

Diversidad epistémica y bioculturalidad

Olga Lucía Sanabria Diago
Javier Tobar
editores



Universidad
del Cauca



Universidad
del Cauca



Diversidad epistémica y bioculturalidad

Diversidad epistémica y bioculturalidad / Adolfo Albán Achinte ... [et al.]; editado por Olga Lucia Sanabria Diago ; Javier Tobar ; prólogo de Ramón Mariaca Méndez. -

1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CLACSO; Popayán : Universidad del Cauca, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-813-260-0

1. Biodiversidad. 2. Botánica. 3. Biología. I. Achinte, Adolfo Albán. II. Sanabria Diago, Olga Lucia, ed. III. Tobar, Javier, ed. IV. Mariaca Méndez, Ramón, prolog.

CDD 306.45

Edición: Licia López de Casenave

Diseño de tapa: Dominique Cortondo Arias

Diseño del interior y maquetado: Eleonora Silva

SERIE ESTUDIOS BIOCULTURALES

Diversidad epistémica y bioculturalidad

**Olga Lucía Sanabria Diago
y Javier Tobar**
(Eds.)





CLACSO

Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales
Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

CLACSO Secretaría Ejecutiva

Karina Battyány - Directora Ejecutiva

María Fernanda Pampín - Directora de Publicaciones

Equipo Editorial

Lucas Sablich - Coordinador Editorial

Solange Victory y Marcela Alemandi - Gestión Editorial



LIBRERÍA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES

CONOCIMIENTO ABIERTO, CONOCIMIENTO LIBRE

Los libros de CLACSO pueden descargarse libremente en formato digital o adquirirse en versión impresa desde cualquier lugar del mundo ingresando a www.clacso.org.ar/libreria-latinoamericana

Diversidad epistémica y bioculturalidad (Buenos Aires: CLACSO, agosto de 2022).

ISBN 978-987-813-260-0



CC BY-NC-ND 4.0

© Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales | Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723.

La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

CLACSO. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - Conselho Latino-americano de Ciências Sociais

Estados Unidos 1168 | C1023AAB Ciudad de Buenos Aires | Argentina

Tel [54 11] 4304 9145 | Fax [54 11] 4305 0875 | clacso@clacsoinst.edu.ar |

www.clacso.org



Este material/producción ha sido financiado por la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Asdi. La responsabilidad del contenido recae enteramente sobre el creador. Asdi no comparte necesariamente las opiniones e interpretaciones expresadas.

Índice

Prólogo.....11

Ramón Mariaca Méndez

Introducción 19

Olga Lucía Sanabria Diago y Bernardo Javier Tobar

Parte I

El diálogo de saberes
y los mecanismos de la hegemonía 25

Maya Lorena Pérez Ruiz y Arturo Argueta Villamar

Aportes conceptuales para los diálogos interculturales
en tiempos de crisis ambientales 85

Ana Haydeé Ladio

Algunas conversaciones entre etnobiología y género.
Hacia una etnobiología feminista.....107

Bibiana Vilá

Desarrollo de la etnobotánica y la etnobiología en América Latina
y en Colombia.....131

Enrique Forero González

La agroecología y la etnoagricultura.
Caminos hacia la sustentabilidad de los pueblos..... 153

*Jesús Ramón Aranguren Carrera, José Alí Moncada Rangel
e Ítala María Paredes Chacín*

Consideraciones teórico-metodológicas para el diálogo intercientífico.
Desde la transdisciplinariedad, el diálogo de saberes
y la investigación acción participativa revalorizadora.....179

José Manuel Freddy Delgado Burgos y Carlos Alberto Silvestre Rojas

La etnobotánica en el Noroeste argentino.
Un recorrido histórico, mirando hacia el futuro..... 223

*Marina Eva Acosta, Estela Noemí Flores, Leila Ayelén Salome Gimenez, María Lelia
Pochettino, Gisella Ludmila Tortoni, Nilda Dora Vignale, María Soledad Villalba
y Daniela Alejandra Lambaré*

Hacer escuela: procesos de formación encaminados hacia
la construcción y fortalecimiento del Doctorado
en Etnobiología y Estudios Bioculturales
de la Universidad del Cauca261

*Olga Lucía Sanabria Diago, Yohana Orjuela Muñoz
y Yordy Werley Polindara Moncayo*

Parte II

El manejo y domesticación de la biodiversidad
como legado biocultural 289

Alejandro Casas

Territorios bioculturales en el Altiplano Central Mexicano.....323

*Pedro Antonio Ortiz Báez, María Teresa Cabrera, Alfredo Delgado Rodríguez,
Amalia Paredes López y Laura Montoya Hernández*

Las palmas y los shuar de Ecuador. El caso de la comunidad San Luis de Inimkis.....	349
<i>Tania I. González-Rivadeneira</i>	
Conocimiento ecológico tradicional de comunidades pesqueras de la costa norte del estado de Bahía, Brasil. Patrimonio biocultural amenazado.....	373
<i>Eraldo Medeiros Costa Neto</i>	
El conocimiento tradicional sobre el uso de plantas en Honduras y el Protocolo de Nagoya en la práctica.....	401
<i>Sonia Lagos-Witte</i>	
Genealogía de reconstrucción del espacio social de las comunidades negras en el norte del Cauca.....	427
<i>Rigoberto Banguero Velasco</i>	
De lo humano, lo no humano y lo divino en la cosmovisión afropatiana.....	477
<i>Adolfo Albán Achinte</i>	
Cosmovisiones asociadas a la conservación biocultural de las plantas medicinales en Tierradentro, Cauca.....	497
<i>Olga Lucía Sanabria Diago y Víctor Hugo Quinto Huetocué</i>	
Sobre los autores y las autoras.....	537

La etnobotánica en el Noroeste argentino

Un recorrido histórico, mirando hacia el futuro

*Marina Eva Acosta, Estela Noemí Flores,
Leila Ayelén Salome Gimenez, María Lelia Pochettino,
Gisella Ludmila Tortoni, Nilda Dora Vignale,
María Soledad Villalba y Daniela Alejandra Lambaré*

Introducción

Etnobotánica en el Noroeste de Argentina

La Etnobotánica del Noroeste argentino (NOA), entendida desde una perspectiva interdisciplinaria como las interrelaciones entre los pueblos y las plantas (Portères, 1961), surge fundamentalmente en vinculación con los estudios arqueobotánicos, dada la importancia del desarrollo de la arqueología de la zona (Capparelli et al., 2010). A partir de allí y durante mucho tiempo, estuvo estrechamente vinculada a los estudios de medicina tradicional de la zona (Eguía y Martínez, 1983; Palma, 1973; Pérez de Nucci, 1988). Desde hace unos treinta años ha mostrado importantes avances, con estudios en numerosas temáticas, tales como alimentación (Hilgert, 1999; Scarpa y Arenas, 1996), domesticación y crianza (Lema, 2014), agrobiodiversidad (Pochettino et al., 2017).

En este marco, el Laboratorio de Botánica Sistemática y Etnobotánica (LABOSyE) de la Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu, hasta agosto 2019 y continuando a través del Grupo de Etnobiología y Micrografía Aplicada (GEMA), ha adquirido particular relevancia y promovido la formación de recursos humanos para fortalecer su desarrollo.

Llegados a este punto, consideramos oportuno incorporar la reflexión sobre la etnobotánica hecha por Janis Alcorn (1995) al cumplirse los cien años de la formalización de la disciplina. Al respecto, esta autora sostiene que “la etnobotánica es el estudio contextualizado del uso de las plantas. El uso de las plantas y las interrelaciones plantas-humanos están moldeados por la historia, por los ambientes físicos y sociales y por las cualidades inherentes de las plantas mismas”. Sustenta también que el objeto de estudio etnobotánico es una suerte de *texto* (Ricoeur, 1971, citado en Alcorn, 1995) cuyo significado se derivaría parcialmente del *contexto* natural, social y cultural.

Las autoras de este capítulo destacamos la importancia de la etnobotánica en diversos contextos. En primer lugar, trabajamos en contextos utilitarios, a partir de investigaciones como la identificación de materias primas promisorias que puedan aportar soluciones impensadas a los problemas del desarrollo, así como en estudios aplicados para identificar la calidad de los productos que consumimos. Sin embargo, consideramos indispensable también evaluar cómo nuestros proyectos pueden aportar a la protección del conocimiento tradicional y patrimonio biocultural de las comunidades que nos reciben. Estas distintas aproximaciones se presentan en este trabajo.

Experiencias regionales. Pueblos y plantas en las zonas áridas del extremo Noroeste de Argentina

La provincia de Jujuy se caracteriza por su megadiversidad, tanto ambiental como cultural. Estas características obedecen no solo a una topografía y clima variables que resultan en ecosistemas propios de los distintos pisos altitudinales, sino también a su estratégica

ubicación como vínculo entre lo que hoy es territorio argentino y los países circundantes. Por tal motivo ha resultado un espacio óptimo para diversas investigaciones, tanto florísticas como arqueológicas y etnográficas que resultaron pioneras en su campo, como la flora de la provincia (Cabrera, 1978, 1993) o los estudios sobre medicina tradicional (Palma, 1973) que en la actualidad se han diversificado en gran cantidad de investigaciones disciplinarias en los distintos campos tratados. Sin embargo, y a pesar de la vasta y reconocida riqueza biocultural, los estudios etnobotánicos como campo interdisciplinario son relativamente recientes (Lupo y Echenique, 1997; Vignale, 2002).

El objetivo de este trabajo es presentar y discutir los resultados de las actuales líneas de investigación en desarrollo por un equipo interdisciplinario e interinstitucional en las zonas áridas de Jujuy y áreas vecinas con estrecha vinculación histórica y geográfica.

Metodología

Área de estudio

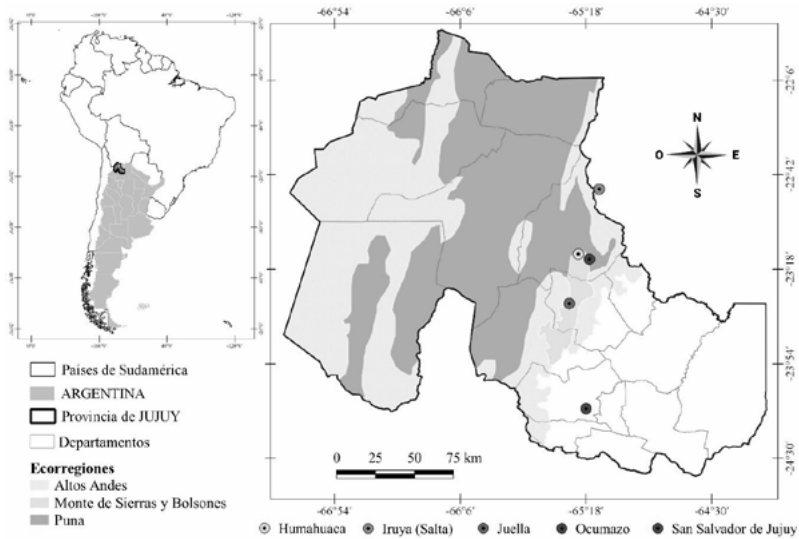
Las distintas investigaciones se han realizado en áreas rurales de las provincias de Jujuy y Salta, en la Quebrada de Humahuaca, Puna jujeña y comunidad de Iruya, con la excepción de los estudios de etnobotánica urbana desarrollados en la ciudad de San Salvador de Jujuy. Cada uno de estos sitios están detallados en el apartado de resultados y discusión.

La provincia de Jujuy está ubicada en el extremo noroeste de la Argentina. Limita por el norte con Bolivia, por el oeste con Chile, y por el sur y el este con la provincia de Salta (Mapa). La gran variación ambiental que presenta es resultado de la influencia del relieve en las condiciones climáticas y, en consecuencia, en la formación de variadas coberturas vegetales. En el amplio gradiente altitudinal que existe desde las altiplanicies y montañas andinas occidentales hasta las llanuras del “umbral al Chaco”, en el extremo oriental de la

provincia, se modifica radicalmente el clima y determina diferentes ambientes naturales a lo largo de su recorrido: desde uno semiárido y frío, con predominio de arbustos dispersos en su extremo norte, hasta otro subtropical húmedo, con selvas de montaña en su sector sur (Reboratti et al., 2003).

Desde el punto de vista fitogeográfico, Jujuy se caracteriza por su riqueza florística. Según la clasificación propuesta por Cabrera (1976) se encuentra dentro del Dominio Amazónico: provincia de las Yungas; Dominio Chaqueño: provincias Chaqueña y Prepuna, y Dominio Andino Patagónico: provincias Puneña y Altoandina.

Mapa 1. Distribución de los sitios de estudios en la provincia de Jujuy y Salta



Diseño: Carlos Cabrera.

En el ámbito de la cordillera Oriental, ubicada al este y en contacto con la Puna, se encuentran los valles medios secos o quebradas prepuneñas, la llamada Quebrada de Humahuaca: una depresión

intermontana de 180 km de longitud que desciende desde aproximadamente los 3.500 hasta los 1.300 msnm. Se extiende de manera longitudinal y se ubica en la cuenca hidrográfica del río Grande, en dirección Norte-Sur, a lo largo de los departamentos de Humahuaca, Tilcara y Tumbaya (Reboratti, 1997; INTA, 2013). La presencia de Prepuna está condicionada no solo por la altura, sino por la disposición y orientación de las quebradas y laderas (Cabrera, 1976) (Fotografía 1).

Fotografía 1. Aspecto general del paisaje. Localidad de Juella, departamento de Tilcara



Fotografía: Alejandra Lambaré.

En este relieve accidentado, con fuertes pendientes, la altitud decrece desde las cumbres que rodean la Quebrada (menores a 4.000 msnm) hasta el límite sur (1.900 msnm aproximadamente). Las

características geomorfológicas y ambientales han incidido en los modos de vida de las sociedades y en sus interacciones con relación a la disponibilidad y acceso diferencial a los recursos presentes en el ambiente (Braun, 2001; Cremonte, 2003). Es decir que, por su posición relativa, esta región se ha caracterizado por actuar como nexo entre grupos altiplánicos y chaqueños en tiempos precolombinos y entre las economías regionales del sur y del norte de la misma desde la conquista española (Sánchez y Sica, 1994).

La Quebrada de Humahuaca ha sido un área de asentamiento de comunidades originarias importante del país a lo largo del período colonial y nacional, las cuales fueron perdiendo su control sobre la tierra y surgieron haciendas de las que los nativos se convirtieron en arrenderos. En la actualidad se caracteriza por la actividad hortícola, en tanto que la Puna mantiene su perfil ganadero. A partir del siglo XXI se ha desarrollado significativamente la industria turística. Este último fenómeno está estrechamente vinculado con su declaración como Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad (Bugallo y Vilca, 2011) por parte de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 2003.

Además, San Salvador de Jujuy representa la capital de la provincia de Jujuy, perteneciente al Departamento Dr. Manuel Belgrano. La ciudad está ubicada dentro de la provincia de las Yungas, distrito fitogeográfico de las Selvas Montanas que comprende desde los 500 a 1.600 msnm (Cabrera, 1976), aunque sus características han sido modificadas por la intervención humana.

En Salta, los departamentos de Santa Victoria e Iruya pertenecen a la cuenca del río Iruya, que recorre la serranía de Santa Victoria, marcando el límite al oeste con la provincia de Jujuy. Abarcan diferentes pisos ambientales desde los 2.000 a los 4.500 msnm, comprendido entre Yungas, Prepuna y Puna (Califano y Echazú, 2013).

Métodos

Dada la integración del equipo de investigación mencionada precedentemente, las estrategias metodológicas implementadas son diversas y abarcan los ejes que se detallan a continuación.

Etnobotánica

El trabajo de campo se realizó en los distintos enclaves mencionados en Resultados y Discusión mediante campañas semanales. Se emplearon técnicas etnográficas de uso corriente en la metodología etnobotánica principalmente de corte cualitativo: 1) obtención de consentimiento previamente informado según Código de Ética de la Sociedad Internacional de Etnobiología (ISE, 2006); 2) entrevistas abiertas y semiestructuradas; 3) observación libre, observación participante, y ocasionalmente en punto fijo; 4) entrevistas en profundidad con pobladores por su saber especializado (Albuquerque et al., 2010, 2014; Guber, 2011). Las unidades domésticas y los productores con los que se trabajó, en una primera instancia, fueron elegidos al azar y a partir de los primeros, a los siguientes entrevistados se los seleccionó por el método Bola de Nieve. Este método está basado en la idea de red social, el cual consiste en ampliar el muestreo partiendo de los contactos facilitados (Salamanca Castro y Martín-Crespo Blanco, 2007). Durante estas estrategias de trabajo en el campo se obtuvo el material vegetal que se identificó utilizando la metodología botánica tradicional, mediante caracteres exomorfológicos florales y la implementación de técnicas micrográficas que se describen a continuación para el material vegetal carente de órganos reproductivos. La identidad botánica fue atribuida según IBODA 2014 y The Plant List (<http://www.theplantlist.org/>) para las especies cultivadas y/o exóticas no espontáneas.

Etnobotánica histórica

La etnobotánica histórica puede entenderse como una subdisciplina de la etnobotánica ya que las aproximaciones etnohistóricas constituyen herramientas complementarias a los estudios etnobotánicos, para comprender de manera integrada el uso de los recursos naturales en el pasado y el presente (Ochoa y Ladio, 2011). Esta sección sigue la estrategia de la etnobotánica histórica y los documentos son interpelados como informantes, es decir, como datos de primera mano (Hernández-Bermejo y Lora-González, 1996; Medeiros, 2010).

Micrografía

La necesidad de identificar las especies de interés etnobotánico, en cuyo esquema las plantas medicinales y alimenticias ocupan un amplio espacio, y tóxicas para el ganado, en instancias de comercialización en el primer caso, y en contenido ruminal en el segundo, derivó en el recorrido de las acciones metodológicas fundamentadas en la exomorfología y la endomorfología, motivadas por el estado en que se presentan los materiales. Ya no se aprecian trozos de ramas con hojas, flores y frutos en los que se perciben sus caracteres en cuanto a forma, bordes, sino fragmentos de diferentes tamaños de órganos que pueden alcanzar el grado de pulverización.

La imposibilidad de leer, en dichos materiales, los clásicos caracteres de morfología externa, mediante los cuales se han diseñado la mayoría de las claves de identificación, constituye la barrera metodológica que provoca un cambio fundamental en el eje de análisis que se sustenta en la caracterización de aspectos citológicos e histológicos y en los productos del metabolismo celular.

El método micrográfico proporciona las técnicas apropiadas para abordar la identificación de las especies que se presentan en estas situaciones especiales (Gurni, 2014). Estas técnicas incluyen el disociado o disgregado leve para material herbáceo, y el disociado fuerte para el material leñoso. También se recurre al raspado, que significa

reducción a polvo cuando con un elemento cortante se obtiene polvo de órganos almacenadores. Diferentes reacciones histoquímicas permiten detectar, con reactivos específicos, presencia de almidón, taninos, lípidos, entre otros (D'Ambrogio de Argüeso, 1986; Gattuso y Gattuso, 1999).

Su aplicación brinda la información básica necesaria para definir los caracteres micrográficos de valor diagnóstico requeridos para emprender con éxito la tarea de identificación en muestras de materiales disponibles para la sociedad mediante su adquisición en comercios formales e informales o, en el caso de plantas tóxicas para el ganado, en muestras de contenido ruminal.

La posibilidad de lograr identificar estos materiales conduce a una siguiente etapa integradora que consiste en realizar control de calidad botánica, con la finalidad de definir presencia de productos genuinos y a la vez detectar contaminación, sustitución y adulteración.

Otras particularidades en el uso de las técnicas se presentarán en cada una de las experiencias.

Resultados y discusión

Estudios etnobotánicos sobre especies introducidas

Uno de los fenómenos globales de relevancia en la historia –que sucedió con la conquista y colonización de América a partir de fines del siglo XV– fue el intercambio de especies vegetales entre América y el viejo continente. Los frutales pertenecientes a la familia botánica de las *Rosaceae* en la Quebrada de Humahuaca, constituyen un ejemplo de lo planteado. La decisión de emprender investigaciones sobre las especies introducidas estuvo motivada por el importante registro escrito y por observaciones realizadas en las zonas de estudio, que permiten identificar el alto valor cultural y económico que reciben localmente estos frutales, los que son definidos con epítetos

que indican su pertenencia a la zona: “duraznos de la Quebrada” y “manzanas de la Quebrada”, “fruta andina” (Lambaré y Pochettino, 2012; Lambaré, 2014; Villalba, 2019). El objetivo de nuestra investigación es presentar la variabilidad de “manzanas” y “duraznos” en dos comunidades de la Quebrada de Humahuaca, así como los atributos que permiten la caracterización, diferenciación y valoración de la diversidad. Se efectuaron trabajos de campos en dos comunidades asentadas en la Quebrada de Humahuaca: Ocumazo (Departamento de Humahuaca, 3.059 msnm, S 23°14'13,0" W 065°16'41,5") y Juella (Departamento de Tilcara, 2.700 msnm, 23°31'18.90"S y 65°24'5.46"O) (Fotografía 1). La población actual es descendiente del grupo indígena de los Omahuacas (García Moritán y Cruz, 2012), mestizada con inmigrantes principalmente de Bolivia y del norte de Chile; la actividad principal es la agrícola-ganadera destinada al abastecimiento familiar y un medio de sustento económico que promueve el comercio a una escala local. Los espacios de cultivo poseen especies propias del área andina meridional (*Zea mays*, *Phaseolus* spp., *Cucurbita* spp.), se diversifican con los frutales euroasiáticos de pepita y carozo de la familia *Rosaceae* y distintas hortalizas, legumbres y cereales.

Se trabajó con 29 personas (14 mujeres y 15 hombres) en la localidad de Ocumazo y 30 personas en Juella (19 mujeres y 11 hombres). Se utilizó metodología etnobotánica cualitativa. Cabe aclarar que una etnovarietal constituye un tipo particular de cultivariedades situadas cultural, espacial y temporalmente, definida por un atributo o combinación de atributos, siendo diferenciables, uniformes y estables (Rivera-Núñez et al., 1997). Están caracterizadas por sus adaptaciones a las condiciones climáticas y edáficas locales, y relacionadas a las prácticas locales lo que redundan en características morfo-fisiológicas particulares (Harlan, 1992). Los informantes citan un total de 16 etnovarietalidades de “manzana” en Ocumazo, y 9 de “durazno” en Juella (Lambaré, 2015; Villalba, 2019). Todas pertenecen a la especie botánica *Malus domestica* y *Prunus persica*, agrupadas localmente bajo el término “manzana de Ocumazo” y “duraznos de Juella”. Cuando se indagó acerca de la procedencia de las variedades locales

presentes en actualidad en los espacios de cultivos, se identificaron las reconocidas como propias del lugar “las de aquí”, “autóctonas” como, por ejemplo, aquellas denominadas “Criolla” y las que llegaron aproximadamente hace diez años con algún familiar desde otra región de la Argentina, como el Sur o Mendoza. Todas estas variedades locales se conservan mediante prácticas de manejo tradicionales y muchas veces su cuidado se ajusta al ciclo agrícola de los cultivos andinos como el maíz (Lambaré, 2014; Lambaré et al., 2020). Las características diferenciales de las variedades responden principalmente a características *organolépticas* (morfológica y sensorial), los *de uso* (alimenticio y otros usos) y *agronómico* (relacionado con la época de floración/cosecha y duración de la fruta poscosecha); acompaña a estas características *apreciaciones personales* de los entrevistados sobre determinadas etnovariedades (Lambaré, 2015; Villalba, 2019). Estas descripciones se refieren principalmente al fruto en época donde la fruta no está presente, se emplea para su diferenciación el color de la flor, forma y tamaño de las hojas y el porte del árbol (en las tablas solo se presentan las referidas al fruto). En el ámbito familiar, el principal uso es el consumo directo de la fruta como alimento. Se identificó su uso como medicina y para el empleo como materia prima para la elaboración de diversos productos en base a la fruta fresca. Se identificó que las distintas preparaciones (dulces, almíbares, licores, por citar algunos) dependen de la etnovariiedad empleada. La preparación de estos productos está a cargo generalmente de las mujeres (Lambaré y Pochettino, 2012; Villalba y Lambaré, 2019). Esta investigación da continuidad al estudio de las plantas introducidas y permitió identificar un total de 9 etnovariedades de “duraznos” y 18 de “manzanas” presentes en Juella y Ocumazo, respectivamente. La información relevada resulta una primera mención de la diversidad (etnovariedades) de estos cultivos, la que se organiza en categorías éticas y se define desde los atributos locamente percibidos (émicos). Asimismo, entre los atributos se destaca, en ambos casos, el organoléptico y de uso. La variabilidad que se presenta –adaptada al paisaje biocultural de altura– revela una alta agrodiversidad en relación a

otras comunidades de la zona y otro cultivo cuya historia de ingreso y apropiación son similares. La conservación mediante el uso de la fruta de estos dos cultivos, revaloriza el papel del poblador local en la conservación de los cultivos de las zonas, resignificados y considerados como propios y de la actividad agrícola que sustenta las economías locales.

Los conocimientos tradicionales acerca de la salud familiar y materno-infantil

El conocimiento botánico tradicional (CBT), cuerpo acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias acerca de las relaciones entre los seres humanos y los componentes vegetales de su entorno (Pochettino y Lema, 2008) es parte constituyente de la medicina tradicional de los pueblos originarios (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2003), y se caracteriza por la autogestión como primera estrategia frente a la dolencia (Drovetta, 2009; Martínez, 2011). Estudios previos indican que las mujeres poseen un cuerpo de conocimientos etnomédicos y etnobotánicos claves (Arias Toledo, 2009; McDade et al., 2007) y que, en el espacio doméstico, ejercen el primer nivel de atención interactuando con servicios de salud de la medicina moderna y tradicional (Benvenuto y Sánchez, 2002). Dado el valor de las plantas como recurso medicinal para el tratamiento de diferentes afecciones, estudios etnobotánicos precedentes han analizado los procesos de cambio que atraviesan diferentes sistemas etnomédicos al interrumpirse las prácticas de uso (Cardoso et al., 2015) señalándose como posibles factores modeladores de la medicina tradicional en el NOA a los traslados prolongados a áreas urbanas, el deterioro del entorno natural y las relaciones con la medicina hegemónica (Hilgert y Gil, 2008).

El presente estudio corresponde a una tesis doctoral en curso, cuyo eje principal es describir el cuerpo de conocimientos sobre plantas medicinales y prácticas asociadas al cuidado de la salud materno-infantil, lactancia y medicina familiar en la comunidad de

Ocumazo. Este apartado tiene como fin particular socializar el proceso llevado a cabo hasta el momento, señalando la vinculación con la comunidad, notas metodológicas y la aproximación a los objetivos de forma conjunta.

Si bien solo cuatro familias residen de forma permanente, el resto de la población que ha migrado a diferentes localidades urbanas de la provincia de Jujuy y a Buenos Aires, en busca de oportunidades laborales y educativas principalmente, regresan frecuentemente para asistir a la asamblea comunitaria mensual que se realiza en el centro vecinal. También se instalan temporalmente en épocas de siembra, cosecha, poda de frutales y de celebraciones festivas religiosas (Fontes, 2019). Así, mantienen un sentido de pertenencia a la comunidad explicitada en contactos previos. Además de la actividad frutihortícola para autoconsumo y comercialización local, llevan a cabo un proyecto de turismo rural comunitario. Cuentan con un centro de atención primaria de la salud, mientras que el Hospital General Manuel Belgrano de Humahuaca es el más cercano.

La vinculación se inició a través de una compañera y devino en la invitación a la asamblea para plantear el proyecto; allí se detalló la propuesta, alcances y objetivos, intercambiando opiniones sobre el tema. Al respecto, señalaron problemáticas vinculadas a la pérdida de conocimiento sobre plantas medicinales y expresaron encontrarse en un proceso de revalorización de sus saberes ancestrales, por lo que el tema resultó de interés colectivo. Se acordó la socialización continua de los avances y, en lo posible, la presencia en asambleas, festivales y ferias en los que la comunidad participará. Consecuentemente, las salidas de campo se diagramaron en función del calendario comunitario. Las técnicas aplicadas para el relevamiento son las descritas en la metodología general, orientadas a la indagación sobre los saberes y usos –presentes y pasados– de los recursos vegetales medicinales, nombres populares, formas de preparación/administración, prácticas curativas y percepciones sobre la medicina tradicional en el pasado. Debido a que la comunidad ponderó la presencia e intervención en espacios colectivos se aplicó mayormente

la observación participante en ocho instancias de asambleas, ferias y festividades: “Feria y festival de la manzana y sus derivados” (marzo 2018, Ocumazo); chayada de la *Pachamama* en el centro vecinal y casas particulares (2018, Ocumazo); “12^a Feria de las semillas nativas y criollas” (julio 2018, Humahuaca) y “1^o Cambalache” (agosto 2018, Aparzo). Los informantes clave se seleccionaron a través de muestras por redes y por oportunidad, en el caso de personas que se encontraban interesadas en dialogar al momento de la visita (Hernández Sampieri et al., 2014). Se realizaron recorridas de campo junto a pobladores para identificar e indagar sobre las especies mencionadas y coleccionar el material vegetal (permiso otorgado por la Secretaría de Biodiversidad, Ministerio de Ambiente de la Provincia de Jujuy) con el cual se confeccionó un herbario didáctico. Para el mismo fin, algunas personas por iniciativa propia entregaron plantas en estado fresco durante una instancia de encuentro grupal espontánea.

Los relatos referidos al pasado aluden a una valoración positiva de la comunidad respecto a sus CBT evidenciada a través de expresiones directas y mediante el interés por la temática, demostrado y renovado en sucesivas visitas. Las reuniones mensuales propiciaron la socialización del trabajo, habiéndose entregado un informe de los primeros avances que incluyó un listado de nombres comunes y científicos de las especies determinadas hasta el momento e información general sobre la problemática expresada por la comunidad relacionada al uso efectivo. Por ejemplo, recordaron la utilidad de algunas especies aunque admiten no usarlas en la actualidad ya que no hay personas jóvenes que las busquen en los cerros o porque quienes sabían usarlas han fallecido. Al mismo tiempo, se presentó el herbario didáctico, actividad que estimuló nuevamente el diálogo entre los participantes reunidos, quienes demostraron interés por las plantas faltantes para completar la colección y en instancias posteriores informaron sobre sitios donde podrían encontrarse y acompañaron a la autora en algunos casos a buscarlas. La entrega de plantas colectadas por ellos en cercanías a su vivienda y parcelas de cultivo, para su inclusión en el herbario, posibilitó una instancia

grupales sorprendentes, disparadoras del diálogo con personas que hasta el momento no habían participado en la investigación.

Al presente, las informantes especializadas son mujeres que han tenido un vínculo familiar estrecho con personas reverenciadas como “curanderas” y “curanderos”. Las etnoespecies medicinales relevadas hasta el momento se asocian principalmente al tratamiento de afecciones gastrointestinales, respiratorias, reproductivas/urinarias y óseas/musculoarticulares. En cuanto a la salud materno-infantil, la mayor parte de las etnoespecies y prácticas de atención apuntan al cuidado de la salud de bebés y niños.

Finalmente, este breve relato busca aportar a la reflexión sobre la socialización de los resultados desde las primeras etapas de la investigación, más allá de las posibilidades de ofrecer devoluciones más acabadas al finalizar los proyectos. Reconociendo los desafíos asociados al proceso de vinculación con la comunidad: varias instancias de encuentro, diálogo, participación –antes de comenzar incluso las entrevistas abiertas– y considerando a la salud materno-infantil como un tema de la esfera íntima de las mujeres, el trabajo conjunto y la escucha recíproca han permitido abordar las propuestas de forma motivadora para ambas partes. En resumen, se logró propiciar momentos de intercambio también entre miembros de la comunidad, quienes compartieron información, inquietudes y debates sobre las plantas medicinales, aportando a la construcción colectiva del conocimiento.

Etnobotánica urbana en la ciudad de San Salvador de Jujuy

Dentro de la gran diversidad de utilidades y significados que los seres humanos reconocemos sobre las plantas, el uso medicinal ha sido extensamente abordado desde la etnobotánica. A partir de la década de los noventa surge una revalorización de la medicina tradicional, principalmente por la Organización Mundial de la Salud, elevando su confiabilidad y prestigio en distintos sectores de la sociedad. En este mismo período se inician los estudios etnobotánicos en ámbitos

urbanos con la finalidad de indagar el rol de los recursos vegetales en entornos multiculturales (Ladio y Acosta, 2019).

En las ciudades existen formas particulares de usar las plantas para quienes viven y transitan en estos ambientes. Estos espacios denominados multi, inter o pluriculturales fomentan una constante interacción y transformación de los conocimientos que reflejan una naturaleza de carácter híbrida (Ladio y Albuquerque, 2014). Asimismo, la forma de empleo de los vegetales se nutre tanto de saberes locales como de elementos que no son propios de la región y que pueden entenderse en el marco de fenómenos como migraciones, globalización o mundialización en función de una mayor incidencia y accesibilidad a los medios de comunicación en relación a áreas no urbanas.

La etnobotánica urbana es definida como el estudio de las relaciones entre las personas y su entorno vegetal en contextos de ciudad (Pochettino et al., 2008; Hurrell, 2014). Puntualiza su atención en la composición y dinámica del conocimiento botánico local (CBL). Este CBL se define como el corpus de conocimiento que se genera en escenarios multiétnicos, cuya creación y reproducción no tiene una continuidad temporal a lo largo del tiempo (Ladio y Molaes, 2010).

Desde el año 2012 en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Mapa), ubicada 1.654 km de la capital del país, se realizan investigaciones en el marco de esta disciplina. En los inicios en este campo de investigación, se desarrolló un estudio sobre la comercialización de plantas medicinales en los diferentes sitios de expendio reconocidos como farmacias, almacenes naturistas, herboristerías, mercados regionales y puestos informales. Se indagó sobre la importancia que tienen estas hierbas para los habitantes de la capital jujeña, desde la visión de las y los vendedores, y el rol que cumplen los recursos vegetales para la cura de diferentes dolencias o enfermedades. Se relevaron 84 especies medicinales de mayor importancia en la comercialización (Acosta, 2013). Considerando la frecuencia de uso entre sitios, las cinco especies más importantes de este estudio fueron: *Matricaria chamomilla* L., “manzanilla”, planta exótica empleada en caso de

desórdenes digestivos, dermatológicos (sarpullidos en la piel), conjuntivitis, baños de asiento, como tranquilizante y también como aromática; *Tilia cordata* Mill., “tilo”, especie exótica que se utiliza como relajante y sedante nervioso; *Senna alexandrina* Mill., “sen”, exótica que se utiliza como laxante; *Equisetum giganteum* L., “cola de caballo”, planta nativa empleada como diurético, dolores de hígado y riñones, arenilla y cálculos, caída del cabello, reuma y también para limpiar metales; y *Valeriana officinalis* L., “valeriana”, exótica que se usa como tranquilizante y sedante. En el caso del “tilo” se consigue como producto envasado mediante la extracción manual de plantas del arbolado urbano, mientras que el “sen” y la “valeriana” se consiguen solo como producto comercializado. Hasta el momento no se registran datos del cultivo de estas especies en el área de estudio (Acosta, 2013). Además, se indagó sobre la calidad botánica de las diez especies más representativas cuyos productos mostraron en un 50% buena calidad (Acosta et al., 2017).

Luego de este estudio se trabajó con una comunidad boliviana que reside en dos barrios urbano-periurbano (“Los Huaicos” y “Los Ladrilleros”) (Acosta et al., 2018). Se analizó el CBL en los adultos y la herbolaria casera como alternativa terapéutica clave en los bolivianos y se identificaron subprocesos de hibridación propuestos por Ladio y Albuquerque (2014) que se visibilizan a nivel local. Se entrevistaron a personas adultas, principalmente mujeres con experiencia en el uso de especies medicinales. Los datos etnobotánicos fueron obtenidos mediante la aplicación de técnicas etnográficas como observación participante, entrevistas abiertas, semi-estructuradas, enlistados libres e historias de vida. Se relevaron 89 especies medicinales de las que lograron mayor consenso *Matricaria chamomilla* L., “manzanilla” y *Ruta chalepensis* L., “ruda”. Las familias *Lamiaceae* y *Asteraceae* fueron las más representativas. Las especies se emplean principalmente para tratar *dolores de estómago* y se usan plantas que *hacen bien*, estas últimas consideradas como adaptógenas (ej., *M. chamomilla* L., *Mentha* sp.). Los entrevistados distinguieron distintos ambientes de obtención de recursos vegetales tales como *casa y*

alrededores, comercio, el campo y la huerta. Por otra parte, se analizó el conocimiento botánico local en niños y niñas que asisten a una escuela estatal de los barrios antes mencionados y de zonas aledañas. Mediante la metodología aula-taller (Pasel, 1982), se indagaron los saberes sobre plantas con fines terapéuticos y las formas de transmisión de ese conocimiento, así como también el rol que cumple la institución educativa como espacio de apertura a temas vinculados a la realidad local. En esta etapa se profundizó en la transmisión del conocimiento, reconociendo como principal vía de transmisión la vertical, es decir, prevalecieron en el discurso de los niños/as los saberes heredados de los abuelos y las madres.

Comprender el CBL tanto en instancias de comercialización como en comunidades migrantes en las etapas adulta y niñez, ayuda a enriquecer la dinámica de este conocimiento urbano. Estos trabajos permitieron visibilizar problemáticas actuales en relación con el entorno vegetal que pueden servir como eje de desarrollo de un sistema de salud acorde con la multiculturalidad.

Presentar esta perspectiva local también constituye una importante contribución para reconocer cuál es la disponibilidad de la vegetación, las formas de reconocimiento de nuevas dolencias –y sus tratamientos– y los espacios de colección de estos recursos generando acciones que atiendan al mantenimiento de la biodiversidad local en su conjunto. Sin duda, estos estudios nos dan la posibilidad de reconocer una medicina herbolaria urbana en donde sus habitantes tienen un gran vínculo con la naturaleza.

Los saberes locales aplicados a otros contextos. Estudios micrográficos y vinculación tecnológica

Los materiales de origen vegetal, procedentes de estudios etnobotánicos, presentan diferentes características derivadas de los particulares contextos de registro y, en correspondencia, la resolución de su identificación podrá tomar variados caminos. Así, estas pueden ser compartidas con las correspondientes a relevamientos florísticos

o estudios taxonómicos referidos a especies, géneros o familias, en cuyo caso prevalecerá la colección de especímenes dotados de sus caracteres exomorfológicos, vegetativos y reproductivos, sobre cuyo análisis el proceso de determinación será sencillo de realizar. En esta instancia, el encuentro de la dupla investigador/habitante-experto local, configura una relación de extrema importancia, en general insuficientemente valorada, en el momento de la colección de los materiales de estudio que supera idéntica acción en un trabajo botánico. Pero esta confluencia de espacio, tiempo, roles y fitodiversidad en su ambiente no se advierte en otras instancias de prácticas etnobotánicas como sucede, por ejemplo, cuando el escenario de la investigación lo constituyen los ámbitos de comercialización/intercambio de plantas empleadas con diferentes fines.

En mercados, ferias, herboristerías, dietéticas y hasta en algunos espacios de farmacias la disposición de los materiales objeto de estudio se presentan de modo totalmente diferente. Si bien en ocasiones se comercializan plantas completas o parcialmente completas, frescas o ligeramente disecadas, con mayor frecuencia se presentan en trozos de diferentes tamaños, que hasta pueden alcanzar el nivel de pulverización. Según sus usos, es común que solo se ofrezcan los órganos a los cuales se les asignan propiedades y es por ello que pueden encontrarse órganos subterráneos como raíces y tallos almacenadores, o aéreos, como ramas, hojas, flores, frutos y semillas, enteros y/o fragmentados/pulverizados.

Es en este espacio donde la identificación del material representa un desafío que requiere del auxilio de las herramientas adaptadas a cumplir dicho rol. Y es aquí donde el empleo de los caracteres exomorfológicos, fundamentales para identificar plantas herborizadas, deben ser naturalmente sustituidos por los caracteres endomorfológicos, único recurso posible para su identificación.

La demanda planteada al finalizar el año 2019 por parte de la Dirección de Seguridad Alimentaria de la Municipalidad de San Salvador de Jujuy, respecto de acciones de capacitación orientadas al análisis de calidad botánica de alimentos procedentes de dichas

materias primas derivó en el diseño del Programa de Capacitación en Micrografía Aplicada (PCMA, 2020). Se fundamenta en la necesidad de realizar controles de los productos vegetales (alimenticios y medicinales) que integran los circuitos comerciales, formales e informales, en la provincia. Su presencia en el mercado local responde al conocimiento sobre sus usos que han adquirido las personas, dando lugar a una creciente oferta y demanda.

Entendemos que el control de calidad aporta a los estudios etnobotánicos, en tanto campo multi e interdisciplinario que desde hace más de un siglo viene evolucionando constantemente para estudiar los lazos entre los seres humanos y el recurso vegetal que compone su entorno, concentrándose en el análisis de diferentes aspectos en contextos rurales y aquellos conformados por una mayor densidad poblacional, es decir, ámbitos urbanos (Lambaré, 2015), y actualmente también trascendiendo hasta en los contextos virtuales.

El abundante caudal de conocimientos e información adquiridos sobre el uso de plantas, en permanente dinámica en los ámbitos nombrados, define la necesidad de recurrir hacia diferentes procesos que extiendan su vida útil para garantizar su circulación y de esta manera mantener su vigencia.

La calidad botánica termina por asumir un rol destacado en los agroproductos derivados, tal como son los alimentos elaborados de modo artesanal o industrial y se extiende a las plantas medicinales.

Un claro ejemplo del trabajo en desarrollo en el Grupo de Etnobiología y Micrografía Aplicada (GEMA) fue el análisis de productos derivados de frutas tropicales y subtropicales que combinan sus usos tradicionales, alimenticios y medicinales, como es el caso de la cáscara (epicarpio) de granada, que son comercializados de manera artesanal en ferias y festividades locales, razón por la cual tienen un gran valor cultural.

El trabajo desarrollado representa un primer aporte orientado a ejemplificar la vinculación tecnológica propuesta. Se planteó en dos etapas: la primera consistió en definir los caracteres micrográficos de valor diagnóstico de los frutos; en la segunda etapa se aplicaron

en alimentos derivados procedentes del ámbito comercial informal, tal como se presenta en la Tabla 1.

Del total de los productos analizados a los cuales se les aplicó los caracteres de valor diagnóstico, para estos frutos, la mayoría mermeladas y dulces, el 27,27% se encontró contaminado, el 9% adulterado y el 64,64% restante se corresponde con productos genuinos presentes en el circuito comercial informal (Giménez, 2020).

Estos estudios resultan ser oportunos para el desarrollo del Programa de Capacitación planteado, ya que permiten mostrar la valorización cultural que poseen dichos frutos y, además, definir un enfoque directo a su comercialización y difusión en la comunidad. El contexto actual por el que venimos atravesando (pandemia) nos ha otorgado la posibilidad de romper las barreras de las acciones presenciales para llegar a la población en general y continuar las diferentes actividades previstas mediante las adecuaciones que posibilitan las herramientas disponibles, tal el uso de redes digitales.

Se dio inicio al ciclo de conferencias virtuales, con marcado interés y demanda, no solo por parte de los destinatarios originales para quienes ha sido elaborado el Programa sino por la comunidad en general, desde varias provincias argentinas, e incluso otros países. El disertante y la audiencia se han enriquecido ampliamente, dada la posibilidad de comentar experiencias y anécdotas con respecto al uso, al control de calidad, a los nombres locales de algunas especies y a su conocimiento en general, sobre los contenidos abordados. Significó reflejar, de modo claro, la interacción de los seres humanos, en la vida cotidiana, con las plantas, expresando la sinergia de la relación Etnobotánica-Control de calidad botánico de productos de origen vegetal, aunados para contribuir en su caracterización de identidad y diferenciación.

Tabla 1. Frutas de origen tropical y subtropical y alimentos derivados comercializados en ferias y puestos

Especies	Tipos de productos	N° de productos	Sitios de expendio		Calidad botánica de los productos
			CCI		
			FER	PAMB	
Nombre científico, común					
<i>Annona cherimola</i> Mill. Chirimoya	Dulces	2	x		Ambos contaminados
<i>Physalis peruviana</i> L. Uchuva, aguaymanto	Dulce	1		x	Adulterado
<i>Punica granatum</i> L. Granada, grauz	Mermelada	1		x	Contaminado
	Dulce	1	x		Genuino
<i>Solanum betaceum</i> Cav. Tomate de árbol, chilito	Dulce	3	x	x	Genuinos
	Jalea	1		X	
	Vino	1		X	
	Mermelada	1	x		

Caracterización exo y endomorfológica de especies vegetales potencialmente tóxicas para el ganado y de uso medicinal en humanos, de la cuenca del río Iruya (Salta)

La cuenca del río Iruya del sistema hidrográfico del Alto Bermejo, emplazado en la cordillera Oriental y Sierras Subandinas está habitado por comunidades campesinas que se dedican a la ganadería y agricultura de subsistencia familiar, actividades muy ligadas a prácticas tradicionales que hacen a la identidad cultural andina del NOA. Las producciones ovina, caprina y bovina son de forma extensiva, a base de pasturas naturales, caracterizadas por la migración del ganado entre los diferentes pisos altitudinales según la disponibilidad de pasturas en cada época del año (Califano y Echazú, 2013).

El problema de intoxicaciones con plantas del ganado en Argentina es de importante consideración en la producción pecuaria, porque implica grandes pérdidas productivas y económicas (Lauge et al., 2008).

Los productores ganaderos de escala familiar son muy sensibles a estas pérdidas y estos casos de intoxicación pueden llegar a ocasionar la pérdida total de su ganado.

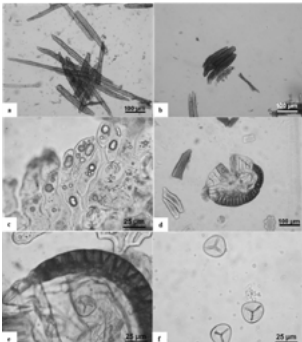
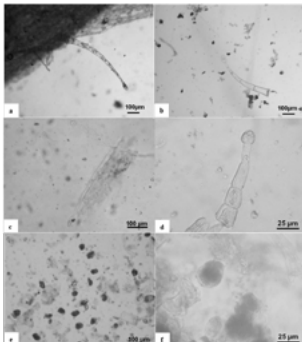
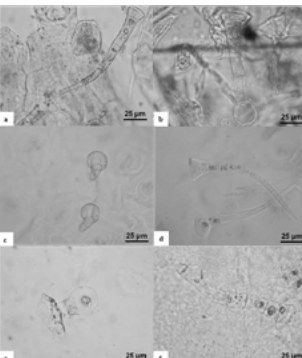
Para investigar la especie vegetal o vegetales intervinientes en un cuadro toxicológico en animales puede ser orientativo conocer la presencia de ciertas plantas en el entorno de los animales afectados y, sobre todo, la realización de un análisis micrográfico del contenido ruminal para determinar las plantas tóxicas intervinientes que colabora efectivamente a identificar cuáles son esas especies (García et al., 2005).

En primer lugar, se debe conocer el patrón de identificación micrográfico de la especie botánica en estudio, definiendo a este patrón como el conjunto de caracteres microscópicos, anatomo-histológicos, que caracterizan a una determinada especie vegetal y permiten su identificación botánica. Conociendo esta referencia se realiza el análisis comparativo entre los caracteres de las muestras observadas y las de valor diagnóstico de las referencias y así confirmar la identidad de la/s especie/s presentes (Arambarri et al., 2009; Bassols et al., 2010; Flores y Vignale, 2010; Vignale y Gurni, 2008).

En base a un antecedente de relevamiento etnobotánico de plantas consideradas tóxicas para el ganado por parte de pobladores rurales de los departamentos Santa Victoria e Iruya (Salta) Humahuaca (Jujuy) el cual permitió conocer los nombres locales, las formas de consumo, el proceso toxicológico, el tipo y edad del animal afectado y los tratamientos etnoveterinarios aplicados, que reportó un total de 11 especies vegetales potencialmente tóxicas y nocivas se tomaron 3 especies y se planteó como objetivo establecer su patrón de identificación botánico (Califano y Echazú, 2013).

Mediante la aplicación de la micrografía y registro mediante fotomicrografías tomadas con una cámara digital Canon modelo Powershot A640 adosada a un microscopio trinocular Carl Zeiss, modelo Axiostar Plus. Se obtuvieron los resultados presentados en la Tabla 2.

Tabla 2. Caracteres micrográficos diferenciales de especies potencialmente tóxicas para el ganado

Especie	Caracteres diagnósticos	Fotomicrografías
<p><i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Link., "chucho", "chujcho", Pteridaceae</p>	<p>Fibroesclereidas y esclereidas alargadas (a y b). Inclusiones lipídicas (c). Leptosporangio con anillo incompleto (d y f). Esporas triletas tetraédricas subtriangulares (f).</p>	
<p><i>Petunia axillaris</i> (Lam.) Briton, Sterns & Poggenb., "campanilla", "petunia", Solanaceae</p>	<p>Pelos glandulares, de pie pluricelular uniseriado, de célula apical oblonga, cabeza secretora pluricelular en tallo, hoja y flor (a, b y c) respectivamente. Pelos glandulares de pie 4-celular uniseriado, con células que se van estrechando bruscamente hacia el ápice del pie, cabeza glandular pluricelular globosa y esférica en tallo (d). Arenas microcristalinas en hojas (e y f).</p>	
<p><i>Nierembergia pulchella</i> Miers., "campanilla", "campanilla venenosa", Solanaceae</p>	<p>Pelos tectores pluricelulares uniseriados, de base ensanchada y ápice agudo, curvos, en tallo, hoja y flor (a, d y f) respectivamente. Pelos glandulares de pie pluricelular y cabeza secretora pluricelular en tallo (b). Pelos glandulares de pie 1-2 celular y cabeza secretora pluricelular (c) en hoja. Pelos glandulares de pie 2-celular y cabeza secretora 1-celular (e) en flor.</p>	

Conclusiones

El recorrido de este equipo de trabajo interdisciplinario e interinstitucional coincide con el desarrollo de la etnobotánica en el Noroeste de Argentina. En primera instancia destaca la actividad conjunta de antropólogas, biólogas, agrónomas, acompañadas por bromatólogas, con diversa formación en el posgrado, cuyas investigaciones se basan en el trabajo de campo.

Asimismo, nuestros estudios han transitado el mismo camino que el conocimiento de las relaciones humano-planta en la provincia de Jujuy y espacios aledaños. En un primer momento, los estudios disciplinares florísticos, arqueológicos y etnográficos han motivado *a posteriori* el desarrollo de estudios etnobotánicos, la identificación de restos vegetales y la materialización de distintas prácticas en ellos.

Los aspectos temporales recorridos sumaron estudios de etnobotánica histórica a fin de abordar la construcción de los paisajes agrícolas que se observan en el presente, en particular desde la perspectiva de las especies euroasiáticas introducidas resignificadas y apropiadas por las comunidades locales.

El abordaje de las prácticas de atención para el cuidado de la salud de bebés y niños y las mujeres madres, como transmisoras del conocimiento y acompañantes en el momento del parto, nos muestra la necesidad de generar un lazo de confianza estrecho para concretar dichos estudios.

Una instancia posterior es la aplicación de los estudios etnobotánicos que caracterizan los saberes locales en contextos pluriculturales, como lo son los ámbitos urbanos. En el caso de San Salvador de Jujuy, esto es particularmente valioso ya que se visualiza lo local y los procesos de transformación de los conocimientos.

Finalmente, el conocimiento de la morfología de las especies relevadas en las etapas ya descritas permite la aplicación de los inventarios de saberes tradicionales a la resolución de problemas prácticos, como la composición de productos alimenticios que componen la

oferta en mercados y ferias, puestos o los vegetales tóxicos consumidos por los animales. El desarrollo del método micrográfico en diferentes estudios, que incluye desde la definición de los parámetros de identificación (Vignale, 2002; Vignale y Gurni, 2007, 2009; Flores y Vignale, 2010; Rivas et al., 2009; Bassols et al., 2010; Flores et al., 2016; Giménez, 2020) hasta el análisis de calidad botánica de productos de origen vegetal (Luján y Barboza, 2008; Giménez, 2013; Varela et al., 2014) abre nuevas perspectivas de utilización por el aporte que brindan los resultados con la aplicación de las técnicas que lo caracterizan (Molares et al., 2007; Lema, 2009; Molares y Ladio, 2014). La transferencia a los sectores comprometidos con la calidad botánica de todo alimento y preparado, de elaboración artesanal o derivado de plantas, expresa el objetivo concreto que define el valor de aplicabilidad de las investigaciones al medio. Asimismo, la micrografía de plantas tóxicas puede aportar a la resolución de intoxicaciones vegetales en el ganado local que permitiría un adecuado tratamiento veterinario a tiempo, así como la aplicación de eficientes medidas preventivas para evitar esta problemática.

De este modo, destacamos el valor de las investigaciones en equipos interdisciplinarios, donde las características y formación individuales aportan a la conformación de un colectivo que logra una mirada integral de las relaciones entre los pueblos y las plantas y configuran un espacio prometedor, a futuro, de crecimiento y perfeccionamiento que, por ende, ofrecen el camino para las jóvenes generaciones comprometidas con el apasionante estudio de las relaciones de las comunidades con la naturaleza.

Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin el trabajo conjunto con numerosos actores sociales que compartieron sus saberes y su tiempo. A ellos les hacemos llegar nuestro agradecimiento. Estas investigaciones se desarrollaron con el apoyo financiero de CONICET, FONCYT,

SeCTER-UNJu y UNLP. Agradecemos al magíster Carlos Cabrera (Personal de Apoyo, INECOA) por el diseño del mapa.

Bibliografía

Acosta, Marina Eva. (2013). Etnobotánica de plantas nativas y exóticas comercializadas en la ciudad de S. S. de Jujuy, Jujuy, Argentina. [Tesis de grado] Universidad Nacional de Jujuy.

Acosta, Marina Eva, Ladio, Ana y Vignale, Nilda Dora (2017). Plantas medicinales comercializadas en la ciudad de San Salvador de Jujuy (Argentina) y su calidad botánica. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16, 34-52.

Acosta, Marina Eva, Ladio, Ana y Vignale, Nilda Dora (2018). Herbolaria migrante boliviana en un contexto periurbano del Noroeste Argentino. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 17, 217-237.

Albuquerque, Ulises et al. (2010). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. New York: Springer-Humana Press.

Albuquerque, Ulises et al. (2014). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. New York: Springer-Humana Press.

Alcorn, Janis. (1995). The scope and aims of ethnobotany in a developing world. En Richard E. Schultes y Von Reis, Siri (eds.), *Ethnobotany. Evolution of a discipline* (pp 23-29). Portland: Dioscorides Press.

Arambarri, Ana et al. (2009). Micrografía foliar de arbustos y pequeños árboles medicinales de la provincia biogeográfica de las Yungas (Argentina). *Kurtziana*, 35(1), 15-45.

Arias Toledo, Bárbara. (2009). Diversidad de usos, prácticas de recolección y diferencias según género y edad en el uso de plantas medicinales en Córdoba, Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas*, 8(5), 389-401.

Bassols, Graciela et al. (2010). Micrografía analítica de raíces de *Lepidium meyenii* (Brassicaceae). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 9(6), 440-445.

Benvenuto, Adriana y Sánchez, Doris. (octubre de 2002). Madres que curan: El uso de plantas medicinales y otras prácticas populares de curación entre las madres de los barrios Vista Alegre, Villa Nocito, Maldonado y 1 de mayo de Bahía Blanca. [Ponencia] 3er. Congreso Virtual de Antropología y Arqueología. Equipo NAYA. Virtual.

Braun, Rolando. (2001). *Carta de Aptitud Ambiental de la Provincia de Jujuy*. San Salvador de Jujuy: Ed. UNJu.

Bravo, Marisela et al. (2017). Bioinventario de especies subutilizadas comestibles y medicinales en el norte de Venezuela. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16(4), 347-360.

Bugallo, Lucila y Vilca, Mario. (2011). Cuidando el ánimo: salud y enfermedad en el mundo andino (Puna y Quebrada de Jujuy, Argentina). *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*, 1-17. <http://nuevomundo.revues.org/61781>

Cabrera, Ángel Lulio. (1971). Regiones fitogeográficas de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 14(1-2), 1-42.

Cabrera Ángel Lulio. (1976). *Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Agricultura y Jardinería 2*. Buenos Aires: ACME S.A.C.I.

Cabrera, Ángel Lulio (ed.). (1976) (1978-1993). *Flora de la provincia de Jujuy*. Partes 8-10. Buenos Aires: Col. Cient. INTA.

Califano, Laura y Echazú, Fernando. (2013). Etnobotánica en comunidades pastoriles. Conocimiento tradicional sobre especies tóxicas para el ganado en la cuenca del río Iruya (Salta, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 48(2), 365-375.

Capparelli, Aylen, Oliszewski, Nurit y Pochettino, María Lelia. (2010). Historia y estado actual de las investigaciones paleoetnobotánicas en Argentina. En Fernando Oliva, Nélida de Grandis y Jorge Rodríguez (eds.), *Arqueología Argentina en los Inicios de un Nuevo Siglo*, (pp 701-718). Rosario: Laborde Editor.

Cardoso, María Betina et al. (2015). Las mujeres y las plantas: la subsistencia de las comunidades rurales de la Patagonia árida. *Leisa*, 31(4), 20-22.

Cremonte, María Beatriz. (2003). Alfarería prehispánica de las sociedades subandinas de Jujuy (Noroeste Argentina). *Canindé Revista do Museu de Arqueología de Xingó*, 3, 85-104.

D'Ambrogio de Argüeso, Ana. (1986). *Manual de Técnicas en Histología Vegetal*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.

Díaz Gandasegui, Vicente. (2011). Mitos y realidades de las redes sociales. Información y comunicación en la Sociedad de la Información. *Revista Prisma Social*, 6, 1-26.

Drovetta, Raquel Irene. (2009). Biomedicina y políticas de salud reproductiva en un contexto rural indígena de la puna jujeña, Argentina. *Barbarói*, 2(31), 139-154.

Eguía, Amalia y Martínez, María Rosa. (1983). Elementos de uso terapéutico en el pueblo de Molinos y su zona de influencia (provincia de Salta, Argentina). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 10, 63-82.

Flores, Estela Noemí y Vignale, Nilda Dora. (2010) Caracterización micrográfica de órganos vegetativos y reproductivos de interés etnobotánico de *Geoffroea decorticans* (Gill. ex Hook. et Arn.) Burkart (*Fabaceae*). En María Lelia Pochettino, Ana Ladio y Patricia Arenas (eds.), *Tradiciones y transformaciones en Etnobotánica* (pp. 330-335). San Salvador de Jujuy: CYTED.

Flores Estela Noemí et al. (2016). Caracterización exomorfológica y micrográfica de *Cheilanthes pruinata* Kaulf., especie tóxica para el ganado y medicinal en humanos en la región andina. *Boletín Sociedad Argentina de Botánica*, 51(1), 29-35.

Fontes, Cristina. (2019). Recuerdos del movimiento. Cuerpo paisaje y memoria en la Quebrada de Humahuaca. *Mundo de antes*, 13(2), 115-139.

García Gómez, Ignacio R. et al. (2005). Intoxicaciones de origen vegetal en ganado vacuno extensivo y de lidia. *Ganadería*, 5(31), 18-23.

García Moritán, Matilde y Cruz, María Beatriz. (2012). Comunidades Originarias y Grupos Étnicos de la Provincia de Jujuy. *Población y Sociedad*, 19(2), 155-173.

Gattuso, Martha Ana y Gattuso, Susana Julia. (1999). *Manual de procedimientos para el análisis de drogas en polvo*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.

Gimenez, Leila Ayelén Salomé. (2013). Control de calidad botánica de especias y saborizantes alimentarios, nativos y exóticos, que

se comercializan en la ciudad de S. S. de Jujuy y alrededores. [Tesis de grado] Universidad Nacional de Jujuy.

Gimenez, Leila Ayelén Salomé. (2020). Identificación micrográfica de frutas tropicales y su aplicación para el control de genuinidad y productos derivados. [Tesis de doctorado] Universidad Nacional de Jujuy.

Gimenez, Leila Ayelén Salomé et al. (2020). Caracterización micrográfica del fruto de *Punica granatum* y su importancia en el control de calidad botánica. *Dominguezia*, 36, 1-15.

González, Ángel Lora y Hernández Bermejo, Jacinto Esteban. (1996). La documentación histórica y bibliográfica como fuente de información y evidencia Etnobotánica. *Monografías del Real Jardín Botánico de Córdoba*, 3, 39-50.

Guber, Rosana. (2011). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Gurni, Ángel Alberto. (2014) Técnicas histológicas en investigación. El microscopio como auxiliar en control de calidad. En Gabriela, Zarlavsky (ed.), *Histología vegetal. Técnicas simples y complejas*, (pp: 135-140). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Botánica.

Harlan, Jack. (1992). *Crops y Man*, 2a edición. Madison: American Society of Agronomy, Inc.

Hernández Sampieri, Roberto et al. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.

Hilgert, Norma. (1999). Las plantas comestibles en un sector de las Yungas meridionales (Argentina). *Anales del Jardín Botánico Madrid*, 57, 117-138.

Hilgert, Norma y Gil, Guillermo. (2008). Los cambios de uso del ambiente y la medicina herbolaria. Estudio de caso en Yungas

argentinas. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica*, 7(3), 130-140.

Hurrell, Julio Alberto. (2014). Urban Ethnobotany in Argentina: Theoretical advances and methodological strategies. *Ethnobiology and Conservation*, 3(2), 1-15, 188.

Instituto de Botánica Darwinion [IBODA]. (20 de marzo de 2014). Flora del Conosur. Catálogo de Plantas Vasculares. <http://www.darwin.edu.ar/>

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA]. (2013). Proyecto Regional con enfoque territorial. Fortalecimiento de los procesos de desarrollo sustentable del territorio de la Quebrada de Humahuaca y los Valles de Altura Salto-Jujeños. 51. Centro Regional Salta, Jujuy. Estación Experimental Agropecuaria Abra Pampa.

International Society of Ethnobiology [ISE]. (Junio 2008). The ISE Code of Ethics. International Society of Ethnobiology. An alliance for biocultural diversity. <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/>

Ladio, Ana y Molares, Soledad. (2010). Aspectos do estudo da dinâmica do uso de produtos etnobiológicos não tradicionais. En Ulyses Paulinio Albuquerque, Reinaldo Lucena, Luis Cunha (eds), *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*. (pp. 365-378). Recife: NUPPEA.

Ladio, Ana y Albuquerque, Ulysses Paulinio. (2014). The concept of hybridization and its contribution to urban ethnobiology. *Ethnobiology and Conservation*, 2, 1-9.

Ladio, Ana y Acosta, Marina Eva. (2019). Urban medicinal plant use: Do migrant and non-migrant populations have similar hybridisation processes? *Journal of Ethnopharmacology*, 234, 1-16.

Lambaré, Daniela Alejandra. (2014). Manejo de variedades locales de *Prunus persica* (Rosaceae) en la Quebrada de Humahuaca, Argentina y su relación con los sistemas agrícolas tradicionales. *Zonas Áridas*, 15(1), 128-147.

Lambaré, Daniela Alejandra. (2015). Procesos locales de selección cultural en poblaciones de frutales de la familia Rosaceae originarias del Viejo Mundo utilizadas por comunidades rurales del noroeste argentino. [Tesis de Doctorado] Universidad Nacional de La Plata.

Lambaré, Daniela Alejandra et al. (2020). Introduced fruit species as food heritage in the Quebrada de Humahuaca, Jujuy Province, Argentina. En J. E. Staller (ed.), *Andean foodways pre-Columbian, colonial, and contemporary food and culture* (pp. 361-382). Texas: Botanical Research Institute of Texas Fort Worth.

Lambaré, Daniela Alejandra y Pochettino, María Lelia. (2012). Diversidad local y prácticas agrícolas asociadas al cultivo tradicional de duraznos *Prunus persica* (ROSACEAE), en el Noroeste de Argentina. *Darwiniana*, 50(2), 174-186.

Lauge, Marcos et al. (2008). Intoxicación experimental con *Asclepias mellodora* St. Hilare (“yerba de la víbora”) en ovinos. *Veterinaria Argentina*, 15(241), 22-33.

Lema, Verónica. (2009). Evolución bajo domesticación: grados de dependencia hombre-planta a lo largo de la prehistoria del NOA desde una perspectiva paleoetnobotánica. [Tesis de doctorado] Universidad Nacional de La Plata.

Lema Verónica. (2014). Hacia una cartografía de la crianza: domesticidad y domesticación en comunidades andinas. *Espaço Ameríndio*, 8, 59-82.

Luján, María Claudia y Barboza, Gloria Estela. (2008). Control de calidad botánico e higiénico-sanitario de muestras comerciales usadas como droga cruda en Argentina. *Arnaldoa*, 15(1), 109-125.

Lupo, Liliana y Echenique, Marcelo. (1997). Etnobotánica en la comunidad puneña de Yavi, Jujuy, Argentina, Parte I. *Parodiana*, 10(1-2), 19-34.

Martínez, Gustavo Javier. (2011). Pluralismo médico y etnomedicina entre los Tobas (Qom) del Río Bermejito (Chaco, Argentina). Desafíos y aportes para una gestión intercultural de la salud en el impenetrable chaqueño. *Revista del Museo de Antropología*, 4(1), 195-210.

McDade, Thomas et al. (2007). Ethnobotanical knowledge is associated with indices of child health in the Bolivian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(15), 6134-6139.

Molares, Soledad y Ladio, Ana Haydee. (2014). Plant anatomy in ethnobotanical research: micrographic techniques and applications. En Paulino Albuquerque (ed.), *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*, (pp. 321-333). New York: Humana Press.

Molares, Soledad, Ladio, Ana Haydee y Castro, María. (2007). Etnobotánica, percepciones organolépticas y estructuras secretoras de cinco especies aromáticas de la Patagonia argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 6(5), 209-210.

Ochoa, Juan y Ladio, Ana Haydee. (2011). Pasado y presente del uso de plantas silvestres con órganos de almacenamiento subterráneos comestibles en la Patagonia. *Bonplandia*, 265-284.

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2003) *Armonización de los sistemas de salud indígenas y el sistema de salud convencional en las Américas*. Washington: OMS.

Palma, Néstor. (1973). *Estudio Antropológico de la Medicina Popular de la Puna Argentina*. Buenos Aires: Editorial Cabargón.

Pasel, Susana y Sbornio, Susana. (1982). *Aula Taller*. Buenos Aires: AIQUE.

Pérez de Nucci Armando. (1988). *La medicina tradicional del Noroeste Argentino*. Buenos Aires: Ediciones del Sol.

Pochettino, María Lelia. (1985). *Disemínulos utilizados por aborígenes del Noroeste de la República Argentina*. [Tesis de doctorado] Universidad Nacional de La Plata.

Pochettino, María Lelia y Lema, Verónica Soledad. (2008). La variable tiempo en la caracterización del conocimiento botánico tradicional. *Darwiniana*, 46(2), 227-239.

Pochettino, María Lelia et al. (2008). Conocimiento botánico tradicional, circulación comercial y consumo de plantas medicinales en un área urbana de Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 7(3), 141-148.

Pochettino, María Lelia et al. (2017). Los recursos genéticos en Argentina: caminos para su conocimiento, atajos para su acceso y avatares de su gestión. En Alejandro Casas, Juan Torres Guevara y Fabiola Parra (eds.), *Domesticación en el continente americano*, 2 (pp. 4-52). Morelia: Universidad Nacional Autónoma de México.

Portères, Roland. (1961). L'ethnobotanique: place, objet, méthode, philosophie. *Journal d'Agriculture Tropicale et Botanique Appliquée*, 8(4, 5), 102-109.

Reboratti, Carlos. (1997). *De hombres y tierras: Una historia ambiental del Noroeste Argentino. La diversidad ambiental del Noroeste*. Salta: Proyecto Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste Argentino.

Reboratti, Carlos et al. (2003). Una visión general de la Quebrada. *La Colmena*, 17-46.

Rivera Núñez, Diego et al. (1997). *Las variedades tradicionales de frutales de la Cuenca del Río Segura. Catálogo Etnobotánico (1): Frutos secos, oleaginosos, frutales de hueso, almendros y frutales de pepita*. España: Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia.

Salamanca Castro, Ana Belén y Martín-Crespo Blanco, María Cristina. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 27, 1-4.

Sanchez, Sandra y Sica, Gabriela. (1994). Entre la quebrada y los valles, intercambio y producción. Siglos XVI y XVII. En Albeck (ed.), *Taller de Costa a Selva. Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur* (pp. 133-152). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Scarpa, Gustavo y Arenas, Pastor. (1996). Especies y colorantes en la cocina tradicional de la Puna jujeña. *Candollea*, 51, 483-514.

Trinidad Medeiros, María Franco. (2010). Historical ethnobotany: an approach through historical documents and their implications nowadays. *Recent developments and case studies in ethnobotany*, 1, 127-142.

Varela, Beatriz et al. (2014). Análisis morfo-anatómico para la evaluación de calidad en muestras comerciales de orégano de la Ciudad de Buenos Aires (Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 13(1), 20-30.

Vignale, Nilda Dora. (2002). Relevamiento y análisis exomorfológico y micrográfico de plantas medicinales de la puna y prepuna jujeñas, con especial referencia a la Reserva de Biósfera Laguna de Pozuelos. [Tesis de doctorado] Universidad Nacional de Jujuy.

Vignale Nilda Dora y Gurni, Alberto Ángel. (2007). Aplicaciones de la microfotografía en la identificación de especies. En *Actas Primer Simposio Internacional de Investigación*, (pp. 433-444). San Salvador de Jujuy: Universidad Católica de Santiago del Estero.

Vignale, Nilda Dora y Gurni, Alberto Ángel. (2008). Usos tradicionales y caracterización micrográfica de *Calceolaria santolinoides* Kraenzl. (*Scropholuriaceae*), especie medicinal andina de Jujuy (Argentina). *Arnaldoa*, 15(1), 101-108.

Vignale, Nilda Dora y Gurni, Alberto Ángel. (2009). Parámetros micrográficos para identificar doce especies medicinales andinas de Asteraceae de la provincia de Jujuy, Argentina. En Nilda Dora Vignale y María Lelia Pochettino (eds.), *Avances sobre plantas medicinales andinas* (pp. 129-204). San Salvador de Jujuy: CYTED.

Villalba, María Soledad. (2019). Etnovariedades de *Malus domestica* Borkh. (Rosaceae) en la comunidad de Ocumazo (Humahuaca): etnobotánica y criterios de clasificación local. [Tesis de grado] Universidad Nacional de Jujuy.

Villalba, María Soledad y Lambaré, Daniela Alejandra. (2019). Las manzanas en Ocumazo (Jujuy, Argentina) como parte de la diversidad de cultivos tradicionales: usos y percepciones. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 54, 431-449.