercado. Dicho material produjo frutos más cortos, lisos, rectos y de extremo redondeado. Con el correr del tiempo, y debido a que el ají es una planta de polinización abierta, esta variedad se habría mezclado con variedades locales, entre ellas “cacho de cabra”, y con otras variedades comerciales, dando origen a la variedad que hoy se denomina “mexicano” (Figura 3B), y que actualmente es la más cultivada en Palmilla: se caracteriza por su sabor picante, color rojo, tamaño medio, forma de capi alargado, recto, y pulpa gruesa, todas ellas cualidades adecuadas para el ahumado.

**Figura 4.** Esquema de la cadena de valor del ají ahumado en zarandas de Palmilla  
*Figure 4. Diagram of the value chain of smoked chili peppers in zarandas in Palmilla*



Fuente: elaboración propia con base en BioValue (2022). Source: own elaboration based on BioValue (2022).

## Discusión

La tradición campesina de ají y su ahumado en zarandas ha sido reconocida por el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural como Patrimonio Cultural Inmaterial en dos de los cinco ámbitos de la Convención del Patrimonio Cultural Inmaterial de Unesco: (i) conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo, y (ii) técnicas artesanales tradicionales (Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, 2025). Un ejemplo de Patrimonio Cultural Inmaterial que representa estos dos ámbitos es la preparación y el uso del aguardiente tradicional de ciruelas, llamado šljivovica, en Serbia. La producción de este aguardiente, como el ají ahumado de Palmilla, comprende la cadena de valor de un cultivo agrícola que usa variedades locales, se produce y procesa a escala familiar con técnicas traspasadas generacionalmente y forma parte de la identidad colectiva de una comunidad. El aguardiente šljivovica es autoconsumido y comercializado en mercados tradicionales, los cuales valoran el origen y tradición asociada a su producción, similar a lo que ocurre con el ají ahumado.

En general, la literatura relativa al papel de los pequeños agricultores en cadenas de valor que hacen uso de biodiversidad pone énfasis en sus escasas habilidades técnicas y su limitado acceso a capacitación (BioValue, 2022), pero no pone atención sobre los conocimientos que sí tienen esos agricultores, ni en sus habilidades para crear soluciones de adaptación al medio. Las estrategias de mejora desplegadas por los agricultores de Palmilla, en cambio, evidencian sus habilidades para agregar funciones a la producción primaria, innovar y diversificar sus productos. En particular destaca la técnica de ahumado en zarandas, que es el eslabón central de la cadena de valor y es una invención de los propios campesinos.

En el caso particular de las cadenas de valor analizadas por Devaux et al. (2021) y Martinelli et al. (2022), los agricultores solo realizan producción primaria para proveer al sector industrial. En cambio, las familias de Palmilla participan en todos los eslabones de la cadena de valor. Por su parte, BioValue (2022) expone casos en los cuales pequeños productores se organizan para procesar y comercializar sus productos en empresas cooperativas. En Palmilla no se observa asociatividad en la producción, procesamiento ni comercialización, aunque existe colaboración entre familias para la provisión de semillas y almácigos, servicios, tierras, alquiler de zarandas y trabajo. Así, las familias también se presentan ante las instituciones públicas como parte de una comunidad con problemas y desafíos comunes.

Las cadenas que usan biodiversidad tienen mayores posibilidades de contribuir a la conservación de esa biodiversidad, siempre y cuando sean los propios agricultores quienes mantengan el control sobre sus sistemas de producción (Guzzon et al., 2021; Graddy, 2013; Toledo, 2013). Sin embargo, ese control también implica la libertad para reemplazar ciertas variedades por otras, promover cruzamientos entre variedades con cualidades deseadas o renovar el material genético. El caso de Palmilla muestra que los campesinos utilizan criterios para seleccionar plantas con características deseadas y aplican prácticas de obtención de semillas desde sus propios cultivos. El resultado es el abandono o reemplazo de ciertas variedades. Es necesario resaltar que las variedades tradicionales de ají en Chile —como las de muchas otras hortalizas— han sido muy poco estudiadas y es probable que algunas de ellas estén aún sin estudiar y documentar. En este escenario, se confirma la necesidad de promover el resguardo ex situ de variedades locales para evitar la pérdida de ese material genético, presumiblemente portador de genes y características que pueden ser útiles en el mejoramiento genético futuro.

Por otro lado, es altamente deseable también la conservación in situ de materiales vegetales que los agricultores utilizan. Más aún, se recomienda aplicar enfoques de mejoramiento genético participativo, con la ventaja de obtener semillas de variedades locales mejor adaptadas a las necesidades agronómicas y comerciales, de manera más eficiente, y al mismo tiempo facilitando la conservación de los recursos genéticos (Casals et al., 2019).

En Chile, el consumo de ají representa la identidad nacional, al ser un ingrediente esencial de su gastronomía popular. A esta motivación de consumo, arraigada en el pasado, se suman nuevas motivaciones entre consumidores que demandan ají ahumado en formatos más sofisticados, de tipo gourmet. Maffi (2005) recomienda tener en cuenta estas representaciones simbólicas vinculadas al consumo en los enfoques para la conservación in situ de la biodiversidad. Al respecto, la conservación de la biodiversidad se debe abordar desde una mirada integral que considere las características e intereses sociales y culturales de los productores locales tradicionales, así como de los consumidores, integrando sus conocimientos y técnicas con los aportes científicos provenientes de diversas disciplinas. De esta forma es posible superar la percepción predominante del valor intrínseco de la biodiversidad, que no es ajeno a las consideraciones humanas, sociales y culturales (Kothari, 2006).

## Conclusión

La tradición de ahumado de ají en zarandas es una trama de conocimientos, saberes, usos y prácticas que puede ser entendida como Patrimonio Cultural Inmaterial de acuerdo a la definición de Unesco (2003). Esta tradición es original y fue creada y desarrollada por los propios campesinos, quienes han ido recreando e innovando sobre la tradición para adaptarse a los cambios ambientales y económicos. De esta forma, la comunidad campesina se erige como un espacio de creación e intercambio de conocimientos. La tradición del ají ahumado es parte de la identidad personal, familiar y colectiva de las personas de Palmilla, les conecta con su pasado y les permite proyectarse hacia el futuro.

La técnica de ahumado del ají es el eje de una cadena de valor formada por seis eslabones: provisión de insumos para el cultivo, cultivo, provisión de insumos para el procesamiento, procesamiento, distribución y consumo final. Las familias de Palmilla cumplen funciones en la cadena de valor, desde la obtención de semillas hasta el consumo, pero no todas las familias participan en todos los eslabones. En este estudio se observa una diferenciación entre las familias especializadas en el ahumado de ají para ventas al por mayor, y las familias dedicadas a elaborar condimentos más sofisticados, algunos de calidad gourmet, para ventas al detalle. En todas las familias participan hombres y mujeres en las labores del cultivo. Sin embargo, se observa que quienes encabezan las unidades productivas dedicadas al ají ahumado para ventas al por mayor son hombres, mientras que las mujeres lideran unidades donde se procesan productos para ventas al detalle. Además, existe un mercado vigente, dinámico y activo que demanda el ají ahumado en zarandas en todos sus formatos.

En esta cadena de valor no se observa claramente la contribución a la conservación de la biodiversidad, entendida como el uso y mantención de variedades locales, especialmente antiguas, aunque los agricultores y las agricultoras sí mantienen y cultivan material propio que puede ser considerado como único en términos genéticos y agronómicos. Las campesinas y los campesinos obtienen semillas desde sus propios campos e las intercambian con otros campesinos. Además, conservan prácticas de cuidado y selección de plantas para la

obtención de semilla, así como técnicas de extracción de semillas desde los frutos, aplicando criterios de selección en sus campos y compartiendo información sobre las cualidades de las semillas entre ellos. En este contexto, se considera que la vigencia de estos conocimientos es un componente vital en la conservación de la biodiversidad, entendida como un patrimonio cultural, formado por elementos materiales (semillas) e intangibles (conocimientos y prácticas). De esta forma, la cadena de valor del ají, cuyo eje es una tradición patrimonial, tanto desde la perspectiva de la propia comunidad como desde el Estado, contribuye efectivamente a la conservación de los conocimientos que conforman el componente cultural de la biodiversidad.

### **Financiamiento**

El presente trabajo fue financiado en todas sus etapas por el proyecto “El ají ahumado en zarandas y su producción por la comunidad campesina de Palmilla: estudio, identificación y caracterización para su puesta en valor y salvaguarda”, folio 67941 Fondo de Investigación del Patrimonio, Servicio del Patrimonio (2023-2024) y por el proyecto Anillos Temáticos ANID ATE230028 “Biodiversity from Coast to Mountain: A socio-environmental study of rural communities (Eco)2 – Cultural practices in a Climate Change scenario” (2023-2026), por la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Católica del Maule.

## Bibliografía

- BioValue (2022). *Deliverable 2.3: Biodiversity in the Value Chain Review*. European Union's Horizon. [https://www.researchgate.net/publication/374338157\\_BIOVALUE\\_Project\\_Deliverable\\_23\\_Biodiversity\\_in\\_the\\_value\\_chain\\_review](https://www.researchgate.net/publication/374338157_BIOVALUE_Project_Deliverable_23_Biodiversity_in_the_value_chain_review)
- Casals, J., Rull, A., Segarra, J., Schober, P. y Simó, J. (2019). Participatory plant breeding and the evolution of landraces: A case study in the organic farms of the Collserola natural park. *Agronomy*, 9(9), 486. DOI [10.3390/agronomy9090486](https://doi.org/10.3390/agronomy9090486)
- Chacón, E. (1955). Palmilla, su suelo y su gente. En *Revista Linares (Tomo octavo, 1954-1956). Publicación de la Sociedad Linaerense de Historia y Geografía*.
- Convention on Biological Diversity (2020). *Global Biodiversity Outlook 5*. Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/gbo5>
- Devaux, A., Hareau, G., Ordinola, M., Andrade-Piedra, J. y Thiele, G. (2021). Native potatoes: From forgotten crop to culinary boom and market innovation. *Revista Latinoamericana de la Papa*, 25(2), 3-14.
- FAO (2009). *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. FAO. <https://www.fao.org/plant-treaty>
- Giupponi, L. et al. (2020). Plant agro-biodiversity needs protection, study and promotion: Results of research conducted in Lombardy region (Northern Italy). *Biodivers Conserv*, 29, 409-430. DOI [10.1007/s10531-019-01889-3](https://doi.org/10.1007/s10531-019-01889-3)
- Graddy, T.G. (2013). Regarding biocultural heritage: In situ political ecology of agricultural biodiversity in the Peruvian Andes. *Agricultural Human Values*, 30(4), 587-604. DOI [10.1007/s10460-013-9428-8](https://doi.org/10.1007/s10460-013-9428-8)
- Guzzon, F. et al. (2021). Conservation and use of Latin American maize diversity: Pillar of nutrition security and cultural heritage of humanity. *Agronomy*, 11, 172. DOI [10.3390/agronomy11010172](https://doi.org/10.3390/agronomy11010172)
- Kothari, A. (2006). Community conserved areas. En G.L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari e I. Pulsford (Eds.), *Managing Protected Areas, a Global Guide* (pp. 549-573). Earthscan.
- Kruijssen F., Keizer, M. y Giuliani, A. (2009). Collective action for small-scale producers of agricultural biodiversity products. *Food Policy*, 34(1), 46-52. DOI [10.1016/j.foodpol.2008.10.008](https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.10.008)
- Maffi, L. (2005). Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annual Review of Anthropology*, 34, 599-617. DOI [10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437](https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437)

- Martinelli, F. et al. (2022). LEGU-MED: Developing biodiversity-based agriculture with legume cropping systems in the Mediterranean basin. *Agronomy*, 12, 132. DOI [10.3390/agronomy12010132](https://doi.org/10.3390/agronomy12010132)
- Reif, J.C., Zhang, P., Dreisigacker, S., Warburton, M.L., van Ginkel, M., Hoisington, D., Bohn, M. y Melchinger, A.E. (2005). Wheat genetic diversity trends during domestication and breeding. *Theoretical and Applied Genetics*, 110(5), 859-864. DOI [10.1007/s00122-004-1881-8](https://doi.org/10.1007/s00122-004-1881-8)
- Riisgaard, L., Bolwig, S., Ponte, S., Du Toit, A., Halberg, N. y Matose, F. (2010). Integrating poverty and environmental concerns into value-chain analysis: A strategic framework and practical guide. *Development Policy Review*, 28(2), 195-216. DOI [10.1111/j.1467-7679.2010.00481.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2010.00481.x)
- Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (2025). *Resolución Exenta 843 del 19 de mayo de 2025*. <https://admin.sigpa.cl>
- Toledo, V. (2013). El paradigma biocultural: Crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Sociedad y Ambiente*, 1(1), 50-60. DOI [10.31840/sya.v0i1.2](https://doi.org/10.31840/sya.v0i1.2)
- Unesco (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. Unesco. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132540\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132540_spa)
- United Nations (1992). *Convention on Biological Diversity*. United Nations. <https://www.cbd.int/>
- Vigouroux, Y., Mitchell, S., Matsuoka, Y., Hamblin, M., Kresovich, S., Smith, J.S.C. y Doebley, J. (2005). An analysis of genetic diversity across the maize genome using microsatellites. *Genetics*, 169(3), 1617-1630. DOI [10.1534/genetics.104.032086](https://doi.org/10.1534/genetics.104.032086)