



# Breve reseña de las trampas y armas elaboradas con materiales vegetales y su uso por pobladores isleños de Santa Fe (Argentina) - Brief review of traps and weapons manufactured with vegetal materials and their use by island people from Santa Fe (Argentina)

Bárbara Arias Toledo and Luisina Battistón

## Notes on Ethnobotany

### Abstract

**Background:** The present work describes the plants mentioned by hunters and fishermen from the north of Santa Fe, Argentina, named as useful in relation to the activity of animal extraction by the analyzed community. All of this framed from the Local Ecological Knowledge that this community has.

**Methods:** The information presented was obtained through the techniques of participant observation and semi-structured interviews with the inhabitants. The research was aimed at hunters and fishermen who use or know traditional hunting techniques, call themselves islanders and live near the Paraná River. We worked with key 12 informants, until reaching the point of saturation in a curve of rarefaction of information, using the snowball technique.

**Results:** The use of four plant species was recorded and described: *Guadua paraguayana*; *Dolichandra cynanchoides*; *Salix humboldtiana* and *Sapium*

*haematospermum*, used in the elaboration of traps (Cimbra y "leche de Curupí") and weapons (Fija) for traditional hunting.

### Correspondence

**Bárbara Arias Toledo**<sup>1,2\*</sup>; **Luisina Battistón**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Antropología, Facultad Cs. Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

<sup>2</sup> Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV - CONICET)

\*Corresponding Author: [barbaraarias@gmail.com](mailto:barbaraarias@gmail.com)

**Ethnobotany Research & Applications**  
**20:40 (2020)**

**Conclusions:** We concluded that the island hunters interviewed possess a repertoire of known useful plants, as well as their properties and possible uses. Such knowledge would contribute to the success of their productive activities, specifically in the traditional breeding of animals. However, many of

these natural elements are being partially or totally replaced by recycled industrialized elements, although they remain in the collective memory of hunters. This shows that environmental cognition - an important tool in the cultural background of any inhabitant - is dynamic and adaptable, at the same time that it configures hunters as holders of traditional knowledge but also subjects of modernity.

*Key words:* Hunters, Fishermen, Islanders, Plants, Traditional hunting techniques.

## Resumen

*Introducción:* El presente trabajo propone una breve descripción de las trampas y/o armas construidas con especies vegetales por cazadores y pescadores del norte de Santa Fe (Argentina), así como también las especies animales para las cuáles se utilizan dichas técnicas de caza se utilizan. Todo esto, enmarcado desde los Conocimientos Ecológicos Locales que la comunidad en estudio posee.

*Metodología:* La información presentada fue obtenida mediante las técnicas de observación participante y la realización de entrevistas semiestructuradas a los pobladores. La investigación estuvo dirigida a habitantes que utilicen o conozcan las técnicas tradicionales de caza, se autodenominen como isleños y vivan en las cercanías del Río Paraná. Se trabajó con 12 informantes clave, hasta alcanzar el punto de saturación en una curva de rarefacción de la información, mediante la técnica de bola de nieve.

*Resultados:* Se registró y describió el uso de cuatro especies vegetales: *Guadua paraguayana*; *Dolichandra cynanchoides*; *Salix humboldtiana* y *Sapium haematospermum*, utilizadas en la elaboración de trampas (Cimbra y "leche de Curupí") y armas (Fija) para la caza tradicional.

*Conclusiones:* Se puede concluir, que los cazadores isleños entrevistados identifican especies útiles presentes en su área y conocen cómo utilizarlas en las actividades de caza tradicional. El conocimiento y uso de estas especies posee profundidad histórica y cultural. Dichos conocimientos contribuirían al éxito de sus actividades productivas, específicamente en la obtención tradicional de animales. Sin embargo, muchos de estos elementos naturales están siendo parcial o totalmente reemplazados por elementos industrializados reciclados, aunque permanece en la memoria colectiva de los cazadores. Esto muestra que la cognición ambiental -herramienta importante en el bagaje cultural de cualquier poblador- es dinámica y adaptable, a la vez que configura a los cazadores

como poseedores de conocimiento tradicional pero también sujetos de la modernidad.

*Palabras claves:* Cazadores, Pescadores, Isleños, Plantas, Técnicas Tradicionales de Caza.

## Antecedentes

En todo el mundo, las comunidades rurales utilizan la vida silvestre con muchos propósitos, pero fundamentalmente como fuente de alimento y de ingresos económicos (Cunningham 2001; Altricher 2006a). La caza tradicional, particularmente, es aún una actividad sostenida en zonas rurales de Argentina (Altricher 2006b, Pautasso 2011, Trillo *et al.* 2016; Arias Toledo & Trillo 2017) ya sea para satisfacer necesidades proteicas, por apego a las tradiciones o por encontrar gustoso el sabor de la carne de caza (Altricher 2006b, Pautasso 2011).

Una característica propia de la caza tradicional es que suele implicar la utilización de trampas y armas de producción "casera", ya que las armas de fuego y sus municiones son de difícil acceso económico y, en ocasiones, tienen una connotación peyorativa para quién se considera un cazador tradicional, en contraste con la caza deportiva (Altricher 2006 ab, Trillo *et al.* 2016). Esta dinámica en la selección de las armas a utilizar -alternando entre la fabricación artesanal y el uso de armas de fuego- guarda profundidad histórica y ha sido descrita desde hace décadas (Martínez Crovetto 1968) y se repite en diferentes grupos étnicos (Valencia García 2019).

Específicamente en los bajos submeridionales de la Provincia de Santa Fe, Pautasso (2011) ha registrado la caza de 29 especies animales para su consumo, lo que denota un valioso recurso, que va desde ser el principal medio de subsistencia para las familias de los cazadores, hasta un ingreso extra en economías deprimidas.

En este contexto, la presente contribución propone una breve descripción de trampas y/o armas construidas con especies vegetales por cazadores santafesinos, así como también las especies animales para las cuáles se utilizan dichas técnicas de caza. Esto desde el abordaje del Conocimiento Ecológico Local, entendido como se discute en Albuquerque y Alves (2016) como el cuerpo de conocimientos, prácticas y cosmovisiones dinámico y propio de un grupo humano, en un lugar y tiempo dados.

En consecuencia, con lo propuesto por Kamienkowski y Arenas (2012), sin pretender ser un reflejo exhaustivo de la realidad, este trabajo analiza el uso del material vegetal en relación a la actividad de extracción animal por parte de una comunidad de

pescadores y cazadores del litoral paranaense. A la vez, se mencionará cuál es la situación actual, en relación a los nuevos contextos de regulaciones ambientales, pensando en la potencial fragilidad de los recursos utilizados.

## Materiales y métodos

### Área de estudio

El estudio se centró en el departamento General Obligado, al noreste de la provincia de Santa Fe, a

426 km de la capital provincial. Se trabajó en cuatro sitios de muestreo: Las Toscas, San Antonio de Obligado, Puerto Piracuacito y Puerto Guaicurú (Fig. 1).

La zona de estudio se encuentra en la Provincia Fitogeográfica Chaqueña, dentro del Dominio Amazónico (Cabrera 1976), específicamente, en la eco región Deltas e Islas del Paraná, limitando al este con la eco región de Chaco Húmedo y al oeste con la de Esteros del Iberá (Brown & Pacheco 2006).

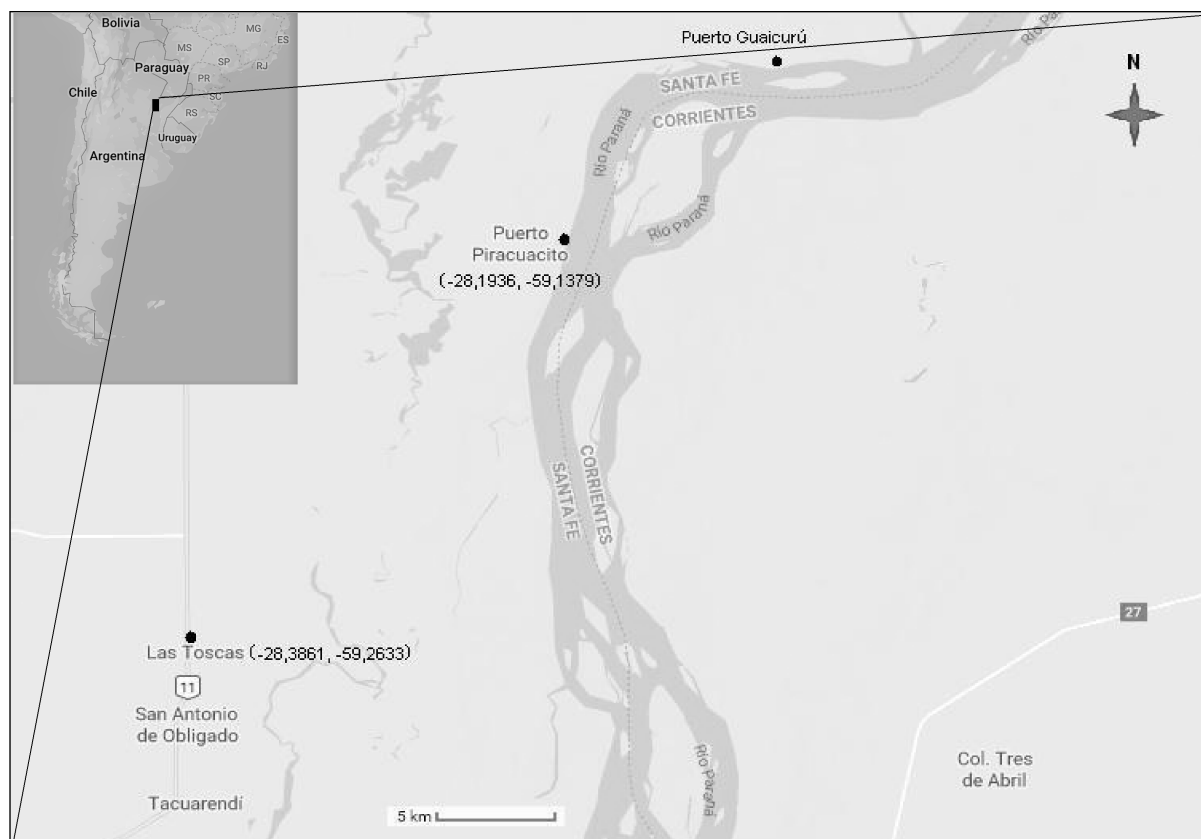


Figura 1. Área de estudio

Figure 1. Study area

Tanto Puerto Piracuacito, como Puerto Guaicurú, se encuentran emplazados en la costa del tramo medio del río Paraná, sobre un complejo isleño con una dinámica fluvial continua, temperatura media anual entre 18 °C y 22 °C al N y S respectivamente, y media pluviométrica entre 900 y 1000 mm (De la Peña 1991).

Con respecto a la diversidad florística, según un relevamiento hecho por Aceñolaza *et al.* (2004) en el Parque Nacional Pre-Delta -cerca a la zona de estudio- se identificaron un total de 372 especies distribuidas en 68 familias. De ellas, el 18% corresponde a especies que se encuentran formando parte de los bosques de barranca, el 17% corresponde a del Pastizal Pampeano y el resto están presentes en las zonas inundables. Los

géneros con mayor riqueza son de las familias de las Gramíneas (*Panicum*, *Paspalum*), Ciperáceas (*Cyperus*) y Asteráceas (*Baccharis*) (Aceñolaza, 2004).

En el área de estudio sólo hay pequeños poblados (Pautasso 2003), los residentes son relativamente pocos y se encuentran dispersos entre los diversos establecimientos agropecuarios. De acuerdo a los datos censales del año 2010 ([www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)) en el área se destaca la localidad de Las Toscas como la más poblada entre los 10 parajes aledaños, sumando un total de 12 mil habitantes. A su vez, el departamento General Obligado representa solo un 5,52% de la población provincial, con un total de 176.410 habitantes, cuya densidad poblacional de 16 hab/km<sup>2</sup> y el 27% de los mismos viven fuera de

las ciudades. Siempre según los datos oficiales del censo 2010 ([www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)), la tasa de empleo de los habitantes de este departamento es de 54,54, mientras que la de desocupación es de 6,79. Asimismo, el nivel máximo de instrucción alcanzado es el primario incompleto (30,04%), seguido del primario completo (20,66%) y secundario incompleto (20,36%), declarando un 8,8 % de los residentes no saber leer y/o escribir.

### **Metodología**

Debido a las características del trabajo, el mismo se centró en los cazadores que se localizaban en la costa, en los parajes de Puerto Piracuacito y Puerto Guaicurú y, siguiendo los datos censales, en algunos residentes de las localidades más próximas al río, tales como: Las Toscas, San Antonio de Obligado y El Rabón.

### **Informante clave**

Para seleccionar a los cazadores a entrevistar se identificaron informantes clave, definidos como aquellos expertos en un asunto particular y señalados por los demás integrantes como -en relación a sus saberes- miembros jerárquicos de la comunidad (Costa Neto 2009). La muestra fue ampliada mediante la técnica de bola de nieve, propuesta Aldrige y Lavine (2003), que implica solicitar a cada informante referencias acerca de otras personas que puedan dialogar sobre los temas abordados. Esto se realizó hasta que los nombres sugeridos por los informantes referían a personas que ya habían sido entrevistadas; así se agotó el número de informantes. Asimismo, como otra forma de verificar el haber relevado la mayor cantidad posible de información, se recurrió a realizar una curva de rarefacción (Begossi 1996), la cual grafica la información nueva que aparece en función del número de personas entrevistadas. En este caso, dado que la presente propuesta forma parte de un proyecto de mayor envergadura referido a la caza tradicional, la curva de rarefacción se trazó en relación al número de especies animales conocidas, alcanzando con 10 informantes el punto de saturación de la información, a partir del cual la curva se vuelve plana. Así, en función de las referencias y apoyadas por la curva de rarefacción, se arribó al número de 12 personas (once cazadores y una isleña) de 30 a 70 años, que utilizan la caza y la pesca como forma de subsistencia y/o como complemento a otros ingresos, incluyendo aquellos pobladores que utilizan también los recursos naturales de la zona como un ingreso económico extra (venta de miel, venta de carne de monte, guía de pesca o de caza). Vale aclarar que la única mujer incluida como informante no participa de las actividades de caza o pesca, pero se encarga de la limpieza y preparación del producto. En la zona, la

caza y la pesca constituyen actividades eminentemente masculinas, de las que las mujeres resultan excluidas, al punto que muchas esposas ni siquiera conocen las viviendas isleñas de sus maridos, conviviendo con ellos sólo cuando éstos se dirigen a los pueblos, donde ellas viven permanentemente con sus hijos. Así, esta informante se constituye en una excepción en sí misma, al ser la única en su género que habitar los territorios isleños y gozando del respeto y reconocimiento de la comunidad.

### **Observación participante**

En cuanto a la obtención de la información, se realizó como primer acercamiento, pero también a lo largo de toda la etapa de búsqueda de información, una etapa de observación participante de los isleños en su cotidianeidad y en salidas de pesca, siguiendo la propuesta de Guber (2011). Específicamente, se convivió con ellos en sus viviendas -tanto en las viviendas de las costas como en las residencias urbanas que las familias poseen, se les acompañó en 3 salidas de pesca, se participó en tareas de limpieza de la carne obtenida y en la preparación de alimentos, se realizaron recorridos guiados por los pobladores dentro de su territorio, entre otras actividades.

### **Entrevistas semiestructuradas**

En una segunda etapa de la obtención de datos, se realizaron entrevistas semiestructuradas (Torrecilla 2006), personalizadas e individuales a los cazadores tradicionales que se encontraron en la zona costera y/o en las poblaciones alejadas en la que se registró las especies vegetales empleadas para armar las trampas y armas, asimismo se brindan características botánicas y de distribución de dichas especies.

Todo el proceso de obtención de investigación fue mediado por las recomendaciones del Código de Ética de la SOLAE (2015): previo al inicio del estudio, se realizó un proceso de obtención del consentimiento libre e informado de las personas que se involucrarían en el estudio, reconociendo y asumiendo los sistemas normativos locales. Una de las investigadoras (LB) se identificó, explicitando su experiencia y especialidad, así como la institución a la cual pertenecen ambas autoras. Se especificaron los alcances y objetivos de la investigación mediante información clara y asequible. La identidad de los informantes fue resguardada en todo momento.

### **Material botánico**

Los nombres científicos de las especies mencionadas fueron verificados en Flora Argentina ([www.floraargentina.edu.ar](http://www.floraargentina.edu.ar)) y corresponden a las siguientes especies:

*Dolichandra cynanchoides* Cham. ARGENTINA. Santa Fe: Depto. 9 de julio. Santa Margarita. 04/02/1985. Jofer 205 (CORD)

*Guadua paraguayana* Döll. ARGENTINA. Santa Fe: Depto. General Obligado. Puerto Piracuacito (28,7°S 59,4°19'45''W). 20/03/1991. Pensiero, J.F. 3648 (SF)

*Salix humboldtiana* Wild. ARGENTINA. Entre Ríos: Depto. Colón. Reserva Natural Aurora del Palmar (31°49'15''S 58°19'45''W). 02/11/2009. Cocucci, A.A. \*4299 (CORD)

*Sapium haematospermum* Müll. Arg. ARGENTINA. Misiones: Depto. San Ignacio. Casa de Horacio Quiroga (27°15'58''S 55°33'065''W). Zuloaga, F.O. \*9985 (CORD)

Para facilitar la identificación de las especies animales mencionadas, se utilizaron guías fotográficas de campo, a fin de corroborar la equivalencia entre los nombres vernáculos y los científicos (Narosky e Yzurieta 2003; Leynaud *et al.* 2014).

## Resultados

Se registraron cuatro tipos diferentes de trampas y/o armas elaboradas por los cazadores isleños con especies vegetales. A continuación, se describen dichas trampas, las especies utilizadas para su preparación y la forma de uso.

### Cimbras

La cimbra (Fig. 2) es un tipo de jaula de forma cónica o piramidal que mide aproximadamente 40 x 40 cm. Son elaboradas con *Guadua paraguayana* D., conocida localmente como "Picanilla".

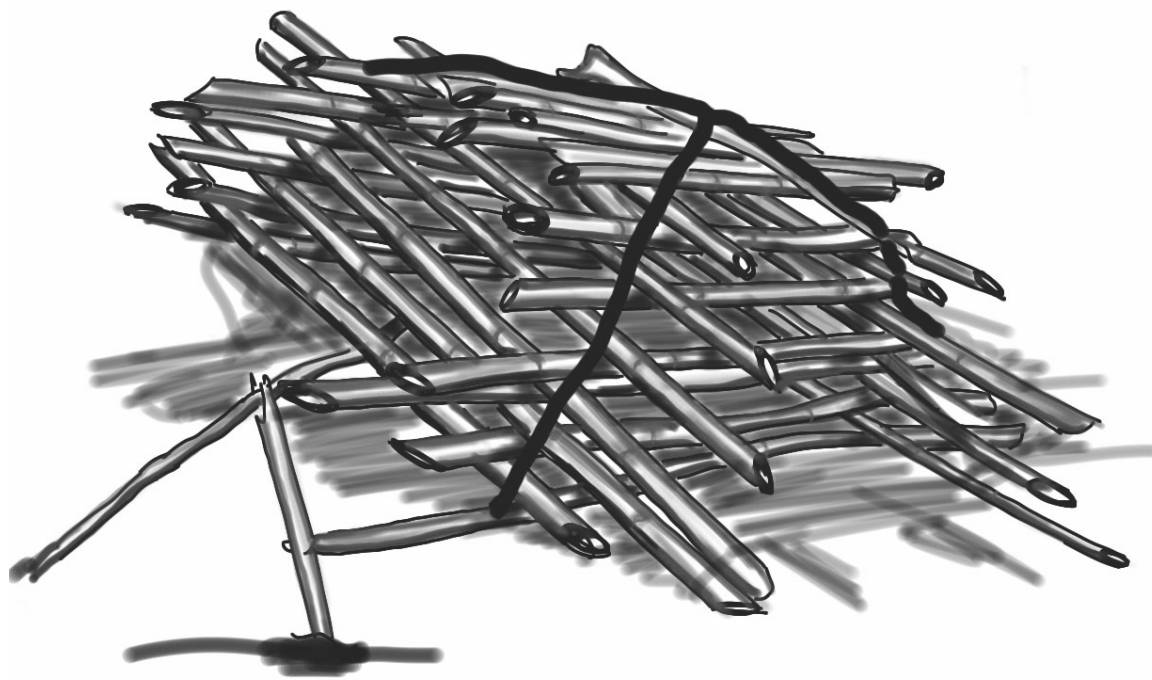


Figure 2. La "cimbra" - The "cimbra"

Este tipo de trampa se elabora trenzando las cañas de "Picanilla". En el presente, las cañas trenzadas se atan y entrelazan con hilo de algodón o plástico. Dichas ataduras en el pasado se realizaban con "Sacha huasca" o "Palo huasca" (*Dolichandra cynanchoides* Cham.), liana perenne nativa perteneciente a la familia Bignonaceae. Si bien *Dolichandra cynanchoides* continúa siendo valorada debido a la flexibilidad de sus ramas y a la abundancia de la misma en las costas del río Paraná, actualmente se recurre a su uso sólo cuando no poseen hilo sintético o de algodón comercial. Esto se explica porque realizar la trampa

utilizando la mencionada especie para sujeción requiere mayor tiempo y esfuerzo, ya que implica desplazarse a recolectarla, elegir los tallos apropiados y deshojarlos para su uso; por el contrario, los hilos sintéticos son reutilizados de bolsas tejidas o de los amarres de los fardos con los que se alimenta al ganado doméstico (cerdos principalmente), por lo que no representan costo extra y suelen estar siempre disponibles en el hogar.

Para armar la trampa, la cimbra es colocada sobre la tierra y sostenida por una pequeña rama, buscando que forme un ángulo con el suelo. En su

interior se coloca comida para llamar la atención de los animales, los cazadores esperan pacientes a que algún animal ingrese a la cimbra y ahí tiran de la ramita, dejando al animal capturado dentro de la jaula. Tienen la particularidad de que los isleños improvisan la construcción de la cimbra, “cuando llueve y no podías salir a cazar, para no aburrirte ahí nomás te pones y armas una cimbra... para pasar el rato” (C., 52 años). También suelen utilizar los momentos libres de la pesca, para aprovechar el tiempo y cazar alguna que otra presa, que a pesar de ser pequeñas “servían para hacer algún guiso” (B., 70 años).

Esta trampa fue mencionada por los entrevistados como utilizada para cazar 5 especies: “Boyero” (*Cacicus solitarius*), “Cardenal” (*Paroaria coronata*), “Cotorra” (*Myiopsitta monachus*) “Paloma” (*Columba livia*) y “Charata” (*Ortalis canicollis*), utilizándose (o habiéndose utilizado) las tres primeras como mascotas –propias o para la venta- y las dos últimas como alimento. En tal sentido, la cimbra posee la ventaja de no dañar al animal, claramente preferible si el fin es utilizarlos como animales de compañía, pero también si la carne aprovechable en la presa a

obtenerse es escasa, algo típico en aves silvestres pequeñas.

#### **Leche de “Curupí”**

El látex de *Sapium haematospermum* Müll. Arg., llamado por los cazadores isleños “Curupí”, era utilizado para atrapar aves para la venta como mascotas, lo que requería que no sufrieran daños. Para ello se colocaba el látex obtenido de la planta en los alambrados y las aves quedaban adheridas al posarse, momento en que eran atrapadas y enjauladas con facilidad por los cazadores. Esta práctica, habitual en el pasado, no se realiza en la actualidad dado que el comercio de aves como mascotas casi ha desaparecido de la zona estudiada, por ser ilegal y por la disminución en la demanda por parte de pobladores y turistas. Las especies mencionadas como obtenidas mediante esta técnica eran el “Tordo” (*Molothrus bonariensis*), el “Boyero” (*Cacicus solitarius*) y el “Cardenal” (*Paroaria coronata*).

#### **Fijas**

Armas realizadas con *Salix humboldtiana* Wild., “Sauce” en su denominación popular (Fig. 3).

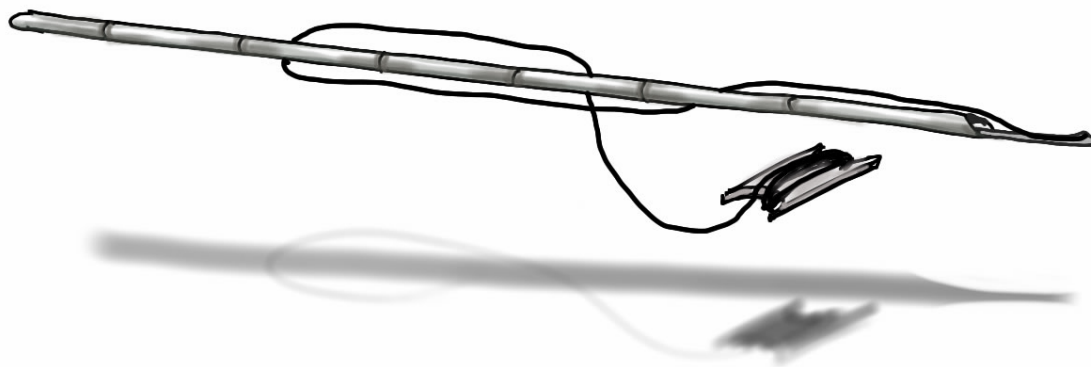


Figure 3. La "fija" - The "fija"

Las fijas son un tipo de arma tradicional fabricada con los troncos finos y rectos de “Sauce”, formada por una flecha construida habitualmente de metal y unida mediante una sogá al tronco a modo de vara extensora. Para utilizarla, el cazador espera tener un animal “a tiro” (a la distancia precisa en que

considera poder acertar al cuerpo del animal al arrojar el arma), momento en el que apunta y lanza la fija, la flecha se clava en el animal, mientras que el astil de “Sauce” cae al suelo o flota en el agua (según sea el sitio de caza). La fija, así, posee doble función: una es actuar como propulsor, aumentando

la distancia y precisión de tiro al actuar como prolongación del brazo del cazador; la otra función es permitirle ubicar con mayor facilidad a la presa que escapa, tanto porque la caña flota como porque dificulta su huida en tierra. M., (74 años) señalaba “yo cuando joven, no tenía armas ni canoa... pero tenía los perros y mi hija. Empecé a cazar a los 11 años, porque los grandes te decían ‘ahí tenés la fija, vaya al monte... y hasta que no traigas algo, no vuelva pa’ la casa”.

## Discusión

Existen reportes etnobotánicos previos acerca del uso de *Guadua paraguayana*: Scarpa & Rosso (2014) que la listan entre las plantas usadas por los moqoit –un pueblo originario de antiguos cazadores y recolectores del Gran Chaco– y relevadas por Martínez Crovetto. Posteriormente (Scarpa y Rosso 2018) mencionan en estudios históricos para criollos del Chaco Húmedo el uso de sus cenizas en fricciones para propiciar que los niños caminen pronto.

Por otra parte, la técnica también posee reportes previos, por ejemplo tanto Martínez Crovetto (1968) en uno de los primeros estudios de corte etnobotánico de nuestro país, como Martínez *et al.* (2006) describen el uso de cimbras en comunidades mbya guaraníes –otro pueblo originario de cazadores y cultivadores de roza de la Selva Paranaense–, lo cual nos habla de una persistencia temporal y geográfica de las técnicas de caza.

Particularmente interesante es el registro realizado por Paucke en sus memorias, redactadas entre 1778 y 1779 y que dan cuenta de sus vivencias entre los años 1749-1767 (según versión digital del año 2010), tanto por su valor histórico cuanto por la coincidencia geográfica con el presente estudio. Allí menciona el uso de la caña “picana” por parte de los mocovíes (moqoit) de Santa Fe para fabricar herramientas y describe el hábitat de estas cañas “que crecen en la selva, especialmente en la costa de los ríos”. Si bien no es posible asegurar que se trate de *G. paraguayana*, ya que la obra del jesuita no nos aporta las precisiones suficientes, resulta interesante constatar que, indudablemente, es un morfotipo que muestra uso local sostenido en el tiempo.

*Dolichandra cynanchoides*, utilizada para atar las cimbras, constituye una especie frecuentemente citada en estudios etnobotánicos, habiéndose relevado diversos usos: ha sido citada como medicinal (Arias Toledo *et al.* 2007, Furlan *et al.* 2011), en magia amorosa –aquella utilizada para conseguir o retener una pareja sentimental- moqoit (Martínez Crovetto 2014) y ornamental (Grimaldi &

Trillo 2018). Por otra parte, su desuso frente a fibras sintéticas a pesar de ser muy abundante en la zona es un claro indicativo de la prevalencia de pautas culturales por sobre la disponibilidad ambiental al momento de seleccionar los materiales a utilizar. Aunque no existe diversidad de bibliografía al respecto, encontramos que resultados similares han sido descritos por Akerreta *et al.* (2007) para plantas medicinales en Navarra (España), por Arias Toledo *et al.* (2009) en Córdoba (Argentina) también para plantas medicinales, y Weckerle *et al.* (2006) en China. Así, la prevalencia de pautas culturales por sobre la disponibilidad ambiental no parece ser un fenómeno local, por el contrario tendría carácter global, al encontrarse ejemplos coincidentes en culturas disímiles de tres continentes diferentes.

El uso del látex de “Curupí”, por otra parte, se encontraba bien difundido en las poblaciones que tenían acceso a él. Ya Hieronymus (1882) describe el uso del látex como medicinal (vulnerario), aunque también como veneno; Scarpa (2009) también registra su uso como vulnerario, entre indígenas chorote – pueblo originario perteneciente a la familia lingüística Mataco-mataguayo, que viven en el Chaco Semiárido argentino y paraguayo; cazadores-recolectores seminómades en el pasado, practicaban también como hoy la pesca y una horticultura incipiente (Scarpa 2009), y su uso cáustico entre grupos criollos (Scarpa *et al.*, 2016). Respecto específicamente al uso del látex como pegamento, Lillo en 1910 describe que “los indios misioneros hacen con él un pega-pega, que sirve como pegamento casero”, relacionándose así nuevamente los usos de la flora realizados por los isleños con aquellos registrados entre guaraníes.

Finalmente, la utilización de la fija como herramienta que implica una técnica específica de uso, fue citada tanto por Paucke (2010, reedición y digitalización del original de 1749-1767) como por Montes (1983a) quienes describen cómo los abipones (pueblos originarios cazadores y recolectores del norte de Santa Fe) utilizaban arpones de cabeza removibles –con puntas de cuernos o de metal- para cazar a los “Yacarés” (*Caiman yacare*), una vez clavados los arpones en el punto vulnerables del animal (el costado del cuello) el astil se suelta, pero queda unido por un largo cordel a la punta que, enganchada al animal, queda hincada en su carne. Desde la tierra o desde un bote, se sigue a la presa, tirando del cordel e hiriéndola cada vez que se pone a tiro, hasta que pueda llevársela a la tierra. Dicho relato coincide plenamente con el uso actual de la fija por parte de los isleños, quienes además del “Yacaré” (en tiempos pasados) utilizan esta técnica en la actualidad para cazar “Carpinchos” (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Esto también se ve

reflejado en otros relatos de Montes (1983b) donde señala que los moqoit del centro y norte de Santa Fe utilizaban lanzas arrojadas, hechas con asta de madera liviana de unos dos metros y medio, con punta de madera dura que podía ser fija o movediza, para poder con ellas cazar a los “Carpinchos” que, cuando se sumergían heridos, eran seguidos a nado guiados por el asta de la lanza que sobresalía del agua; una vez capturado y llevado a la orilla, se aseguraba la muerte del animal a golpes de maza. Paucke (2010) relata el uso de lanzas arrojadas para la caza de yacarés y carpinchos por parte de los moqoit santafesinos relatando que “una vez que el dardo está clavado en el animal. Saltan entonces al río, nadan tras el carpincho, sostienen el palo cuya parte sobresale del agua e indica hacia donde nada el carpincho herido, sacan a éste para afuera a la orilla y lo matan con sus mazas”.

El uso de las fijas por cazadores-recolectores del Paraná inferior también fue mencionado por Ambrosetti según citan Silvestre *et al.* (2013, pp 29), que menciona como materiales posibles para la confección del arpón al hierro, hueso o cuerno y describen “este aparato va encajado en un asta de palo duro. Al clavar una pieza grande entre las costillas, sacan con fuerza el palo y como está sólo encajado, zafa, quedando la punta de hueso adentro, que como tiene la sogá atada en el medio se da vuelta, quedando trancado sin poder salir entre las dos costillas; por la cuerda sujetan la víctima ya sea a mano o atándola a un árbol, rematándola en seguida”.

En la actualidad, el uso de la fija fue reemplazado casi en su totalidad por las armas de fuego, especialmente por rifles que, si bien son mucho más costosos de adquirir para los isleños, no requieren de una destreza particular para su uso. En el contexto regulatorio actual, el uso de fijas o armas de fuego no implica diferencias, porque la legislación (Ley provincial 4830) prohíbe –eventualmente fuera de las épocas y tamaños autorizados- la caza de fauna silvestre ya sea “empleando explosivos, sustancias tóxicas, gomosas, así como la cimbra, el lazo, la honda y la red”. Ya si nos detenemos en el contexto ambiental, las autoras abonan el criterio de la etnoconservación (Diegues 2000) que implica trabajar en forma conjunta con los pobladores locales para detectar el estado de la fauna y desarrollar reglas y planes de conservación consensuados.

## Conclusiones

Los cazadores isleños entrevistados poseen un repertorio –con profundidad histórica y diversidad cultural- de plantas útiles conocidas, que contribuyeron históricamente a sus actividades

productivas. Los vegetales seleccionados y su forma de uso pudieron relacionarse con técnicas tradicionales del área en cuestión, pero a la vez se verificaron transformaciones en las pautas de uso, tales como el reemplazo de la fija por las armas de fuego o de *Dolichandra cynanchoides* por fibras sintéticas reutilizadas. Sin embargo, se constata que la técnica permanece en la historia oral y que las especies involucradas poseen valoración cultural, sugiriendo esto que las pautas de uso desaparecen o se transforman mucho antes que el conocimiento relativo a ellas.

Por otra parte, se abona el conocimiento de que los aspectos culturales son más decisivos que la disponibilidad ambiental en la selección de los materiales a utilizar. Así, el ambiente ofrece un repertorio de materiales con utilidad potencial o comprobada, entre los que se realiza una selección en función de pautas culturales dinámicas. Esta preminencia cultural no sería un fenómeno local, por el contrario existen indicios de que constituye una regularidad global. Es así que sugerimos que los estudios etnobiológicos que intenten describir y comprender las relaciones entre los sistemas sociales y el ambiente deberían incluir todas las dimensiones posibles dentro del análisis.

Todo ello posiciona a los cazadores isleños de la cuenca santafesina del Paraná como poseedores de elementos culturales nativos propios del área litoraleña, compartidos con grupos indígenas y con profundidad histórica, pero también sujetos de la modernidad, en rápida transformación, receptivos a nuevos materiales y tecnologías que faciliten la cotidianeidad.

Asimismo, considerando sus conocimientos ecológicos y las regulaciones ambientales imperantes, es evidente que incorporar a los pobladores locales y a sus conocimientos sobre el ambiente necesariamente devendrá en mayor éxito en la gestión de la conservación de la biodiversidad.

## Declaraciones

**Lista de abreviaturas:** no aplicable.

**Aprobación ética y consentimiento para participar:** todo el proceso de obtención de investigación fue mediado por las recomendaciones del Código de Ética de la SOLAE (2015).

**Consentimiento para la publicación:** no aplicable.

**Disponibilidad de datos y materiales:** el conjunto de datos no ha sido depositado en repositorios públicos

**Competencia de intereses:** no se poseen.

**Financiamiento:** Bárbara Arias Toledo es investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. No se contó



con ningún subsidio para el desarrollo de la investigación. Ningún organismo de financiación participó en el diseño del estudio, recopilación, análisis e interpretación de datos, que son plena responsabilidad de las autoras.

**Contribución de los autores:** ambas autoras han realizado conjuntamente y a partes iguales la interpretación de datos y redacción del manuscrito. LB realizó el trabajo de campo/recolección de datos. BAT consultó herbarios y supervisó el trabajo.

## Agradecimientos

A los isleños, que nos abrieron las puertas de sus hogares y compartieron generosamente sus historias y saberes. Al Diseñador Industrial Agustín Reyes por las ilustraciones que acompañan al texto.

## Literatura citada

Aceñolaza F. 2004. Temas de la Biodiversidad del litoral fluvial argentino. INSUGEO, Miscelánea 12 169-184.

Albuquerque U, Alves A. 2016. What is Ethnobiology? In Introduction to Ethnobiology. Edited by UP Albuquerque y RRN Alves. Springer International Publishing, Suiza.

Aldridge A, Lavine K. 2003. Topografía del mundo social. Teoría y práctica de la investigación mediante encuestas. Gedisa Editorial, España.

Altricher M. 2006 a. Wildlife in the life of local people of the semi-arid Argentine Chaco. Biodiversity and Conservation 15:2719-2736.

Altricher M. 2006 b. Interacciones entre la gente y la Fauna en el Chaco seco. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable - Wildlife Trust.

Akerreta S, Cavero R, López V, Clavo M. 2007. Analyzing factors that influence the folk use and phytonomy of 18 medicinal plants in Navara. Journal of ethnobiology and ethnomedicine 3:1-44

Arias Toledo B, Galetto L, Colantonio S. 2007. Uso de plantas medicinales y consumo de alimentos silvestres según características socio-culturales en la Comuna de Los Aromos (Córdoba). Kurtziana 33:Volumen especial de Etnobotánica: 79-88.

Arias Toledo B, Galetto L, Colantonio S. 2009. Ethnobotanical knowledge in rural communities of Córdoba (Argentina): the significance of cultural and biogeographical factors. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 5:40-48.

Arias Toledo B, Trillo C. 2017. Caza y trampeo de aves en la vida de los pobladores de Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. El Hornero (Revista de la Sociedad Argentina de Ornitología) 32:95-103

Begossi A. 1996. Use of Ecological Methods in Ethnobotany: Diversity Indices. Economic Botany 50:280-289.

Cabrera A. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II- Fascículo I. ACME, Buenos Aires, Argentina.

Costa Neto E, Santos Fita D, Vargas Clavijo M. 2009. Manual de Etnozoología. Tundra ediciones, España.

Cunningham AB. 2001. Etnobotánica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación. WWF- UK, UNESCO, Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom.

De la Peña M. 1991. Nueva Guía de Flora y Fauna del Río Paraná. Cime, Santa Fe, Argentina.

Diegues A. 2000. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. NUPAUB – USP, São Paulo, Brasil.

Furlan V, Torres C, Galetto L. 2011. Conocimiento y utilización de plantas medicinales por pobladores rurales del Bosque Chaqueño Serrano de Córdoba (Argentina). Bonplandia 20:285-307

Grimaldi P, Trillo C. 2018. Prácticas y usos tradicionales de “cerco” y “monte” por los criollos de San Marcos Sierras (Córdoba, Argentina). Bonplandia 27:81-97.

Guber R. 2011. La etnografía. Método, campo y reflexividad. Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.

Hieronymus, J. 1882. Plantae diaphoricae florum Argentinae. Kraft, Buenos Aires, Argentina.

Kamienkowski N, Arenas P. 2012. La colecta de miel o “meleo”: su importancia en etnobotánica. En Etnobotánica en zonas áridas y semiáridas del cono sur de Sudamérica. Editado por P Arenas. CONICET, Buenos Aires, Argentina.

Leynaud G, Lascano E, Bonino E. 2014. Serie de Educación Ambiental Número 2. Centro de Zoología Aplicada, Córdoba, Argentina.

Lillo, M. 1910. Contribución al conocimiento de los árboles de la Argentina, según colecciones y observaciones de Santiago Venturini. Buenos Aires, Argentina.

Martínez Crovetto R. 1968. La alimentación entre los indios guaraníes de Misiones (República Argentina). Etnobiológica 4:1-26

Martínez Crovetto R. 2014. Algunos datos sobre etnobotánica mocoví. Bonplandia 23: 119-131.

Martínez MR, Crivos M, Remorini C, Teves L. 2006. El buen Mbya. Notas acerca del rol de los ancianos en la construcción de una deontología étnica. Foro Internacional sobre el nexo entre Ciencias Sociales y Políticas, Centro de Estudios Avanzados, Córdoba, Argentina.

Montes G. (ed.) 1983 b. Fauna Argentina 2, El Carpincho. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, Argentina.

Montes G. (ed.). 1983 a. Fauna Argentina 3, El Yacaré Ñato. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, Argentina.

Narosky T, Yzurieta D. 2003. Aves de Argentina y Uruguay: Guía para la identificación. Vázquez Mazzini, Buenos Aires, Argentina.

Paucke, F. 2010. Hacia allá y para acá. (Memorias). - 1a ed. - Ministerio de Innovación y Cultura de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

Pautasso A. 2003. Aprovechamiento de la fauna silvestre por pobladores rurales en la fracción norte de los bajos submeridionales de la provincia de Santa Fe, Argentina. Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino" (NUEVA SERIE) 8:1-62

Pautasso A. 2011. La fauna y su conservación en los Bajos Submeridionales. Serie Naturaleza, Conservación y Sociedad. Ed. Biológica, Argentina

Scarpa G, Rosso C, Anconatani L. 2016. Etnobotánica médica de grupos Criollos de Argentina: Reconocimiento, análisis y puesta en valor de los datos presentados por el Gobierno Argentino en la Exposición Universal de París de 1889. Darwiniana, nueva serie 4:291-315.

Scarpa G, Rosso C. 2014. La etnobotánica moqoit inédita de Raúl Martínez Crovetto I: Descripción, actualización y análisis de la nomenclatura indígena. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 49:623-647.

Scarpa G, Rosso C. 2018. Etnobotánica histórica de grupos criollos de Argentina III: identificación taxonómica y análisis de datos no-medicinales del Chaco Húmedo provenientes de la Encuesta Nacional de Folklore de 1921. Bonplandia 27:31-57.

Scarpa G. 2009. Etnobotánica médica de los indígenas Chorote y su comparación con la de los Criollos del Chaco semiárido (Argentina). Darwiniana 47:92-107.

Silvestre R, Buc N, Acosta A, Loponte D. 2013. Estrategias de captura de presas y sistemas de armas de los cazadores-recolectores que habitaron el humedal del Paraná inferior: una aproximación experimental y arqueológica. Comechingonia 17(1):27-57.

SOLAE. 2015. Código de Ética. Etnobiología 13:15-25

Torrecilla JM. 2006. La entrevista. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Trillo C, Arias Toledo B, Colantoni, S. 2016. Diferencias en el uso y la percepción del bosque por pobladores de diferente tradición cultural de la laguna de Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. Ecología Austral 26:7-16.

Valencia García J. 2019. Prácticas de cacería de subsistencia en Santa Cruz, Toledo, Belice. Tesis de

Maestría en Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana.