

## Nota

# UNA APROXIMACIÓN ETNOBOTÁNICA AL USO Y LA CONSERVACIÓN DE LEÑA EN COMUNIDADES RURALES DE ESTEPA

Daniela Morales<sup>1\*</sup>, Soledad Molares<sup>1</sup>, Ana Ladio<sup>2</sup>

1. CIEMEP, CONICET, UNPSJB. Roca 780. Esquel (9200). Chubut. Argentina.

2. INIBIOMA, CONICET, UNCo, CRUB. Quintral 1250. SC de Bariloche (8400). Río Negro. Argentina.

\*Autor de correspondencia: danielavanmorales@gmail.com

**Resumen:** El propósito de este trabajo es describir aspectos generales del conocimiento ecológico local asociado al uso de leña, su manejo y conservación, de las comunidades rurales de Costa del Lepá y Gualjaina (Chubut, Patagonia Argentina). La información fue obtenida a partir de entrevistas y técnicas participativas. Los resultados señalan una riqueza de 30 especies combustibles, en su gran mayoría de origen nativo. Estas especies presentan algunas ventajas ecológicas (i.e., reproducción vegetativa, amplitud geográfica, fijación de nitrógeno), que podrían favorecer su restablecimiento y la atenuación de daños ambientales relacionados a su extracción continua. El conocimiento local resulta fundamental para hacer frente a la escasez de recursos leñosos y lograr la subsistencia, como así también podría ser útil al momento de seleccionar las especies combustibles más propicias para plantaciones forestales con fines energéticos en la región. Se promueve la integración de los saberes locales y académicos como herramienta clave para el diseño de estrategias de manejo y conservación asociadas al recurso leñatero.

**Palabras clave:** plantaciones energéticas; subsistencia; interculturalidad.

## Introducción

En muchas comunidades rurales de la estepa del Chubut, la satisfacción de necesidades básicas se vincula fuertemente con el uso doméstico de los recursos leñateros del entorno natural. La recolección de leña da cuenta de un conocimiento tradicional en la vida de los pobladores, y su práctica cotidiana y sostenida en el tiempo responde a diversos factores culturales, ambientales, socio-políticos, como así también a la falta de acceso a otras alternativas energéticas, lo que convierte a este recurso en la principal fuente de energía calórica.

Sin embargo, al analizar las relaciones entre las sociedades humanas y su entorno natural, se observa que se ha prestado escasa atención al uso doméstico de la leña y su conservación. El objetivo de este trabajo es dar a conocer aspectos generales del conocimiento ecológico local asociado al uso de leña, su manejo y conservación en las poblaciones rurales de la localidad de Gualjaina (42°4'S y 70°32'O), y Paraje Costa del Lepá (42°34'S y 71°03'O) de la Provincia del Chubut.

## La leña en el quehacer diario

La mayoría de las familias rurales de Gualjaina y Costa del Lepá son mapuche-criollas que por cientos de años

se han vinculado estrechamente con la naturaleza, a la que consideran parte fundamental de su existencia y fuente de recursos para la subsistencia (Figura 1A y 1B). La recolección de leña es una actividad tradicional que realizan hombres y mujeres durante todo el año, y consiste, principalmente, en la extracción de ramas muertas, raíces y troncos de especies nativas y exóticas silvestres, como así también en el aprovechamiento de ramas podadas provenientes de frutales u otras especies arbóreas peridomésticas. En algunos casos, cuando la disponibilidad es muy baja, se recolecta madera verde, que se mezcla con madera seca, dado que, según el discurso de los pobladores, “dura más”. Sin embargo, dada la creciente escasez del recurso leñero en estos ambientes áridos (precipitaciones aproximadas a los 150 mm anuales), cerca de la mitad de los pobladores debe complementar la recolección con la compra de leña de algunas especies provenientes de los bosques Subantárticos. Una de las principales especies que se adquiere es el “ñire” (*Nothofagus antarctica*), que es altamente valorada por sus cualidades caloríficas, lo que le ha valido que en los últimos años se convierta en una de las especies con mayor circulación comercial a nivel regional (Arre *et al.* 2015; Morales *et al.* 2017). En menor medida, los pobladores son ayudados

por programas energéticos gubernamentales como el “plan calor”, que proporciona aproximadamente 6 m<sup>3</sup> de leña por familia durante el periodo invernal, y/o practican el trueque con pobladores vecinos o de comunidades cercanas, práctica que consiste principalmente, en el intercambio de leña por animales (i.e., ovejas, chivas).



Figura 1. Uso doméstico de leña (A). Pila de leña para consumo en Costa del Lepá, Chubut (B).

A su vez, algunas familias complementan la leña con otros combustibles como bosta de oveja o chivo, o la “garrapa de gas”, esto último en particular cuando se requiere facilitar y acelerar el tiempo de cocción de los alimentos y el calentamiento de agua, aunque los costos son muy elevados y no siempre resulta viable.

Por otra parte, el uso de leña en los hogares también se asocia con otros aspectos de las costumbres y tradiciones patagónicas. Por ejemplo, los pobladores aprecian ciertos sabores de las comidas, los que se logran a través del ahumado o braseado con determinadas especies, que se convierten en parte fundamental de la preparación, como es el caso de *Nassauvia axillaris* “uña de gato”, muy valorada para la cocción de las “tortillas al rescoldo”.

### ¿Qué se quema en las cocinas?

Mediante la realización de talleres participativos y entrevistas semi-estructuradas a un integrante por familia, considerando 35 hogares, se relevó información que indica que las comunidades emplean un total de 30 especies combustibles, en su mayoría arbustos nativos locales, en coincidencia con lo observado en otras poblaciones rurales de la Patagonia (Cardoso 2013). Sin embargo, éstas no son las especies más empleadas (en términos de volúmenes consumidos), sino los árboles exóticos y *N. antártica* que proviene de los bosques Subantárticos distantes a 60 o más kilómetros.

Entre las especies nativas se destacan *Schinus jhonstonii* “molle”, *Berberis microphylla* “calafate”, *Ochetophila trinervis* “chacay”, *Adesmia volckmannii* “mamuel choique” y *Nassauvia axillaris* “uña de gato” (Morales *et al.* 2017). Otras de las especies nativas muy valoradas son *Prosopis denudans* var. *patagonica* “algarrobillo” y *Retanilla patagonica* “barba chivo”, pero debido a su alta presión de uso o a su inaccesibilidad, actualmente se consideran limitantes. Entre los árboles exóticos más empleados están *Populus* spp. “álamos”, *Salix* spp. “sauces” y *Ulmus minor* “olmo”, los cuales están relativamente disponibles, dado que crecen alrededor de ríos y otros cuerpos de agua, o bien próximos a las casas, donde son implantados como reparo por sus propios habitantes, en ocasiones bajo la promoción de organismos del estado (INTA, CORFO).

### Las plantas combustibles como recursos multi-propósito

El contacto directo y prolongado del pueblo Mapuche con su entorno natural, le ha permitido construir un cuerpo diverso y complejo de conocimientos acerca de las propiedades y usos de las plantas, entre ellas las leñateras. Este conocimiento ecológico local comprende prácticas y creencias que, lejos de ser estáticas, evolucionan por procesos adaptativos y se mantienen por transmisión cultural entre los miembros de cada comunidad (Berkes *et al.* 2000). Es así que las plantas combustibles no sólo son utilizadas para satisfacer las necesidades energéticas de las familias, sino también para numerosos usos alternativos y complementarios. Por ejemplo, son ampliamente reconocidas las hojas y tallos tiernos del “saucé” y la “barba de chivo” como alimento para el ganado ovino y caprino; la madera de los “álamos” para la construcción de cercos, gallineros, potreros; los árboles en pie para sombra y reparo del frío y viento; los frutos del “calafate” como comestible; las ramas de la “chilca” (*Baccharis salicifolia*) y el “molle” como medicinales y tintóreas, entre tantos otros.

El uso versátil del recurso leñatero da cuenta no sólo de una gran profundidad de conocimientos y aplicaciones, sino también de significaciones prácticas y simbólicas integradas para las personas; las plantas son parte del sostén de su vida cotidiana, en diversos contextos y temporalidades, con un importante valor adaptativo para la vida en el campo.

### Algunas implicancias ecológicas asociadas al aprovechamiento de leña

En los últimos tiempos se han registrado importantes daños ambientales en la estepa patagónica, entre ellos procesos de desertificación generados por distintos facto-

res, como la alta presión de uso de leña, el sobrepastoreo y el cambio climático, entre otros, que han derivado en la erosión del suelo y pérdida de su fertilidad, junto a la disminución en la disponibilidad de numerosas especies nativas vegetales. Todos estos impactos han tenido asimismo importantes implicancias sociales y económicas en las poblaciones rurales.

Aun así, en ese paisaje, sujeto a fuertes y profundos procesos de cambios socio-económicos y ambientales, los pobladores logran conservar y recrear sus prácticas de recolección de leña en el marco de sus tradiciones y costumbres.

En estudios realizados recientemente encontramos algunas particularidades en el set de plantas leñateras seleccionadas; entre estas la mitad de las especies poseen reproducción vegetativa, una cualidad sumamente relevante en la respuesta al corte y restablecimiento de la vegetación. Otra de las importantes ventajas que destacamos fue la alta amplitud geográfica de algunas especies preferidas por los pobladores, y su potencial de desarrollo bajo diversas condiciones de suelo, humedad, temperatura e insolación (i.e., mallines, cañadones, pampas), incluso bajo condiciones específicas de salinidad y anegamiento, lo cual permite su aprovechamiento en una gran diversidad de parches del paisaje, distribuyendo, en consecuencia, la presión de recolección.

Es decir, la riqueza de plantas leñateras podría estar reflejando un patrón de uso sostenido del recurso, basado en el conocimiento de su ecología y dinámica frente a la extracción para leña (Berkes *et al.* 2000).

Por otra parte, vale señalar que, si consideramos posibles estrategias de recuperación de la fertilidad del suelo en ambientes de estepa patagónica, algunas de las especies leñateras registradas también podrían ser de mucha utilidad. Entre estas, se destacan *O. trinervis*, *P. denudans* var. *patagonica*, *R. patagonica* y *A. volckmannii*, dado que poseen la capacidad de fijar nitrógeno mediante una asociación con bacterias, que se conoce como “simbiosis actinorrícica” (Reyes *et al.* 2009). Es importante destacar que el nitrógeno es fundamental para todos los seres vivos y, en general, es uno de los nutrientes más limitantes en zonas áridas y semiáridas (Bolton *et al.* 1990).

A su vez, *U. minor* tiene la capacidad de establecer simbiosis con micorrizas, facilitando la captación de nutrientes y agua, y mejorando la estructura y calidad del suelo (Navarro-Fernández *et al.* 2013).

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, las plantas leñateras podrían constituirse en recursos promisorios para la rehabilitación de áreas degradadas de la Patago-

nia y de otras semejantes, que se encuentran bajo uso comunitario (Morales *et al.* 2017).

### Algunas reflexiones finales

El conocimiento ecológico tradicional de las comunidades de la estepa del Chubut sobre la leña silvestre e implantada es parte integral de su cultura, y resulta fundamental para su subsistencia.

Este valioso bagaje cultural podría ser útil para la selección de especies combustibles en los programas forestales con fines energéticos y de rehabilitación de zonas áridas de la Región Patagónica, cuyo diseño se base en criterios consensuados entre pobladores y técnicos. Es primordial en este sentido, la consideración del rol cultural, ecológico y social de las plantas, para lograr la apropiación y valorización de todo proyecto de esta naturaleza por parte de la comunidad. Por esto creemos necesario promover la integración de los saberes locales y académicos como herramienta clave para el diseño de estrategias de manejo y conservación de plantas leñateras.

### Agradecimientos

Un profundo agradecimiento a los pobladores de las comunidades rurales de Costa del Lepá y Gualjaina por su invaluable ayuda para la realización de este trabajo y por compartir sus conocimientos y experiencias. Este estudio fue financiado por el PICT 2012-1073 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

### Referencias bibliográficas

- Arre J, Molares S, Ladio A, Kutschker A. 2015. Etnobotánica de las plantas leñateras y su circuito comercial en una ciudad de la Patagonia Argentina. *Gaia Scientia* 9 (3): 41-48.
- Berkes F, Colding J, Folke C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecol. Appl.* 10, 1251-1262.
- Bolton H, Smith J, Wildung R. 1990. Nitrogen mineralization potentials of shrub-steppe soils with different disturbance histories. *Soil Science Society of America Journal* 54: 887-891.
- Cardoso B. 2013. Uso de leña en la comunidad rural de Laguna Blanca, Río Negro. Desde la Patagonia: Difundiendo saberes (10) 15, 16-21.
- Morales D, Molares S, Ladio A. 2017. A biocultural approach to firewood scarcity in rural communities inhabiting arid environments in Patagonia (Argentina). *Ethnobiology and Conservation* 6(12): 1-17. doi:10.15451/ec2017-08-6.12-1-17.
- Navarro-Fernández C, De la Riva E, Vera J, Tosto A, Olmo M, Pérez-Ramos I, Villar R, Marañón T. 2013. Diversidad funcional de rasgos radicales y grado de micorrización de especies leñosas. Montes, servicios y desarrollo rural. 6 Congreso Forestal Español. 1-13.
- Reyes MF, Gobbi M, Chaia E. 2009. El chacay, un arbolito valioso. *Ecología del Parque*. Periódico del Parque Nacional Nahuel Huapi V (10):4.