



LAS PLANTAS DEL FUEGO. APORTES DE LOS SABERES NATIVOS PARA LA COMPRENSIÓN DE LOS REGISTROS ANTRACOLÓGICOS EN LA PUNA

FIRE PLANTS: CONTRIBUTIONS OF INDIGENOUS KNOWLEDGE TO UNDERSTANDING ANTHRACOLOGICAL RECORDS IN THE PUNA

Maia Rodríguez¹, M. Gabriela Aguirre¹ y Pilar Babot¹

Los estudios etnoarqueológicos realizados desde la década de 1980 en diferentes sectores de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, han dado cuenta de una serie de plantas nativas y han permitido un acercamiento a la percepción y conocimiento tradicional de la flora del área, aportando a la comprensión del pasado y presente de la región. En lo que respecta al estudio del fuego, convencionalmente se le ha asociado a las especies que se conciben en la actualidad como leñas. No obstante, con base en una revisión de los registros etnoarqueológicos correspondientes a los Andes Centro-Sur y a la propia área de estudio, identificamos un conjunto mayor de lo que denominamos como “plantas del fuego” en alusión a taxones que llegan a los fuegos por diferentes motivos y, por lo tanto, pueden integrar los registros vegetales recuperados en estructuras de combustión arqueológicas. Nuestro objetivo es revisar las categorías y usos nativos de las plantas del área que forman parte de fuegos encendidos o que llegan a estos con fines diversos y analizar la variación registrada en estas categorías para visibilizar el espectro de prácticas que podrían desarrollarse en torno al fuego y reducir los sesgos interpretativos que consideran únicamente la categoría leña. A su vez, al revisar estas categorías y las fitonimias asociadas, exploramos puntos de encuentro y divergencias entre los saberes nativos del área atacameña en ambas vertientes cordilleranas.

Palabras claves: arqueobotánica, Puna argentina, categorías nativas, fuegos, Andes Centro-Sur.

Ethnoarchaeological studies carried out since the 1980s in various sectors of the Antofagasta de la Sierra basin, Puna de Catamarca, have documented a series of native plants and provided insights into the perception and traditional knowledge of the area's flora, contributing to the understanding of the region's past and present. The study of fire has conventionally been associated with plant species currently recognized as woody. However, based on a review of ethnoarchaeological records from the Central-Southern Andes, we identified a broader set of what we term “fire plants”, referring to taxa that come into contact with fires for a variety of reasons, and can therefore integrate the recovered plant records into archaeological combustion structures. Our aim is to review the plant categorizations and native uses that form part of lit fires or that come into contact with them for diverse purposes. We also analyze the recorded variations in these categories to highlight the spectrum of practices surrounding fire and reduce interpretative biases that solely consider the firewood category. Furthermore, in examining these categories and the associated phytonymy, we explore points of convergence and divergence in the native knowledge recorded in the Atacama region on both Western and Eastern sides of the cordillera.

Key words: Archaeobotany, Argentine Puna, native categories, fires, Southern Central Andes.

La localidad de Antofagasta de la Sierra (en adelante ANS), situada en la Provincia de Catamarca, Argentina, forma parte de la Puna meridional argentina, que conforma la porción oriental de la Puna de Atacama, desierto de altura de los Andes Centro-Sur, por sobre los 3.500 msm. Su extensa ocupación humana de ca. 10.250 años da cuenta de paisajes habitados, transitados y construidos mediante diversas prácticas de las sociedades cazadoras-recolectoras, inicialmente, y agropastoriles, posteriormente, en

donde es evidente la estrecha relación que vinculó a los humanos y las plantas (Aschero et al. 2020). Desde tiempos prehispanicos, el área formó parte de circuitos de movilidad y tráfico interregionales intensos que se mantuvieron hasta el siglo XX. Estos se fundamentaban en extensas redes de relaciones que vinculaban a las sociedades locales con aquellas ubicadas en otros ámbitos geográficos del Noroeste Argentino y el norte de Chile, que las hizo copartícipes de los modos de hacer y de vivir centro-sur andinos, registrándose una

1 CONICET-IAM y ARQAND, FCNeIML, UNT, maiadelrosario@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-1014-8418; mgaguirre@csnat.unt.edu.ar; ORCID ID: 0000-0001-7772-6350; pilarbabot@csnat.unt.edu.ar; ORCID ID: 0000-0001-8382-7801

persistencia milenaria de los saberes, entre ellos, los que se refieren a las plantas, que alcanzan al presente (Aschero et al. 2020; Babot 2016; Lund 2016; Pérez 2006). Se destaca, en particular, la historia e identidad común que ha vinculado a las sociedades atacameñas, situadas en ambas vertientes de la cordillera de los Andes (Morales 2013), en lo que se enmarca y a la vez explora la primera parte del trabajo, a través de las categorías nativas de las plantas y los roles que estas desempeñan en estas sociedades.

En este contexto, se realiza una aproximación a los saberes y categorías nativas de la flora local que se registran en ANS, en particular, aquellos conocimientos vinculados a lo que denominamos plantas del fuego, refiriéndonos con esto a un conjunto de taxones que llegan a las estructuras de combustión por diferentes motivos y, por lo tanto, podrían haber integrado los registros vegetales recuperados en estructuras de combustión arqueológicas para desempeñar diferentes roles. Así, en la segunda parte del trabajo nos proponemos analizar la variación registrada en estas categorías para visibilizar el espectro de prácticas que podrían desarrollarse en torno al fuego y reducir los sesgos interpretativos que consideran únicamente la categoría leña.

De este modo, la información combinada sobre el uso registrado más la parte de la planta registrada para cada uso y la especie/categoría que integra la planta que interviene en esos usos permite evaluar las situaciones de multicausalidad, es decir, aquellas en las que un mismo registro carbonoso puede haberse originado a raíz de más de un propósito debido a la utilidad múltiple de la misma planta.

Las categorías consideradas son dos. Por un lado, las plantas introducidas para permanecer en el fuego, que incluyen a aquellas que hacen fuegos y otras que están destinadas a quemarse hasta el final de su vida útil, excepto que el fuego se interrumpa. Estas comprenden: leñas (incluido el uso en calefacción e iluminación), yesca/iniciadoras, sahumadoras, otras plantas rituales y desechos vegetales de otros procesos que no están directamente relacionados con el hacer un fuego. Por otro lado, se encuentran las plantas introducidas para ser retiradas del fuego luego de su uso o modificación por calor y plantas incorporadas de manera accidental al fuego. Estas comprenden plantas para curar, plantas con adhesivos, alimentos, plantas para llista, llicta o llipta, insumos de tinción, instrumentos y contenedores hechos en materia prima vegetal, materias vegetales de la construcción y otras. Se procesan sobre el fuego donde se derraman o se

pierden en parte y pueden no requerir de contacto directo con este para su preparación. Otras plantas incorporadas accidentalmente al fuego pueden proceder de quemas de las construcciones habitadas e incendios ambientales.

Para esto, apelamos a las clasificaciones nativas y usos tradicionales de la flora reconocidos en el área que ponemos a dialogar con las taxonomías biológicas, para establecer puntos de encuentro y contrastes entre ellas y para potenciar comparaciones con otros casos de estudio en el futuro. En lo que respecta a la clasificación nativa, se recurre de modo general a la propuesta de Berlin et al. (2013: 2014), quienes proponen que “en todos los lenguajes es posible aislar agrupamientos de organismos con distintos niveles de inclusión que son lingüísticamente reconocibles”, y que estos agrupamientos son finitos y conforman “categorías taxonómicas etnobiológicas”, al igual que las consideraciones y aplicaciones realizadas por Villagrán y Castro (2004) y obras precedentes allí citadas para el norte de Chile (Aldunate et al. 1981; Castro et al. 1982; Romo et al. 2000; Villagrán, Castro, Sánchez et al. 1998; Villagrán et al. 2003, entre otros). Se implementa críticamente el enfoque propuesto por estos colegas y la información compendiada por ellos se considera de modo exploratorio en nuestro caso de estudio, atendiendo a la historia común que presentan las tierras altas andinas en ambas vertientes de los Andes. En efecto, se reconoce la existencia de una cierta unidad en la biodiversidad de estos territorios, que fuera apreciada ya desde los primeros relevamientos etnobotánicos y etnoarqueológicos realizados desde la década de 1980 en ANS por Haber (1987, 1988), Elkin (1987) y Olivera (1992), compendiados por Olivera (2006), que aquí se complementan con estudios posteriores referidos al uso de las plantas (Aguirre 2009, 2020; Babot et al. 2016; Cuello 2006; Lund 2016; Olmos y Babot 2014; Pérez 2006; Rodríguez 1998, 2013a) para intentar nuevas lecturas sobre la percepción y conocimiento de la flora local.

Esta nueva lectura de los datos disponibles pretende colaborar a la comprensión de las prácticas prehispánicas, al proponer hipótesis y fuentes para la interpretación del registro antracológico basadas en los saberes relevados en tiempos más recientes, dado que reconocemos tradiciones de muy larga duración, con sus cambios y variantes temporales, en los usos de esta flora. El análisis antracológico se basa en la identificación taxonómica, por lo que debemos ser capaces de ponerla a dialogar con las categorías nativas. Estos procesos implican una traducción que no hace

total justicia a las respectivas ontologías de las que proceden, porque tienden a adecuar a una de ellas en los términos de la otra (Armstrong 2019; Descola 2011). También existen sesgos similares al proponer una sistematización de las categorías nativas desde criterios propios, que no son nativos, al igual que al describir el contenido de las categorías en lenguas que no son nativas, que también implican una traducción. Aun así, consideramos que, habiendo reconocido los sesgos existentes, estos diálogos tienen sentido y potencial para expandir nuestros acercamientos a las prácticas antiguas.

Los múltiples saberes englobados en los conceptos de ciencia indígena (Villagrán y Castro 2004) o etnociencia, que se refieren a la ecología, la geografía, la medicina, la botánica, la zoología, la culinaria, entre otros, son comprendidos como una totalidad. A los fines de este trabajo, realizamos un recorte en lo referente al conjunto de las “plantas del fuego”, que como veremos más adelante, aluden o se integran de igual modo a múltiples campos del conocimiento y de la práctica social.

En lo que respecta al estudio del fuego en ANS, convencionalmente se le ha asociado a las especies que se conciben en la actualidad como leñas, es decir, aquellas plantas seleccionadas para armar fuegos en estructuras de combustión (March 1995), que conforman, junto con el carbón de leña, la única forma reconocida de combustible explícita y sistemáticamente elegida para quemar en los fogones. La categoría a su vez engloba a otras más específicas referidas a particularidades de estas leñas, como en el caso de las leñas de verano e invierno (Aguirre 2009). No obstante, con base en una revisión de los registros etnoarqueológicos identificamos un conjunto mayor de taxones que llegan a los fuegos por diferentes motivos, no solo como combustible y, por lo tanto, pueden integrar los registros vegetales recuperados en estructuras de combustión actuales o antiguas y en rasgos asociados (limpiezas de fogón, carbones dispersos, basurales). De este modo, revisamos las categorías de agrupamiento de las plantas del área que de manera sistemática forman parte de fuegos encendidos y aquellas que llegan a estos con fines diversos o accidentalmente, que en su conjunto englobamos como “plantas del fuego”. Se reconoce, por ejemplo, que distintas tareas implican la transformación de la materia vegetal en carbón, pero el motivo y las circunstancias de dicha transformación es variable según el propósito y los productos de estas quemaduras. Consideramos que la discusión de estas categorías

redundará en una mejor comprensión del registro antracológico del área y de los procesos sociales vinculados al mismo, y a partir de ello, de los paisajes habitados en el pasado.

Las Categorías Nativas de las Plantas en las Tierras Altas Atacameñas

Los nombres comunes o vernaculares pueden estructurarse como nombres simples, binomiales o trinomiales como lo observan Villagrán y Castro (2004) en el norte de Chile (Figura 1). Según las autoras, los nombres vernaculares simples generalmente son propios y se aplican a plantas muy valoradas por sus usos y significados, y distinguidas de las demás por este nombre propio, como es el caso de plantas rituales, buenas leñas y medicinas cuyos nombres trascienden, asimismo, fronteras. Aquí se incluyen la “copa copa” o “copa” antofagasteña (*Artemisia copa* Phil., que es la “kopa”, “kopakopa”, “kopatola”, etc., en Atacama chilena); el “chuchikan”, “chukikan”, “chuquicaña”, “espinillo”, “espeinea” o “yerba soldado” [*Azorella trisecta* (H. Wolff) Mart. Fernández & C.I. Calviño]; la “rica rica” [*Aloysia deserticola* (Phil.) Lu-Irving & N. O’Leary y *A. salsoloides* (Griseb.) Lu-Irving & N. O’Leary, denominada “rikarika” en el Loa]; la “tramontana” o “pingo pingo” (*Ephedra americana* Humb. & Bonpl. ex Willd. y *E. multiflora* Phil. ex Stapf., llamada “pingopingo”, “pinkopinko”, “pingo”, “transmontana” y con otras variantes utilizadas en todo Chile) y la “popusa” o “poposa” [*Xenophyllum poposum* (Phil.) V. A. Funk.]. Estos casos de nombres que trascienden fronteras muestran vínculos lingüísticos prehispánicos con Atacama y circum-Atacama, como las quebradas altas del Loa.

Al mismo tiempo, al comparar el norte chileno con ANS, se aprecian diferencias en los nombres vernaculares de otras plantas. En estos casos se observa la influencia española en la redenominación y, por lo tanto, estos cambios se vinculan con la historia poshispánica local y con criterios para categorizar que tienden a enfatizar en aspectos de la morfología o analogía con el mundo conocido. Por ejemplo, es el caso del “espinillo”, nombre alternativo del “chukicán”, que no está presente al occidente de los Andes, o de especies de *Lycium* que cambian de “acerillo” (*L. chandar* Phil.) al oriente por “khachukaylla” en el Altiplano de Iquique y por “wicha” y las variantes “sachauva”, “uvilla” y “tomatillo” en el Loa Superior y otros sectores (*L. humile* Phil.). Es notable esta variante, ya que otras dos especies de *Lycium* (*L. humile*

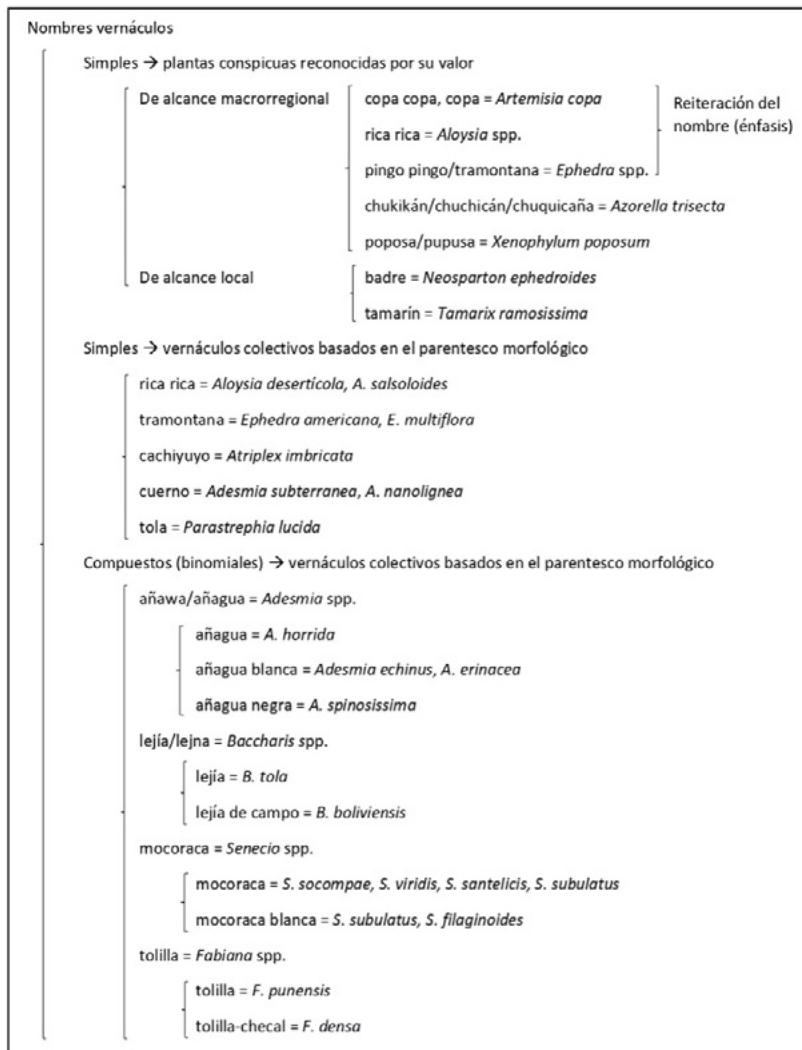


Figura 1. Nombres vernáculos simples y compuestos de plantas leñosas registrados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

Local and compound vernacular names of woody plants recorded in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

y *Lycium chilense* Miers ex Bertero) sí se observan en ANS, pero no presentan nombres vernáculos. Por el contrario, “acerillo” es uno de los apelativos de *Adesmia subterranea* Clos. en Chile. Otros casos para este criterio en ANS son el del “badre” (*Neosparton ephedroides* Griseb.), nombre que no se encuentra en la otra área, y el de especies introducidas como el “tamarín” (*Tamarix ramosissima* Ledeb.), diferente a su par denominado “pino” en Caspana (*Tamarix* sp.).

En cuanto a los casos de reiteraciones del nombre, estas “consignan intensificación del sentido de la palabra, de acuerdo a Mösbach (1992)” (Villagrán y

Castro 2004:52), pero también podrían hacer referencia al conjunto de la comunidad vegetal que forma la planta, según registros de Jofré (2007) en Antofalla. En ANS se verifica el primer caso, tratándose de otro mecanismo compartido en ambos territorios. Por ejemplo, “rica rica” enfatiza el sabor agradable de la planta; “pingo-pingo” quiere decir “sano sano” en aymara, por sus propiedades curativas, y “copa copa” destaca el color plumizo según las autoras. Además, se encuentran los casos de “vira-vira” (*Achyrocline rupestris* Cabrera) y “uira-uira” [*Pseudognaphalium tarapacanicum* (Phil.) Anderb.], dos plantas de uso

medicinal, que también hacen alusión al color blanco plumizo y cuyo nombre se atribuye colectivamente en los Andes de Chile a las especies cubiertas de tomento blanquecino, “viravira” o “wirawira”. Los dos últimos casos también son ejemplos de otra forma nativa de categorizar que recurre a los atributos morfológicos de las plantas y que se analizan en detalle más adelante. Las tres primeras son las únicas reiteraciones asociadas a leñas en ANS, sin embargo, lo que enfatizan hace referencia a atributos o cualidades no referidas al comportamiento de esas plantas al quemarse, por lo que la reiteración no es un criterio asociado al fuego en el área, o dicho de otro modo, la *performance* para el fuego no está enfatizada utilizando este criterio.

Los nombres vernaculares compuestos son de especial interés para comprender las formas de categorización. Por ejemplo, los nombres binomiales incluyen un término principal, genérico, y un término que califica al anterior y, por lo tanto, hace referencia a algo que particulariza a la planta de otras similares. Villagrán y Castro (2004) sostienen que, en el vernáculo de un nombre nativo, el término genérico va en último término, mientras que la palabra calificativa lo precede. En cambio, el orden está invertido cuando la palabra principal es castellana. Estos nombres compuestos permiten conocer los caracteres y criterios que son significativos al momento de agrupar las plantas. Analizamos estos casos en relación a las plantas que arman fuegos en los acápites siguientes.

Categorías Nativas de las Plantas del Fuego

Los criterios significativos para los agrupamientos nativos comprenden, por un lado, aspectos del territorio, la forma de vida de las plantas y las comunidades vegetales que estas integran; y por el otro lado, el parentesco morfológico, también denominado etnogéneros (sensu Villagrán y Castro 2004).

Categorías nativas referidas al territorio, la comunidad vegetal y forma de vida de la planta

Para el caso que estudiamos, existen varios agrupamientos nativos de esta clase, tales como “pajonal”, “campo”, “vega”, “médano” y “cerro” (Cuello 2006), pero interesa en particular el colectivo “tolar” y la categoría de “tolas”, por reunir a la mayoría de las plantas nativas que son utilizadas como leñas e iniciadoras de fuegos, siendo que algunas de ellas crecen en el “pajonal” (Rodríguez 2013a) y aun en otros sectores del territorio.

El término “tolar” es una categoría compleja. Pizarro Neyra (2013) menciona que las tolas debieran considerarse formas de vida dentro de la etnobotánica andina si es que los hablantes las utilizan para referirse a diferentes tipos de arbustos en el contexto de la vegetación de la formación del tolar. Sin embargo, estas clasificaciones tienen valor para definir o segregar una parte del territorio y señalar sus características climáticas, de diversidad biológica o de oferta ambiental, las cuales son importantes atributos para el manejo de la ganadería nativa, ya que pueden ser usadas como forraje, a lo que agregamos su rol central como leña.

No obstante, comúnmente se usa el concepto “tolar” para hacer referencia a la comunidad vegetal más frecuente de la puna. Propiamente, alude a una estepa de arbustos bajos que da lugar en altura a la estepa de gramíneas o pajonal y que, a su vez, alterna con esta en las laderas de quebradas, de modo que los arbustos se encuentran en las laderas norte y noreste, mientras que las gramíneas en las laderas de orientación sur-suroeste (Cuello 2006). Por su parte, García y Beck (2006) señalan que los tolares corresponden a una de las grandes formaciones vegetales y agrupaciones florísticas de la puna, y le otorgan un significado más cerrado a la palabra tola, como leña. Para estas autoras, el rango altitudinal abarcado por los tolares varía de acuerdo a las condiciones climáticas y edáficas, a lo que agregaríamos, de acuerdo con Haber (1992), particularidades topográficas y altitudinales. Dentro de estas formaciones vegetacionales, se distinguen en ANS cuatro subformaciones por la predominancia de uno o dos taxa en particular, por fuera de la categorización nativa, como en los casos de tolar de *Atriplex*, de *Aloysia*, de *Senecio subulatus* D. Don ex Hook. & Arn. y *Neosparton ephedroides*, y de *Parastrephia quadrangularis* (Meyen) Cabrera (Haber 1992).

En el norte de Chile las plantas agrupadas en las categorías “tola”/“tolar” incluyen a especies de los géneros *Parastrephia*, *Baccharis*, *Fabiana* y otras compuestas (*Senecio*, *Artemisia*, etc.), así como plantas de otras familias (*Tarasa*, *Bartsia*, *Krameria*). “Tola” refiere a los arbustos y subarbustos del tolar en general, aunque algunos de ellos pueden tener su nombre particular (Villagrán y Castro 2004). En ANS la categoría “tola” está restringida a un grupo menor de tres plantas de dos géneros de las familias Solanaceae y Asteraceae y, en general, se utiliza en nombres compuestos y diminutivos para distinguir entre estos arbustos (Figura 2). Como nombre propio



Figura 2. Agrupamientos y criterios nativos relevados en relación a plantas leñosas, registrados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

Groupings and native criteria related to woody plants, recorded in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

único, se reserva actualmente a una sola planta, *Parastrephia lucida* (Meyen) Cabrera, que también aparece adjetivada como “tola de río” en relación a su hábitat; se usa “tolilla” en los casos de *Fabiana punensis* S. C. Arroyo y *F. densa* Remy (esta última, también denominada “checal” y “tolilla-checal”).

Otro término usado para referirse a los arbustos en ambas áreas es el de “monte”, que en ANS se observa en relación a las siguientes plantas arbustivas: “monte” o “monte amargo”, “lejía de campo” o “chijua” [*Baccharis boliviensis* (Wedd.) Cabrera]; “monte de lagarto”, que es uno de los vernáculos de *Junellia seriphioides* (Gillies & Hook. ex Hook.) Moldenke, junto a otros nombres dados a esta planta como “leña de lagarto”, “rosita” y “perilla”; “monte cruz” o “core”, que corresponden a otros dos vernáculos para *Aloysia deserticola*; y “monte de suri” (*Chuquiraga atacamensis* Kuntze). Monte alude a una abundancia natural de cierta planta arbustiva en determinada zona, por ejemplo, cuando se indica que la planta “es monte” en tal lugar (Lund 2016: 72) y el lugar donde abunda cierta planta y sería el opuesto de “pasto” cuando se hace referencia a una abundancia de determinada herbácea anual o pasto de lluvia.

Un tercer término para parte de este conjunto de plantas es “leña”, que en ANS se verifica en el caso de “leña de lagarto”, nombre ya mencionado de *J. seriphioides* y de *Fabiana bryoides* Phil. Esta última también es conocida como “leña de perdiz”, “pata de perdiz” y “pata de loro”. “Leña i’ suri” y “suriyanta” son dos nombres que aplican a *Ocyroe armata* (Wedd.) Bonifacino.

“Monte” y “leña” son los nombres castellanos en los casos mencionados, mientras que “t’ola” o “t’ula” son vernáculos aymara-quechua (García y Beck 2006; Villagrán y Castro 2004), ofreciendo solo sinonimias parciales, en donde “leña” destaca el carácter de combustibles vegetales que suelen ser seleccionados para quemar de este agrupamiento, sin llegar a englobar a la totalidad de las plantas preferidas y usadas como leña en ANS.

Las palabras “monte” y “leña” reúnen a un conjunto mayor de taxones que “tola”, a diferencia de lo observado por Villagrán y Castro (2004) para el norte de Chile. Este es otro caso que indicaría un reemplazo de nombres nativos por nombres españoles, como parte de procesos históricos locales que impactaron en mayor proporción a este sector de la vertiente oriental andina al compararla con la vertiente occidental, en donde perduran más nombres nativos. Es relevante, asimismo, que este impacto se

aprecia en el conjunto de plantas que se seleccionan para hacer fuego, es decir, de primera necesidad y uso diario. Una particularidad que observamos es que “monte” no se registra entre los vernáculos relevados en la década de 1980, mientras que aparece una única mención para el caso de “leña”. Esto podría corresponder a la incorporación de nuevos términos que reemplazan o sinonimian a otros ya existentes, solo de manera reciente.

Dos categorías que atraviesan a aquellas que se refieren al territorio y las formas de vida son las oposiciones “cálida” o “fresca”. Se ha propuesto que estas categorías en el norte de Chile combinan la procedencia de las plantas, por ejemplo, la precordillera (cálidas) o la cordillera (frías), con la tonalidad de las flores amarillas (cálidas) o blancas, azules o celestes (frescas) y la potencia o efecto que producen como combustible o medicina, en donde una buena leña sería una planta cálida (Villagrán, Romo y Castro 2003). Para Palma (1973 citado en Pérez 2006), se trata de un sincretismo que en la Puna argentina ensambla de manera integral plantas con enfermedades y las acciones terapéuticas requeridas para ellas, por un lado. Por otro, se refiere a las plantas como alimentos y los principios que rigen la alimentación.

En ANS las plantas arbustivas “cálidas” incluyen a *Lycium chandar*, *Adesmia echinus* C. Presl., *A. spinosissima* Meyen, *Senecio puchi* Phil., *Artemisia copa*, *Baccharis tola* var. *incarnum*, *Xenophyllum poposum* y *Parastrephia lucida*, la cual crece en la orilla de la vega, donde hay humedad. No se tienen referencias de los atributos concretos que permiten su adjetivación como “cálidas”, aunque en su mayoría se usan para aliviar la tos, gripe, resfrío, el frío, el mal de puna, el reumatismo, dolor de huesos y de espalda y crecen en zonas altas y secas. En cambio, *Trichocline auriculata* (Wedd.) Hieron. var. *auriculata* o “contrayerba” “es cálida porque es del cerro” (Pérez 2006: 27). Las plantas “frescas” comprenden taxones con atributos dispares: *Plantago* sp., que es “muy fresca”, está en las vegas y tiene flores amarillas; *Perezia pungens* (Humb. & Bonpl.) Less. está en la cordillera y *Gentianella riojae* (Gilg) Fabris ex J.S. Pringle se cría en las vegas. *Tamarix ramosissima*, *Airampoa ayrampo* (Azara) Doweld, *Xanthium spinosum* L. y *Tarasa antofagastana* (Phil.) Krapoves son plantas “frescas” que se toman para la fiebre (Pérez 2006). *T. antofagastana* también se usa para lavarse la cabeza cuando se ha tomado mucho sol. Así, en ANS esta distinción apelaría a la procedencia dentro del territorio y a las potencias o efectos de frescura

y calidez de estas plantas en virtud de su origen, que se aplican para “hacer contra” a grupos de enfermedades o síntomas con características opuestas (Pérez 2006). Se trata de un criterio aplicado a una variedad de plantas, que no se restringe a las arbustivas y plantas usadas como leña.

Categorías colectivas referidas al parentesco morfológico

Los “vernáculos colectivos” (Villagrán y Castro 2004:60) que reúnen a grupos de plantas que son morfológicamente muy parecidas, han sido traducidos desde la perspectiva de la ciencia moderna como agrupamientos equivalentes a una misma categoría taxonómica, tales como una sección o género completo de la clasificación binomial linneana, en los casos más frecuentes. Esto se basa en la comprensión de que el criterio es similar al que aplica la morfología comparada en la taxonomía vegetal. Sin embargo, las categorías nativas que se basan en el parentesco morfológico no siempre encuentran un referente exacto al nivel de secciones o etnogéneros. Este es el caso cuando la categoría parece englobar a un par o todos los géneros de una familia, lo que desde la ciencia moderna se ha adjudicado a un gran parecido morfológico entre esas taxa (Villagrán y Castro 2004). Además, puede ocurrir que una categoría traducida como etnogénero incluya a las variedades de una misma especie. Teniendo en cuenta esta imposibilidad de homologación con una jerarquía determinada de la taxonomía botánica, sea género u otra, es que optamos por hacer un tratamiento de estas categorías colectivas por relación al parentesco morfológico al que aluden.

Para Villagrán y Castro (2004), la variación regional de las categorías colectivas tiene que ver con las influencias culturales, con los idiomas nativos dominantes y con la persistencia de los mismos. De allí que la preferencia por determinados vernáculos colectivos de base morfológica destaca las posibles relaciones entre los territorios, al igual que ocurre con las plantas con nombres simples. Estas coincidencias son notables y abarcan a un gran número de plantas arbustivas en el caso analizado (Figura 1).

Este es el caso de las especies espinosas de *Adesmia* conocidas como “añawa”, el cual se verifica tanto en ANS como en el norte de Chile. Una variante es que en este último, “añawa” se aplica a las especies de *Adesmia* con espinas, mientras que las que no las poseen reciben los vernáculos de “tamor”, “tamur”, “atalte” e “iloka”, estando ausentes en ANS las formas de *Adesmia* sin espinas.

En ANS, “añawa” comprende a *Adesmia echinus* (“añawa” o “añagua blanca”), *A. erinacea* Phil. (“añawa blanca”), *A. horrida* Gillies ex Hook. et Arn. (“añawa”) y *A. spinosissima* (“añawa” o “añagua negra”). Las excepciones en esta nomenclatura son *A. minor* (Hook et Arn) Burkart, *A. subterranea* y *A. nanolignea* Burk., que conforman una categoría basada en el parentesco morfológico diferente, la de “cuerno”, por la prominencia de su parte subterránea, y *A. trijuga* Gill. ex Hook. et Arn. que no ostenta vernáculo.

Otros vernáculos colectivos de base morfológica de plantas arbustivas son: “lejía”, “mocaraca” y “tolilla”. “Lejía” se refiere a *Baccharis boliviensis* (“lejía de campo”, “chijua”, “lejna”) y *B. tola* Phil. ssp. *tolá* (“lejía”). “Mocaraca” engloba a *Senecio socompa* Cabrera, *S. viridis* Phil. var. *radiatus* R. E. Fries y *S. viridis* Phil. var. *viridis*. Ambas, *S. subulatus* y *S. filaginoides* D.C. var. *lobulatus* (Hook. & Arn.) Cabrera constituyen la “mocaraca blanca”. También hay registros de *S. subulatus* y *S. Santelici* Phil. como “mocaraca” (Olivera 2006; Rodríguez 2013a). “Tolilla” se usa para las dos especies de *Fabiana* antes mencionadas. Si bien se trata de nombres simples, “tramontana” (*Ephedra americana* y *E. multiflora*) y “rica rica” (*A. deserticola* y *A. salsoloides*) podrían considerarse como vernáculos colectivos en ANS por comprender dos especies en cada caso.

En otras situaciones, el término que funciona como categoría colectiva de base morfológica, englobando a varias especies en Chile, se ha preservado en el único representante del género en ANS, cual es el caso de *Atriplex imbricata* (Moq.) D. Dietr., conocida como “cachiyuyo”. Finalmente, otras categorías colectivas de arbustivas no se verifican en ANS. Estas incluyen a una especie de *Fabiana* conocida como “kipa” en la I región y “tara” en la II región y la *Parastrephia* identificada como “sipu” en la I región y “pulika” en la II región.

La distinción de plantas al interior de categorías colectivas de base morfológica o basadas en el territorio y forma de vida

La distinción de plantas dentro una categoría nativa mayor (sea esta una forma de vida o alusiva al territorio, o bien, un vernáculo colectivo de base morfológica) apela a criterios vinculados con las concepciones locales. Si bien estas categorías de mayor especificidad han sido traducidas en términos de las especies de la taxonomía linneana (Villagrán y Castro 2004), notamos que en el caso de estudio

este no es necesariamente el referente y, en cambio, ocurre mayor variación (Figura 2).

Entre los criterios de distinción identificados en el área atacameña, por ejemplo, muchos nombres nativos aluden a la “concepción dualista de opuestos complementarios” (Villagrán y Castro 2004:65), tales como la oposición analógica entre macho y hembra mediante las palabras “orqo” y “chachu”. Esta distinción no remite necesariamente a la presencia de plantas femeninas y masculinas en términos biológicos. En cambio, las plantas más “femeninas” son especies o ejemplares más gráciles, pequeñas, blandas, con frutos, etc., y las más “masculinas” son las más altas, robustas, rígidas, sin frutos, con espinas, etc. En este sentido, en ANS esto se verifica en tres casos que se refieren a las “lejías” (hembra/macho o coposita/larga o chiquita/grande o finita/gruesa), al “marancel” (*Perezia pungens*) y variantes de “copa” (Pérez 2006). Otras veces, en el norte de Chile esta oposición alude a otros contrastes como en la “chacha” o “koa hembra” usada en los rituales y la “koa macho”, que no se usa pero se le parece desde un punto de vista morfológico.

Una forma alternativa de contraste es el color. Los colores más comúnmente mencionados en el área atacameña de Chile son el blanco (“anqo”), el rojo (“wila”), el gris (“oqe”) y el negro (“yana”). Estos calificativos pueden referirse al color real de la planta o a una oposición simbólica entre plantas. Por ejemplo, aquellas que envenenan al ganado o bien son inofensivas; aquellas que son potentes medicinas o no, etc. (Villagrán y Castro 2004). La distinción por color en ANS se encuentra en los casos ya mencionados de las “añawas” y la “mocoraca”. Así, se diferencia “añawa”, “añawa blanca” y “añawa negra”, por un lado, y “mocoraca” y “mocoraca blanca”, por el otro lado. También se distingue por su color a los ejemplares de una misma especie que son más aptos o que deben escogerse para un uso dado, como en el caso de *Adesmia nanolignea*, en las que se distingue entre el “cuerno colorado”, que sí debe usarse, y el “cuerno blanco”. Otro ejemplo de este tipo es el de *Lycium chanar*, pues se distingue como buena medicina al “acerillo que es clarito, está en el piso, ese es remedio” (Pérez 2006).

La fortaleza o suavidad/simpleza es una clase de contraste, esta vez, dentro de una misma planta. En el caso de *Artemisia copa* “hay dos copas, una más fuerte y otra más suave... es mejor... no florece” (Pérez 2006:28). También se trata de una forma de categorización que resalta la potencia o el efecto que

produce la planta, normalmente de tipo medicinal, aun en baja cantidad, como en los casos de *Xenophyllum poposum*, que es “fuerte”, al igual que *Ocyroe armata* y que *Baccharis tola* var. *incarum*, cuya infusión debe hacerse liviana por este motivo (Pérez 2006). Esta última es “fuerte” por su resina (Babot et al. 2016). También se indica que *Azorella trisecta* “se cosecha y se pone a la sombra... el sol le quita la fuerza” (Pérez 2006:31). En el caso de *B. tola* var. *incarum*, se colectan las plantas que crecen a la sombra porque el sol tiene el mismo efecto mencionado antes en ellas: “todo es diferente antes y después del sol” (Pérez 2006:31). En cambio, *Tarassa antofagastana* es una planta “muy fresca y muy suave” (Pérez 2006:42). Se dice que las hojas de *Aloysia deserticola* deben cosecharse en determinada época porque “después es muy simple” (Pérez 2006:58).

El hábitat de la planta también es una característica usada para diferenciar, ya sea este un espacio natural o cultural. En ANS, esto ocurre en el caso de “tola de río”, para distinguirla de otras “tolas”; de “lejía de campo”, para diferenciarla de otras “lejías”, y de las herbáceas “flor de peña” (líquen) y “flor de puna” (*Chaetanthera sphaeroidalis* Hicken).

Un mecanismo adicional de distinción dentro de las categorías colectivas se realiza al considerar la preferencia de algún animal, ya sea porque este consume una planta dada o por el parecido entre la planta y el animal (Villagrán y Castro 2004), o porque podría existir una relación de crianza entre el animal y la planta (Lema 2020). Entre las arbustivas antofagasteñas las referencias a animales en los vernáculos de plantas incluyen los casos ya citados de “pata de perdiz”, “pata de loro”, “leña de lagarto” o “leña de perdiz”; de “leña i’ suri” o “suriyanta” y de “monte de suri”. En los casos de la “chachacoma de burro” o “chachacoma grande” (*Senecio nutans* Sch. Bip.) y la “papa i’ cuchi”, “papa cuchi” o “algarrobilla” [*Hoffmannseggia glauca* (Ort.) Eifert], los nombres hacen referencia al animal que las consume, el burro y el cerdo, respectivamente. Estos usos ocurren también en numerosas plantas herbáceas.

Otras categorías nativas colectivas y que permiten la distinción de plantas

Los nombres vernaculares trinomiales presentes en el área atacameña de Chile han sido traducidos como un criterio equivalente a la distinción entre variedades de una especie. De este modo han sido equiparados a la mención a la forma de vida, especie

y variedad, que generalmente se presentan en este orden: modificador específico que apela a un atributo del taxón, etnogénero y forma de vida (Villagrán y Castro 2004). Si bien este mecanismo de distinción de tres términos no está presente o no ha perdurado en ANS, notamos que sí se registran los tres criterios de este mecanismo en dos sentidos: el agrupamiento de plantas en vernáculos colectivos que no corresponden a un mismo género o categorías superiores de la taxonomía linneana, y la diferenciación de variantes de plantas que comparten elementos comunes, pero corresponden a distintos taxones (Figura 3).

En la distinción por referencia a una planta muy significativa o conspicua foránea se emplea un diminutivo en castellano, por ejemplo, “romerillo” en Chile. En ANS el diminutivo castellano se usa en analogías en el caso de “espinillo” (*Azorella trisecta*) y “acerillo” (*Lycium chanan*) y de otras plantas que no hacen fuego como la “algarrobita” o “algarrobilla” [*Hoffmannseggia eremophila* (Phil.) Burkart ex Ulibarri y *H. glauca*], el “ajicillo de campo” [*(Hoffmannseggia minor* (Phil.) Ulibarri)], el “jaboncillo” (*Panicum urvilleanum* Kunth.) y el

“alfilerillo” [*Erodium cicutarium* (L.) L’Hér. ex Aiton]. En los casos de “ajicillo del campo” y de “boldo del cerro” o “boldo” (*Oxalis erythorhiza* Gillies ex Hook & Arn.), la señalización del origen también particulariza a aquellas plantas que tienen propiedades similares a otras que no son nativas. El diminutivo también se usa para destacar una diferencia de tamaño entre la “tola” (*Parastrephia lucida*) y la “tolilla” (*Fabiana punensis* y *F. densa*). Las variantes de tamaño también pueden indicarse con un adjetivo en castellano, como en “chachacoma grande”.

Los agrupamientos que hacen referencia a algún atributo compartido o análogo son vernáculos colectivos que integran a plantas diferentes por elementos en común, tales como un órgano, el sabor, el olor o bien, por analogía con órganos de animales, como las orejas y las colas. Ejemplos de esto en ambas vertientes andinas son “acerillo”, entre las arbustivas, y “cadillo”, “pasto”, “gramilla” y “malva”, entre las herbáceas. Cada uno de estos casos engloba a plantas taxonómicamente diferentes con algún atributo compartido y su uso puede ser mapeado macrorregionalmente, de acuerdo con Villagrán y Castro (2004). Según las autoras, las

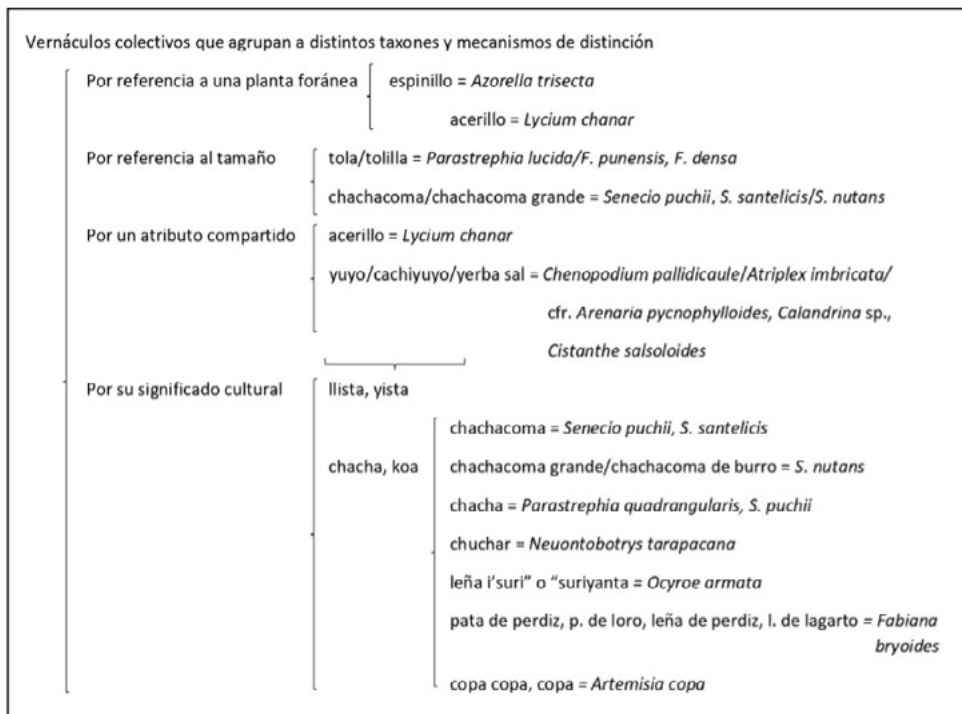


Figura 3. Otras formas de agrupamientos o distinciones nativas que aplican a plantas dentro de un mismo taxón y entre taxones diferentes, en relación a plantas leñosas registradas en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

Other forms of native groupings or distinctions applied to plants within the same taxon and across different taxa, concerning woody plants recorded in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

categorías “yuyo” o “kañawes” se usan en los Andes del norte de Chile para hacer referencia a plantas que se hacen ceniza para la elaboración de *llista*, comprendiendo principal, pero no exclusivamente, a especies de Chenopodiaceae/Amaranthaceae. En el caso de ANS, este apelativo y también el uso se conserva en dos especies de la familia que crecen de manera natural: *Chenopodium pallidicaule* Aellen, “yuyo” (Cuello 2006), “cañihua”, “kañiwa”, que en la actualidad prolifera asilvestrada, y *Atriplex imbricata* “cachiyuyo” (Babot et al. 2016). También se encuentra la forma castellana “yerba sal” correspondiente a cfr. *Arenaria pycnophylloides* Pax., *Calandrina* sp. (Olivera 2006) y *Cistanthe salsoloides* (Barnéoud) Carolin ex Hershkovitz (Cuello 2006). No obstante, el apelativo “yuyo” no está presente en la totalidad de las plantas usadas para *llista*, que ostentan otros vernáculos (Babot et al. 2016). En este sentido, el conjunto de plantas agrupadas bajo el concepto *llista* podrían ser consideradas por su significado cultural y agencia, según el criterio que se describe a continuación.

Este se refiere a los agrupamientos que engloban a las plantas por su significado cultural y agencia. En los Andes Centro-Sur, sería el caso de una serie de plantas resinosas y fragantes utilizadas como sahumerio de uso ceremonial en las fiestas del ciclo anual. Como en el criterio anterior, esta categoría tiene amplia extensión espacial y agrupa a plantas de diferentes géneros y familias. De acuerdo con Villagrán y Castro (2004), estas son la “koa” o “chacha” y variantes de estos nombres en el norte de Chile, que agrupan a los siguientes taxones: *Fabiana squamata* Phil. en Altos de Pica (“koba”, “qoba”, “koa”, “koa Santiago”, “Santiago”, “illakowa”), siendo la planta ceremonial más importante en el Loa Superior y Río Grande; *Fabiana bryoides* en el Loa Superior y Toconce (“k’oa Santiago”, “k’oa”) y *Parastrephia teretiuscula* (Kuntze) Cabrera (“chacha macho”, “chacha”, “chacha pelada”, “chachacoma”, “chacha pulika”, “tara koba”), usada como complemento de la “koa” en el Salar de Atacama, Río Grande y Ollagüe.

En el sur de Bolivia, las “koas” comprenden: *Parastrephia quadrangularis* en el Salar de Atacama (“koa”, “koa macho”, “koa”, “chacha”, “chacha hembra”, “chacha chica”, “chacha fina”, “chachakoa”) y *Diplostephium cinereum* Cuatrec. en la Cuesta de Chapiquiña (“koa”, “koba”, “wirakoba”), siendo esta la principal planta ritual de los Andes de la I región y en Bolivia, en donde le llaman “huira-koa” (Cárdenas 1989).

Según Mostacero y Mejía (1993) y Echenique (1996), puede mencionarse en este grupo a otras plantas que reciben el apelativo “koa”, “chacha”, “muña” e “illencoma”: *Clinopodium bolivianum* (Benth.) Kuntze ssp. *bolivianum* en Bolivia (“koa”) y Perú (“inca muña”, “muña blanca”); *Clinopodium gilliesii* (Benth.) Kuntze en Bolivia (“koa”), Argentina (“illencoma”) y Chile (“muña”, “muñamuña”); *Minthostachys* sp. en Bolivia (“koa”) y Perú (“muña”) y *Escallonia* spp. en Perú (“chacha”).

En ANS esta categoría está integrada por “chacha” (*Parastrephia quadrangularis*) y por “chachacoma” (*Senecio puchii*, *S. santelicensis*) y *S. nutans* (esta última es “chachacoma grande”, “chachacoma de burro”). Existe también la referencia “chacha” para *S. puchii* (Olivera 2006). Las ramas de *P. quadrangularis* y *S. santelicensis* se usan para los sahúmos de la hacienda durante la ceremonia de la señalada del ganado (Aguirre 2020). Las plantas encendidas en los sahúmos del 1 de agosto durante la realización de ofrendas a la Pachamama o *corpachada* son: *Neuontobotrys tarapacana* (Phil.) Al-Shehbaz, que se conoce como “chuchar”; *Ocyroe armata*; las ramas de *F. bryoides*, que no presenta en ANS el apelativo “koa” del norte de Chile (Pérez 2006); *Artemisia copa*, conocida como “copa copa” y *P. quadrangularis* (Olmos y Babot 2014). En estas mismas fechas se sahúma la casa para espantar los males y habladurías con *F. bryoides* (Olmos y Babot 2014; Pérez 2006). Así, observamos que en ANS el término “chacha” corresponde solo parcialmente con la categoría que engloba a las plantas sahumadoras rituales, y que algunas de estas últimas llevan otros nombres vernáculos, diferentes también a “koa” y “muña” relevados en Bolivia, Perú y Chile. Del mismo modo, hay una correspondencia parcial entre los taxones implicados en esta categoría nativa en el centro-sur andino.

Cuando la quema tiene por único fin el sahumado, suelen utilizarse dispositivos transportables en lugar de una estructura fija como un fogón. Estos se denominan “coberos”, sahumadores que corresponden a una vasija cerámica o de piedra de uso ritual en el norte de Chile y en Antofalla (Jofré 2007; Villagrán et al. 1981). En ANS, son similares a un brasero metálico. Estos dispositivos contienen las brasas de las leñas y las ramas verdes de las plantas sahumadoras.

Según Villagrán y Castro (2004:108), el “concepto de koa, koya, koba o wirakoa en los Andes centrales integra varios arbustos resinosos y aromáticos de las familias Compuestas y Solanáceas, cuyo humo es ofrendado a las divinidades durante las ceremonias

del ciclo anual y, prácticamente, en todos los pagos”. Si bien se aplica a plantas con una función ritual de gran potencia, es más bien una entidad compleja y polivalente de la que participan algunas plantas, así como el humo que emanan, el felino alado, Illapa y San Santiago (García et al. 2018). De acuerdo a Munizaga y Gunckel (1958 citado en Villagrán y Castro 2004:108-109), “las plantas, al ser quemadas ceremonialmente, se *transforman* en koa. Esta transmutación es consistente con el significado del término koa: *lo que se transforma en otra cosa*”. Las plantas que integran esta categoría se usan para sahumar los rebaños durante los enfloramientos y señaladas del ganado en la estación húmeda, para propiciar la fertilidad y multiplicación en los Andes Centro-Sur. También se las utiliza en las ofrendas que pueden incluir sacrificios de sangre, solemnes y colectivos, ofrecidos a la Pachamama y que coinciden con la estación seca, como agradecimiento de los favores solicitados.

Para Villagrán y Castro (2004), los vernáculos colectivos de base morfológica (etnogéneros, para las autoras) y las clasificaciones con significado cultural-ceremonial son mayormente los de raigambre indígena, mientras que otras formas de categorizar, por referencia a otras plantas y por analogías diversas, tienden a ser fruto de la influencia española. Esto indicaría que se han perdido los nombres originales al perderse el idioma, lo que las autoras observan principalmente en la II región de Chile, en donde hay una mayoría de población hispanohablante y que también observamos en el caso de ANS. No obstante, en nuestra apreciación, en muchos casos se trata de nuevas incorporaciones terminológicas más que de pérdidas, que se acoplan a los sistemas de categorización nativos preexistentes. Esto se aprecia en la gran proliferación de nombres dados a una misma planta. Más allá de esto, consideramos que las etnografías andinas dan cuenta de una gramática de ese mundo en la que es posible indagar.

Los Usos Tradicionales de la Flora Vinculados al Fuego

Los estudios etnobotánicos realizados en ANS presentan agrupamientos de 45 plantas de acuerdo con el uso que reciben en las comunidades estudiadas, los que varían según los autores, las personas consultadas y las épocas de consultas (Elkin 1987; Haber 1987, 1988b; Olivera 1992, todos compendiados por Aguirre 2009, 2020; Babot et al. 2016; Cuello 2006; Lund

2016; Olivera 2006; Olmos y Babot 2014; Pérez 2006; Rodríguez 1998, 2013a). Esta información se sintetiza en el Anexo Tabla 1. De las categorías así definidas, seleccionamos aquellas que resultan pertinentes a la problemática del fuego, ya sea porque remiten a plantas arbustivas que son incorporadas intencionalmente a él hasta el término de su vida útil o momentáneamente para su elaboración, o porque se trata de incorporaciones accidentales o derivadas de otras tareas, vinculadas a actividades que ocurren sobre o en torno al fuego. Aquí, una parte de la preparación se introduce al fuego como derrames, por ejemplo, o porque al término de la elaboración, se desechan en el fuego las partes no utilizadas. En ambos casos, pueden integrar los registros carbonosos, de cenizas y otros residuos en las estructuras de combustión (tanto en el núcleo como en la periferia del fogón), por lo que es crucial entender los criterios de uso (el propósito de su introducción al fuego, la parte de la planta utilizada, los subproductos obtenidos) y, por lo tanto, las prácticas sociales a las que pudieron vincularse, basados en tradiciones de uso de larga duración.

A continuación, centraremos nuestro análisis en el conjunto de plantas identificadas como leñas, yesca/ iniciadoras del fuego y sahumadoras y mencionaremos otros tipos de usos registrados para ellas en el área de estudio.

Plantas Introducidas para Permanecer en el Fuego

Las especies actualmente mencionadas y/o usadas en ANS como “leñas”, es decir, como combustibles leñosos, son 31: *Junellia seriphiodes*, *J. digitata* var. *digitata*, *Adesmia minor*, *A. erinacea*, *A. echinus*, *A. subterranea*, *A. horrida*, *A. spinosissima*, *A. nanolignea*, *Fabiana punensis*, *F. bryoides*, *Neuontobotrys tarapacana*, *Lycium chñar*, *Senecio santeliciis*, *S. viridis*, *S. socompaes*, *S. subulatus*, *Pycnophyllum molle*, *Atriplex imbricata*, *Ephedra americana*, *E. multiflora*, *Aloysia deserticola*, *A. salsoloides*, *Chuquiraga atacamensis*, *Baccharis boliviensis*, *B. tola*, *Parastrephia quadrangularis*, *P. lucida*, *Azorella trisecta*, *Neosparton ephedroides* y *Tamarix ramosissima* (Aguirre 2015; Cuello, 2006; Haber 1987; Lund 2016; Olivera 2006; Pérez 2006; Rodríguez 1998, 2008, 2013a). De ellas, las leñas más apreciadas son: *Aloysia deserticola*, *Adesmia subterranea*, *Parastrephia quadrangularis* y *Fabiana bryoides* (Aguirre 2020). A su vez, sobre la base de

su comportamiento, se usan de diferente manera y con distintos propósitos. *Neuontobotrys tarapacana*, *Senecio santelicensis* y *Aloysia deserticola* son las “yescas o iniciadoras de fuegos” por ser altamente inflamables (Jofré 2007; Pérez 2006; Rodríguez 1998). *A. deserticola* es una leña fina con la capacidad de producir fuegos intensos y de corta duración, por lo cual es apreciada para calentar los hornos de barro rápidamente. *Fabiana punensis*, *Atriplex imbricata* y *B. tola* var. *incarum* también son leñas finas, resinosas y muy inflamables, poco resistentes a la combustión, pero la última de ellas puede usarse como leña en estado seco. En cambio, las leñas de *Ephedra americana*, *Adesmia subterranea* y *Azorella compacta* son duras y resistentes a la combustión, por lo que permiten un fuego duradero (Jofré 2007; Pérez 2006).

Para el Valle de Ambato, Marconetto (2008) menciona la separación de leñas en “firmes” o “falsas”, siendo las primeras aquellas que “dan buenas brasas”, mientras que las leñas “falsas” corresponden a todas aquellas que se convierten en cenizas rápidamente y generan poca brasa, aunque no es una valoración negativa, ya que “dan buena llama” o “son ardedoras”. Si bien estas distinciones no se registran en ANS, sí se registran apreciaciones sobre el comportamiento de las leñas, como cuando se dice que algunas de ellas son “calderosas”.

Entre las plantas que hacen fuego, algunas se usan para acondicionar los espacios de habitación individuales o grupales porque proporcionan “calefacción y luz”. La temporada de mayor uso de leña con este fin es el otoño-invierno y los espacios de habitación son calefaccionados mediante braseros y “fueguitos en el piso” (Aguirre 2020). *P. lucida*, *E. breana*, *A. horrida* y *P. quadrangularis* corresponden a las típicas leñas empleadas durante el invierno (Aguirre 2009), mientras que *A. deserticola* se destaca por proporcionar luz, dado que es altamente inflamable (Jofré 2007) y por tratarse de una leña usada durante el verano (Aguirre 2009), tanto en espacios abiertos como cerrados.

Las plantas “sahumadoras” se discutieron anteriormente durante la presentación de las categorías nativas de la flora local. Aquí las mantenemos como un grupo de plantas diferente al de los “sahumerios” para curar por el contexto en el que son usadas, siguiendo a Villagrán y Castro (2004). Se trata de plantas que pueden tener también un uso como leña. No obstante, cuando son introducidas al fuego para sahumar, el propósito es producir humo con potencia ritual, por lo tanto, se usan como un sahumero y no

para producir llama. Esto se logra colocando sobre las brasas de otras plantas ramos y ramas tiernas de plantas sahumadoras que han sido cortadas durante el mismo día o el día anterior, por lo que se encuentran verdes y húmedas, lo que evita que se enciendan y, en cambio, producen humos de colores claros.

A. deserticola se incorpora como leña durante el encendido de la fogata que se realiza con motivo de la fiesta de la Virgen de Loreto en ANS (Aguirre 2020). El fuego se arma con especies de *Fabiana* sp. y *Adesmia horrida*, cuyos carbones persisten luego del apagado intencional de la fogata. La carroza que traslada diferentes imágenes vinculadas con la festividad se ornamenta con tallos con flores de *Senecio filaginoides* var. *lobulatus* (Rotger 2022). En la Atacama chilena *F. punensis* se usaba como incienso para limpiar el cuerpo o remover los “malos aires” y también durante el “lavatorio”, en la forma de un ramillete que se pasaba por el cuerpo del fallecido y luego se quemaba íntegro. Este era un rito de limpieza para limpiar a los parientes, animales y objetos del muerto durante la “separación de las almas” (Villagrán, Castro y Sánchez 1998).

Plantas introducidas para ser retiradas del fuego luego de su uso o modificación por calor y plantas incorporadas accidentalmente al fuego

Las “plantas para curar o medicinas” son aquellas plantas a las que se otorga un valor curativo, que se administran para calmar alguna dolencia. La elaboración de medicinas puede considerar el recurso de la cocción al fuego, implicando el hervido o cocido a las brasas. Dependiendo de la planta, las partes útiles para medicinas pueden variar entre la raíz, el tallo, las ramas, las hojas y/o las flores. Los remedios están vinculados con enfermedades de los distintos sistemas y con afecciones asociadas tales como enfriamientos, aire, fiebre, alergias cutáneas y heridas, hemorragias, dolores de cabeza, de muelas, oídos, entre otros (Villagrán y Castro 2004). También hay remedios para dolencias que afectan el bienestar general, como la falta de ánimo, el mal de aire, el mal de ojo, el empacho, el mal de puna, etc. Estas plantas se administran según determinados procedimientos terapéuticos que incluyen baños, sahumeros, infusiones y mezclas, emplastos y yesos. De ellos, la preparación de sahumeros e infusiones que involucran partes leñosas de las plantas son las más significativas para el tema que abordamos, porque implican una quema directa de las plantas y la producción de carbón.

Las especies leñosas usadas como medicinas y estimulantes en ANS son: *Azorella compacta*, *A. trisecta*, *A. minor*, *A. nanolignea*, *A. echinus*, *A. spinosissima*, *Fabiana punensis*, *F. bryoides*, *Lycium chanan*, *Senecio puchii*, *S. socompa*, *Ephedra americana*, *Aloysia salsoloides*, *A. deserticola*, *Baccharis tola*, *Ocyroe armata*, *Parastrephia quadrangularis*, *P. lucida* y *Tamarix ramosissima* (Cuello 2006; Lund 2016; Pérez 2006; Rodríguez 2008). Todas estas especies son utilizadas también como leñas, aunque las partes que se usan para cada actividad son distintas (Anexo Tabla 1). Las ramas tiernas con hojas se usan para infusiones o emplastos y para sahumeros, mientras que ramas, troncos y raíces suelen servir como combustible y son las partes que contienen adhesivos. También se registran usos medicinales entre varias plantas herbáceas y anuales del área, tales como *Artemisia copa*, *Trichocline auriculata* y *Nicotiana petunoides* (Griseb.) Millán, que se conoce como “tabaco de burro”, al igual que entre arbustivas leñosas que no se usan como leña, como en los casos de *Senecio volckmannii* (Olivera 2006) y *Xenophyllum poposum* (Pérez 2006). Para la región del Valle del Loa en Chile, *Chuquiraga atacamensis* posee un uso medicinal para enfermedades de la matriz y para resfríos o enfriamientos; *S. santelicensis* es usado para el dolor de cabeza y el control de la presión y *S. viridis*, para el mal de altura y como antiinflamatorio. *Adesmia erinacea* y *Junellia seriphoides* son usadas como remedio para la tos, la vejiga y el mal de orines (Villagrán, Castro, Sánchez et al. 1998; Villagrán et al. 2003; Viturro et al. 2009). Las medicinas se preparan de acuerdo a recetas específicas que implican determinadas dosis de la parte de la planta que posee el principio curativo, otros ingredientes coadyuvantes propios de cada caso (de origen vegetal, animal y mineral, así como medicinas modernas) y una forma de elaboración y de administración en particular. Estas formas incluyen la infusión o “té”, “en el mate”, cataplasma o “parche”, “plasto”, con “quemadillo”, el lavado, en “baños”, se “limpia” al pinchar y escarbar con una espina, se consume, se “mastica” o “muerte” y se “sahúma”, se aspira, etc. Aquí incluimos plantas y procedimientos que tienen el propósito de curar o prevenir y por ello, optamos por considerar en este grupo el agregado en el mate y los baños, en lugar de agruparlos en usos estimulantes, alimenticios e higiénicos, respectivamente. La administración de estos tratamientos sigue lógicas que integran los conceptos sobre el territorio, la naturaleza de los síntomas y de los agentes de diferente clase que los provocan y las

potencias de las plantas para revertirlos o prevenirlos, basadas en las categorías cálida/fresca, suave/fuerte y sencilla, a las que nos referimos anteriormente.

En lo que respecta a los “sahumerios”, estos se refieren a la inhalación del humo que producen ciertas plantas, generalmente aromáticas, ya sea para curar dolencias físicas o como procedimientos simbólicos de purificación y ofrenda. El sahumero “es un procedimiento que en todos los casos busca el bienestar de las personas” (Villagrán y Castro 2004:84). En esta sección nos referimos al sahumero con fines terapéuticos. No obstante, “su valoración medicinal integra elementos de eficacia simbólica, lo que en cierto modo la hace parte de la esfera ritual” (Pérez 2006; Villagrán y Castro 2004:84). Esta práctica implica quemar en las brasas las partes de las plantas útiles a estos fines, a veces mezcladas con otros elementos como resina, produciendo un humo eficaz que es inhalado.

Pérez (2006) reseña numerosas plantas arbustivas para sahumar en circunstancias diferentes a las festividades colectivas, con el fin de curar, atraer o ahuyentar algo. Estas interesan en particular porque implican la quema de leños. Con la resina del tronco de *A. trisecta* se sahumó la casa. La planta entera de *Trichocline auriculata* se quema para sahumar a la persona contra el susto y la casa con el propósito de “traer un amor” a ella o de “llamar a la persona amada”. La rama de *Senecio volckmannii* Phil. var. *volckmannii* (“salvia blanca”) se quema y aspira para curar el apunamiento, el estómago y los males causados por el aire. También se sahumó cuando el susto es causado por el aire. Las partes aéreas de *Argyroschisma nivea* (Poir.) Windham, a la que llaman “tupisaire” o “topasaire”, se colocan sobre las brasas para sahumar contra el dolor de cabeza, oídos y por haber sufrido males del aire. La resina de *Azorella compacta* Phil. (“yareta”) se quema para evitar que los zorros se acerquen a las ovejas (Pérez 2006). Con *Artemisia copa* y *T. auriculata*, solas o combinadas, se elabora un sahumero para el dolor de cabeza (Cuello 2006). Para curar el moquillo de la hacienda el sahumero se prepara con *P. quadrangularis* (Aguirre 2020; Olivera 2006; Pérez 2006). *Aloysia deserticola* también produce un sahumero muy fragante (Olmos y Babot 2014).

Las plantas arbustivas también pueden llegar al fuego con el fin de extraer sus “adhesivos naturales”. Estas sustancias pueden agruparse en tres clases: resinas, colas y gomas, pero también se encuentran en combinaciones con otras sustancias

en el caso de las oleoresinas, de las cuales interesan aquí las resinas, gomas y combinaciones por ser de origen vegetal (Babot et al. 2009). Estas se usaron en el pasado para el enmangado de artefactos y la confección de artesanías, que involucraban procesos fisicoquímicos de mayor o menor complejidad que incluyen desde la destilación hasta el calentamiento y rehidratación (Babot et al. 2009). Interesan para este trabajo porque su elaboración requiere del uso del calor proporcionado por el fuego y también porque muchas fuentes naturales de adhesivos son al mismo tiempo leñas, lo cual es significativo en el caso de la Puna. Si bien no se registra un uso actual de estos productos naturales, entre las plantas con resinas y gomas de ANS se encuentran *Azorella compacta*, *A. trisecta*, *Adesmia nanolignea*, *A. minor* (todas ellas contienen adhesivos en su tallo y raíz), *Parastrephia lucida*, *P. quadrangularis*, *Fabiana bryoides*, *F. densa*, *F. punensis*, *Senecio nutans* (todas ellas contienen adhesivos en sus ramas), *Baccharis tola*, *B. boliviensis*, *B. salicifolia* y *B. polifolia* Griseb., conocido como “suncho” (todas ellas contienen adhesivos en sus hojas) (Cuello 2006; Lund 2016; Pérez 2006). Ceras blancas se registran en el envés de las hojas de *Argyroschisma nivea* (Pérez 2006).

Los “alimentos” comprenden todas las plantas que son valoradas para la alimentación en distintas circunstancias. Interesan por el hecho de que la elaboración alimentaria implica el uso del fuego en distintos procedimientos, de los cuales, los más significativos para nuestro estudio son el tostado, el asado al rescoldo, en cenizas o brasas, la cocción a la llama directa y el calentado en los bordes del fogón. La mayoría de las plantas alimenticias no están definidas como leñas o iniciadoras de fuegos en ANS, por lo que se trata de una categoría mayormente distinguible del uso como combustible. Sin embargo, algunas plantas que son leñas también se usan en la alimentación. Estos son los casos de la raíz de *Junellia digitata*, el fruto de *Lycium chanan*, el fruto de *Ephedra americana* (Cuello 2006; Lund 2016). Las hojas de *Aloysia deserticola* y la raíz de *Trichocline auriculata* se usan como saborizantes y, en el primer caso, también en reemplazo del azúcar en el mate y el té (Pérez 2006). No obstante, mayormente el agregado de ramas y hojas tiernas de plantas leñosas al mate sobre una base regular tiene un fin medicinal de carácter preventivo, razón por la cual no las consideramos dentro del grupo de los alimentos.

La *llista*, *llicta*, *llypta*, *llucta* o *yista* es un preparado sólido que se elabora a partir de la ceniza de plantas, de composición alcalina, que facilita la liberación de los alcaloides y mejora el sabor de la coca y, por ello, se la combina en el acullico (Hilgert 2000; Villagrán y Castro 2004). Su preparación conlleva la reducción a cenizas, mezclado con agua, amasado, secado al sol y endurecimiento de la pasta. De acuerdo con Hilgert (2000), la parte del vegetal empleada cambia según la especie, aunque, por lo general, cuando se trata de ejemplares leñosos se utilizan los tallos, desechándose hojas, flores y frutos. No obstante, esta situación no se ve representada de esta forma en las plantas usadas para hacer *llista* en ANS, ya que se utiliza tanto tallo como hojas para su elaboración. Nos referimos a algunas de las plantas implicadas en este uso al mencionar la categoría “yuyo”. Las plantas para *llista* en ANS incluyen a *Chenopodium pallidicaule* (Cuello 2006), *Atriplex imbricata*, *Senecio filaginoides*, *Baccharis salicifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. que se conoce como “chilca” (Babot et al. 2016) y *Ephedra americana* (Pérez 2006), de las que se usan sus tallos y ramas con este propósito.

Los “insumos de tinción” incluyen a todas las plantas que son valoradas por su utilidad en distintas fases del proceso de tinción de fibras naturales, y que intervienen por su función como tintes, lejías o desengrasantes, modificadores del color y mordientes; es decir, tanto los colorantes naturales (el primer caso mencionado) como los elementos auxiliares del proceso de tinción (los casos restantes). Distintas partes de una planta pueden estar involucradas en este proceso, incluyendo las leñosas, según el taxón. La preparación de las lejías y mordientes puede implicar un proceso de “hacer ceniza” partes vegetales, por lo que está directamente vinculada a nuestra investigación (Babot y Apella 2018).

Las “lejías” son un producto desengrasante que se obtiene por lixiviación al echar agua lentamente a través de una gruesa capa de ciertas cenizas vegetales (Roquero 2006). Lo que ocurre en este proceso normalmente es que las sales de potasa se saponifican en combinación con la grasa de la lana (Roquero 2000) y es por ello que, por lo general, las plantas usadas como lejías son ricas en potasa (Stramigioli 1991). Normalmente, el resto del proceso de tinción implica el uso de cocciones en un baño en el que se encuentra la mezcla tintórea. Asimismo, las lejías de cenizas de ciertas plantas pueden ser usadas para la modificación del color (modificador del color

alcalino) y el mordentado. Por ejemplo, la ceniza de especies de *Baccharis*, *Atriplex*, *Chenopodium* y *Zea mays* pueden emplearse en un proceso que se denomina “subir el color”, para el cual se puede emplear la ceniza de la misma leña usada en la cocción, en un proceso que se denomina “pasar por ceniza” (Roquero 2006; Stramigioli 1991). La lejía de *B. tola* var. *incarum* se usaba en Antofalla para elaborar jabón para lavar la fibra de camélidos y para higiene personal (Jofre 2007).

Fabiana punensis es la planta que se refiere explícitamente como insumo de tinción en ANS (verde y amarillo). Se hace hervir y una vez fría a esta infusión se le puede agregar hollín de la cocina para teñir la lana (Pérez 2006). No obstante, otras plantas leñosas también tienen el potencial de ser usadas con este fin, de acuerdo a registros de otros sectores de los Andes Centro-Sur. Los taxones ricos en carotenoides y flavonoides comprenden a *Senecio* sp., *Xanthium spinosum* (ambas tiñen de amarillo, Roquero 2006), *Parastrephia quadrangularis* (tiñe de verde y amarillo, Villagrán et al. 2003) y *P. lucida* (tiñe de verde, Romo et al. 1999). Las especies de *Baccharis* son ricas en taninos y flavonoides y proporcionan tonos marrones (Trillo y Demaio 2007), pero las hojas y ramas tiernas de *B. salicifolia* dan amarillos o verdes (Stramigioli 1991; Trillo y Demaio 2007). *Ephedra americana* y *Krameria lappacea* (Dombey) Burdet & B.B. Simpson se usan en combinación (Pestalozzi et al. 1998) y la corteza de la raíz de *E. americana* produce tonos pardos y verdes (Romo et al. 1999). También se usan en tinción las flores y hojas de *Artemisia copa*, los frutos de *Lycium humile*, una combinación de *Aloysia deserticola* con *A. copa* (Villagrán, Castro y Sánchez et al. 1998) y otras plantas herbáceas y anuales.

Otra forma en la que las maderas pueden llegar al fuego es como “instrumentos y contenedores”. Esta opción se refiere a instrumentos que se someten al fuego durante el proceso de manufactura para modificar sus propiedades, normalmente de madera, y otros que son auxiliares de las técnicas culinarias, como las pajas que se usan en el tostado de rosetas de quínoa y maíz (Villagrán y Castro 2004). También incluye a los objetos que se echan al fuego al término de su vida útil. Esta categoría puede incluir una variedad de taxones locales y foráneos en ANS, aunque no se registra en los relevamientos etnobotánicos actuales. En cambio, las especies leñosas nativas identificadas en el registro arqueológico de ANS en la forma de instrumentos son: *Adesmia horrida*, *Parastrephia*

quadrangularis, *Baccharis tola*, *B. salicifolia* y *Fabiana* sp. (Rodríguez 1998, 2013b). También se identificaron manufacturas en taxones no locales, tales como *Chusquea lorentziana* Griseb., *Rhipidocladum neumannii* Suleckic Rúgolo & L. G. Clark, *Salix humboldtiana* Willd., *Neltuma alba* (Griseb.) C.E. Hughes & G.P. Lewis, *Strombocarpa torquata* (Cav. ex Lag.) Hutch. y *Trichocereus atacamensis* (Phil.) W.T. Marshall & T.M. Bock (Rodríguez 2013b).

Finalmente, las “materias vegetales de la construcción” también pueden cerrar su historia de vida en el fuego por la quema intencional o no intencional. En esta categoría pueden mencionarse *Neosparton ephedroides* (Olivera 2006) y *Baccharis salicifolia* (Rodríguez 2013a), que se usan para techar. Con *Parastrephia quadrangularis* y *F. bryoides* se delimitan corrales (Rodríguez 2013a) y con *B. salicifolia* se arman cercos vivos (Cuello 2006).

Discusión y Conclusiones

En la primera parte del trabajo exploramos las formas de categorías nativas de las plantas que tienen el potencial de ingresar a las estructuras de combustión con distintos propósitos en ANS apelando a las propuestas trabajadas *en extenso* para el norte de Chile por Villagrán y Castro (2004) y trabajos anteriores allí citados. Notamos importantes puntos de encuentro no solo en la nomenclatura, sino en los criterios y mecanismos que estructuran la percepción de las plantas en ambas vertientes cordilleranas, lo que resalta la historia compartida por esta región y su gente, que ya fuera destacada reiteradamente (Aschero et al. 2020; Morales 2013, entre otros), al igual que divergencias que corresponden a las particularidades de las trayectorias locales. Así, existen nombres únicos que se refieren a plantas muy apreciadas y cuyo alcance es macrorregional, como en los casos de “pingopingo”, “rikarika”, “chuchikán” y “kopakopa”. También hay categorías referidas al territorio, la comunidad vegetal y la forma de vida, como en el caso de tolar, tola, monte y leña, y categorías que atraviesan a las anteriores, como plantas cálidas y frescas. Asimismo, se aprecian vernáculos colectivos que conforman agrupamientos que apelan al parecido morfológico de varias plantas, los cuales tienden a ser traducidos por la ciencia en términos de etnogéneros. En el caso de estudio, no necesariamente se ajustan a categorías de diferente jerarquía en la taxonomía linneana, aunque en varios casos sí reúnen a plantas que se encuentran taxonómicamente emparentadas, como “añawa”,

“lejía”, “tramontana” y “mokoraca”. Dentro de estos vernáculos colectivos, se verifican mecanismos para la diferenciación que apelan a la oposición analógica de opuestos complementarios entre macho y hembra (no equivalente a la distinción sexual biológica), variantes de color, de fortaleza o suavidad, el hábitat de la planta o por referencia a algún animal. Estas formas de distinción permiten diferenciar a especies dentro de un mismo género, o bien, a ejemplares de una misma especie; o simplemente, permiten calificar a plantas que son muy diferentes por una determinada cualidad o efecto. Además, se encuentran plantas cuyos apelativos remiten a agrupamientos culturalmente significativos de alcance macrorregional, tales como *yuyo*, *chacha* y *llista*, cuyos representantes locales se diferencian en parte de los de otras áreas.

Numerosos términos del castellano aparecen reemplazando o complementando las denominaciones nativas, en un número mayor de casos en ANS que los observados en Chile; aun así, es posible aproximarse a las gramáticas nativas. Si se considera la representación de las lenguas indígenas en la fitonimia de ANS referida a las plantas del fuego, de acuerdo a Gilberto Sánchez (1988), se aprecia que esta es notablemente significativa. El 35,7% corresponde a lenguas nativas, incluyendo el aymara; quechua; quechua o aymara; kunza, quechua o kunza; quechua, aymara o kunza; aymara o kunza. El 19,6% corresponden a palabras castellanizadas a partir del quechua o aymara o combinaciones de palabras en castellano y aymara y el 33,9% son palabras en castellano. No es posible precisar la adscripción del 10,7% restante (Figura 4, Anexo Tabla 2).

Las Figuras 1, 2 y 3 proponen una síntesis de estas categorías nativas en lo que respecta principalmente al conjunto de plantas leñosas que hoy se señalan como leñas, iniciadoras y sahumadoras en ANS, poniendo en evidencia que estas integran complejas redes de sentidos que exceden su uso como combustible y afines. Esto tiene el potencial de proponer futuras hipótesis e iluminar interpretaciones de los contextos de quema arqueológicos.

Al comparar los vernáculos de especies registradas tanto en ANS como en otras regiones de Chile, que corresponden a plantas que agrupamos como “plantas del fuego”, se aprecian 14 similitudes de un total de 23 especies trabajadas, siendo estas mayoritarias en relación al área de Atacama y ocurriendo en menor medida en relación al Valle del Loa y otras regiones de ese país. Así, con el área de Atacama se hallaron diez similitudes en los nombres vernaculares, cinco

con el Valle del Loa y cinco con otras regiones del norte de Chile (Anexo Tabla 3). La categoría “añaawa” es la única compartida entre ANS, el área de Atacama, Valle del Loa y otras regiones del norte de Chile para hacer referencia a especies de *Adesmia*, denotando la importancia de estas plantas para la vida de las comunidades centro-sur andinas. Diecinueve de las 23 plantas comparadas son reconocidas como “leñas” y “yesca/iniciadoras” en ANS; las restantes llegan al fuego por otros motivos. Once de las 19 presentan afinidades con el norte de Chile en su denominación. Diez similitudes corresponden al área de Atacama y cinco, en cada caso, al Valle del Loa y otras áreas del norte chileno.

En la segunda parte del trabajo se recopiló la presencia y uso de diferentes plantas del fuego en ANS. Si bien cualquier parte de una planta tiene propiedades combustibles *per se*, es decir que pueden encenderse en un fuego, las investigaciones etnobotánicas permiten poner en contexto los propósitos por los que las mismas se introducen al fuego. Contextualizar espacial y temporalmente el uso y conocimiento local de las plantas resulta de suma importancia, ya que sabemos que este tipo de conocimiento tradicional es dinámico y se produce y reproduce en consonancia con las condiciones de estabilidad y cambio de la sociedad que los posee. Así, de acuerdo a los usos tradicionales, las plantas leñosas tienen el potencial de llegar al fuego por diversos motivos, por lo que estos saberes se constituyen en fuentes de hipótesis e interpretación para los casos arqueológicos (Figura 5; Anexo Tabla 1).

Las plantas nativas leñosas que llegan al fuego por distintos motivos y, por lo tanto, tienen el potencial de producir carbón y/o ceniza, pueden ser ordenadas dependiendo de su utilización. De 45 taxones relevados, la categoría con mayores registros corresponde a las usadas como leñas y “yesca/iniciadoras” (N=31), seguidas por las plantas medicinales (N=24) y luego, por aquellas que tienen el potencial de ser usadas para la obtención de adhesivos (N=14), pero esta última es una categoría hipotética basada en las propiedades de las plantas, ya que no existen registros etnográficos locales de uso efectivo con este fin. Luego, se encuentran las plantas sahumadoras/aromáticas (N=10). En menor proporción hay plantas empleadas en la producción de cenizas para *llista* (N=5), e involucradas en el ritual (N=4), con fines alimenticios (N=4) y que poseen registros arqueológicos de su uso en la elaboración de utensilios (N=4), a falta de datos etnobotánicos sobre esto último. En el Anexo Tabla 1 se sintetizan

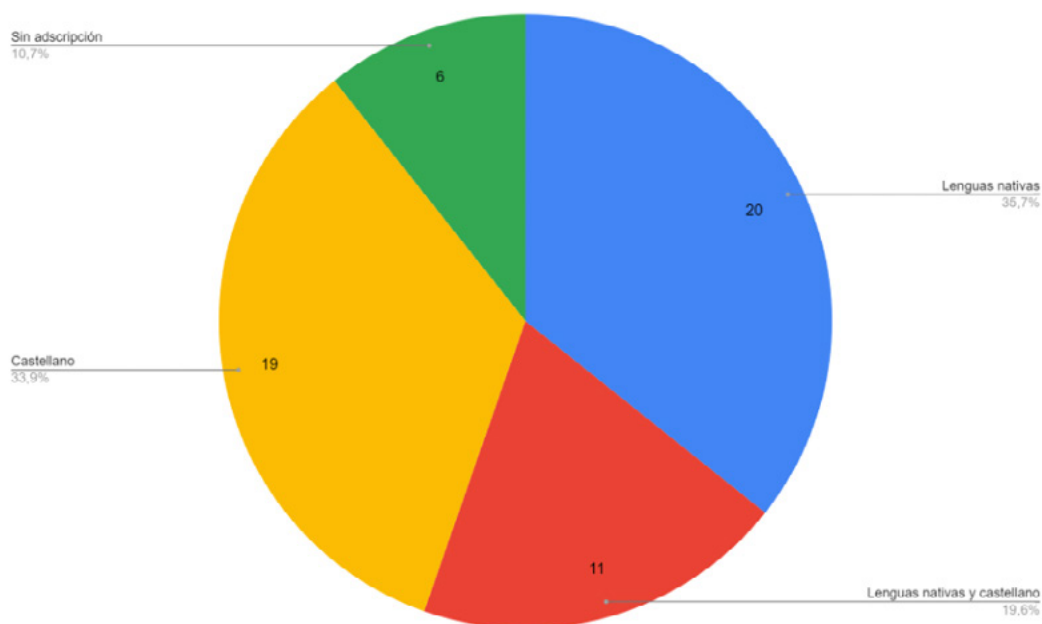


Figura 4. Origen de los nombres vernaculares de las plantas del fuego registrados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, siguiendo a Gilberto Sánchez (1998).

Origin of vernacular names of plants to fire recorded in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, according to Gilberto Sánchez (1998).

los registros de uso de cada una de las especies que integran las “plantas del fuego” en este trabajo, clasificadas según dicho uso y forma de ingreso potencial a las estructuras de combustión.

De las 45 especies que se analizan en este trabajo y que forman parte de las “plantas del fuego” de ANS, 15 tienen un único uso. Veintitrés poseen entre dos y tres usos que involucran el empleo del fuego, por lo que su ingreso a las estructuras de combustión puede estar relacionado con múltiples actividades. El mayor número de usos corresponde a *Aloysia deserticola*, *Fabiana punensis* y *Parastrephia quadrangularis*, con cinco. Por otro lado, cuatro especies presentan cuatro usos, comprendidas *Baccharis tola* var. *incarum*, *Azorella trisecta*, *Ephedra americana* y *Fabiana bryoides* (Figura 6).

Por otro lado, de las 31 especies que entran al fuego específicamente como leñas o iniciadoras, 21 poseen otros usos, siendo estos principalmente el sahumado ($n=5$) y el uso medicinal ($n=16$) y, potencialmente, la provisión de adhesivos ($n=9$). Se destaca la multiplicidad de usos que tienen *Parastrephia quadrangularis*, *Fabiana punensis* y *A. deserticola* junto a los taxones que registran cuatro aplicaciones, ya

que, además de ser leñas, pueden introducirse al fuego como sahumadoras, con usos rituales y medicinales y, potencialmente, con fines tintóreos. En el caso de varias especies de *Adesmia*, que constituyen leñas muy apreciadas, pueden llegar al fuego también con propósitos medicinales, principalmente (Figura 7, Anexo Tabla 1).

Debido a que una planta leñosa posee la propiedad intrínseca de participar en el proceso de combustión y ser quemada o reducida a cenizas por distintos motivos, es central tener presentes las clases de uso en las que intervienen las diferentes plantas y sus partes y el estado en el que estas ingresan a una estructura de combustión, ya que la sola presencia de sus vestigios no nos informa sobre los procesos técnicos o sociales de los cuales formó parte. Por ejemplo, en la mayoría de las leñas que, además, tienen uso medicinal, el tronco, las ramas y raíces se usan en la combustión, mientras que la parte utilizada para curar o sahumar son las ramas tiernas con hojas. Además, las medicinas implican el agregado de distintos ingredientes en una mezcla (p.ej., el agregado de quemadillo de azúcar, resina de yareta o de chuchikán) y el procesamiento de las partes de la planta (machacado, decocción,

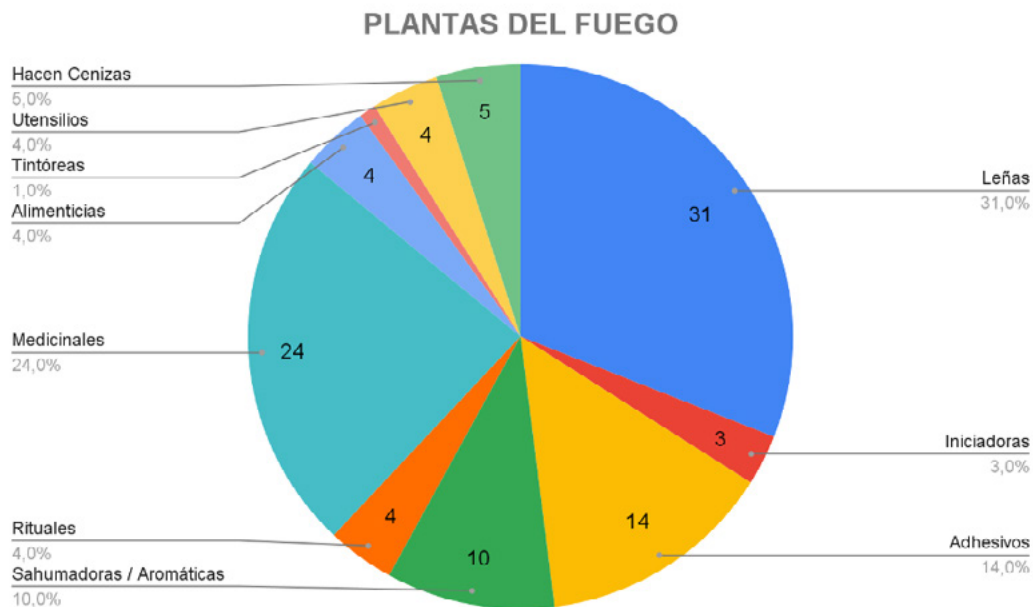


Figura 5. Distintos usos tradicionales de plantas leñosas agrupadas como plantas del fuego en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

Different traditional uses of woody plants grouped as plants of fire in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

etc.) que modifican el aspecto original de la porción de la planta usada a esos fines. En lo que respecta a las leñas que también son sahumadoras, se colectan ramas de ejemplares verdes, con alto contenido de humedad, al contrario que cuando estas plantas se usan para encender fuegos, para lo cual se elige leña muerta (Aguirre 2020). Desde un punto de vista antracológico, esto podría diferenciarse a partir de diferentes rasgos en el carbón arqueológico que se producen por quemar la madera en estado fresco o seco (Thery-Parissot y Henry 2012). Los objetos de madera que se queman en el fuego al término de su historia de vida corresponden a leños con marcas de manufactura y/o uso, descortezados y con morfologías regulares que, potencialmente, podrían ser distinguibles del leño sin manufacturar y contener residuos del uso como instrumentos (Rodríguez 2013b). La quema de plantas para la producción de lejías o de *llypta* podría ser detectable a partir del análisis composicional y de microfósiles (Babot y Apella 2018) de las cenizas ordinarias de fogones arqueológicos.

En todos los casos, es de importancia capital atender a las características del contexto y asociaciones materiales que integran las estructuras de combustión

y sus registros antracológicos, para orientar las interpretaciones sobre las circunstancias en las que se encendieron los fuegos. De este modo, la puesta en diálogo de las categorías nativas usadas para organizar una parte de la esfera vegetal y las categorías generadas desde la ciencia occidental permiten ampliar considerablemente el entendimiento del mundo de las plantas que ingresan al fuego, más allá del término de combustible que enmascara los procesos de selección, usos y simbolismos que se han asignado a las plantas andinas a lo largo del tiempo. Esto es de gran relevancia para discernir entre quemadas referidas a usos cotidianos o bien, extraordinarios. Así, constituye una de las vías para distinguir los propósitos de las quemadas cuando las identificaciones taxonómicas del carbón no superan el nivel de género, dado que distintas especies del mismo podrían tener diferentes usos, o cuando el leño de una misma especie puede ser quemado con más de un propósito. Por ejemplo, se usan “coberos” cuando la quema tiene por fin único el sahumado ritual. Otra manera de indagar en distintos usos del fuego es atender a las diferencias y similitudes en la composición cuali-cuantitativa de las mezclas leñosas expresadas en el carbón arqueológico

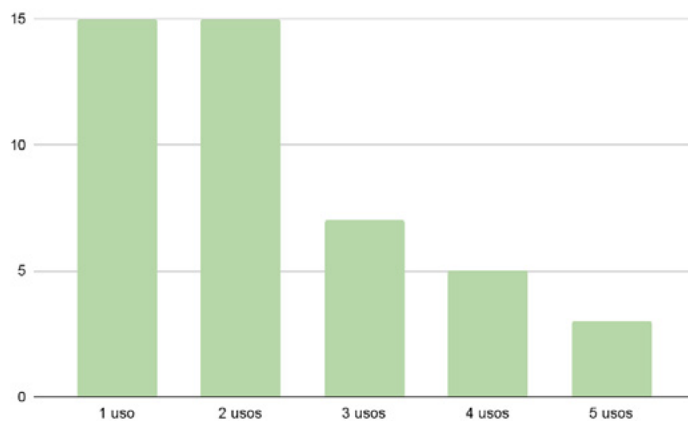


Figura 6. Cantidad de usos tradicionales de las plantas leñosas agrupadas como plantas del fuego en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

The number of traditional uses of woody plants categorized as fire plants in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

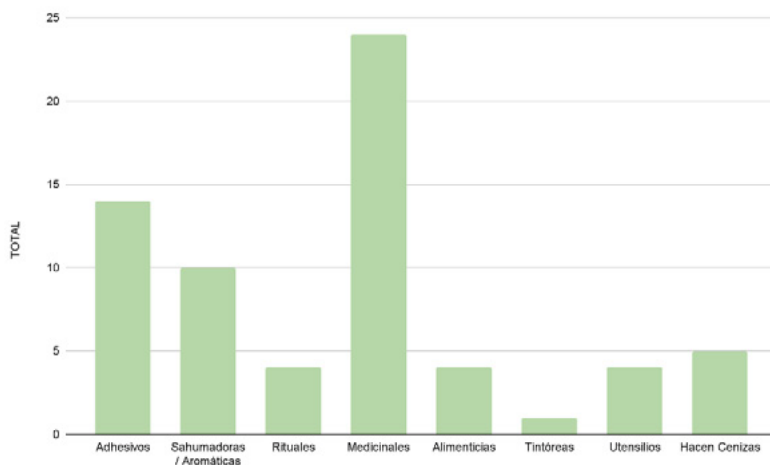


Figura 7. Cantidad y tipos de usos tradicionales de las plantas leñosas que conforman las categorías “leña” y “yesca/plantas iniciadoras” en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

The quantity and types of traditional uses of woody plants classified under the categories of “firewood” and “tinder/initiating plants” in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca.

remanente (p.ej., Jofré 2007; Rodriguez et al. 2022). Actualmente se usa una combinación de las ramas de dos plantas, *P. quadrangularis* y *S. santelicis*, para los sahumos de la hacienda durante la señalada del ganado (Aguirre 2020).

Cada práctica social se asocia a materialidades, espacialidades y temporalidades que les son propias, aunque no necesariamente exclusivas de ellas, y que deberán ser tenidas en cuenta ante la eventualidad de su registro arqueológico (Aguirre 2020; Lund 2016; Pérez 2006; Villagrán y Castro 2004). Mayores

estudios etnográficos sobre los tipos y tamaños de distintas estructuras de combustión, rasgos asociados, objetos y espacialidades de diferentes tipos de quemas tradicionales podrían contribuir a identificar los motivos de las quemas en el pasado.

Para finalizar, ambos abordajes que recuperan las formas locales de categorización y uso de las plantas nativas ponen en evidencia la complejidad de los escenarios y las tramas que involucran a las plantas que llegan al fuego y que, estando allí, pueden producir carbón y cenizas. Por un lado, esto destaca los puntos

de encuentro de los saberes centro-sur andinos aún hoy, fruto de una larga historia compartida. Por otro lado, nos invitan a considerar diversas alternativas que, con sus particularidades y especificidades, pudieron motivar los fuegos y quemaduras en el pasado al momento de abordar las estructuras de combustión arqueológicas.

Agradecimientos: Este trabajo se realizó en el marco de los proyectos PIP-CONICET 1423 del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, PIUNT G/707 de la Universidad Nacional de

Tucumán (Dir. P. Babot) y FONCYT-PICT 3049 de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Dir. S. Hocsman) y de una beca doctoral del CONICET otorgada a M. R. Rodríguez. Agradecemos a los/as revisores/as anónimos por sus valiosos comentarios sobre el trabajo, a las personas que nos han abierto las puertas de sus hogares en Antofagasta de la Sierra y nos han compartido sus saberes a lo largo de estos años y a los y las colegas cuyas investigaciones en el norte de Chile y en ANS motivaron las preguntas que abordamos en este trabajo.

Referencias Citadas

- Aguirre, M.G. 2009. Conocimiento y uso de los recursos leñosos en la Puna meridional argentina. *Actas de las III Jornadas de Jóvenes Investigadores*, CD-Rom. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- Aguirre, M.G. 2015. Antracología en Antofagasta de la Sierra. Propuesta metodológica. En *Avances y Desafíos Metodológicos En Arqueobotánica: Miradas Consensuadas y Diálogos Compartidos desde Sudamérica*, editado por C. Belmar y V.S. Lema, pp. 352-371. Monografías Arqueológicas. Facultad de Patrimonio Cultural y Educación, Universidad SEK, Santiago.
- Aguirre, M.G. 2020. Combustibles leñosos utilizados en la localidad de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 55 (2):311-325.
- Aldunate, C., J. Armesto, V. Castro y C. Villagrán 1981. Estudio etnobotánico en una comunidad precordillerana de Antofagasta: Toconce. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 38:183-223.
- Armstrong, F. 2019. Cuerpos de madera. Diversidad y relacionalidad en objetos antropozoomorfos de Rapa Nui obtenidos entre los siglos XVIII y XX. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 24 (2):89-105.
- Aschero, C.A., M.P. Babot, M.L. Cohen, L. González Baroni, S. Hocsman, M.V. Isasmendi, S.M.L. López Campeny, A.R. Martel, J.G. Martínez, M.S. Martínez, S.V. Urquiza y D. Zamora 2020. *Miles de Años de Historia... entre Vegas, Peñas y Quebradas en Antofagasta de la Sierra*. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Superior de Estudios Sociales, San Miguel de Tucumán.
- Babot, M.P. 2016. Notas sobre la arqueología de las plantas en un desierto de altura. *Cadernos do Lepaarq* 13 (25):333-365.
- Babot, M. P. y M.C. Apella 2018. Recursos y procedimientos potenciales para una tintorería prehispánica en la Puna Meridional Argentina. En *De las Muchas Historias entre las Plantas y la Gente. Alcances y Perspectivas de los Estudios Arqueobotánicos en América Latina*, compilado por S. Rojas-Mora y C. Belmar, pp. 289-34. Instituto Colombiano de Antropología e Historia, Bogotá.
- Babot, M.P., M.C. Apella, S. Hocsman, J.G. Martínez y C.A. Aschero 2009. Adhesivos para enmangue en artefactos líticos: diseño de investigación en Antofagasta de la Sierra (Puna meridional Argentina). En *Arqueometría Latinoamericana*, editado por O.M. Palacios, C. Vázquez, T. Palacios y E. Cabanillas, vol. 1, pp. 169-175. Comisión Nacional de Energía Atómica, Centro Atómico Constituyentes, Buenos Aires.
- Babot, M.P., J. Lund y A.V. Olmos 2016. Experiencias y relatos verdes compartidos con los vecinos antofagasteños. Un aporte reflexivo desde la etno y arqueobotánica en la puna de Catamarca. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. *Serie Monográfica y Didáctica* 54:1005-1010.
- Berlin, B., D.E. Breedlove y P. Raven 2013. *Folk Biology: Classification and Nomenclature*. Academic Press, Londres.
- Cárdenas, M. 1989. *Manual de Plantas Económicas de Bolivia*. 2ª ed. Editorial Los Amigos del Libro, La Paz.
- Castro, M., C. Villagrán y M.K. Arroyo 1982. Estudio etnobotánico en la Precordillera y Altiplano de los Andes del Norte de Chile. En *El Hombre y los Ecosistemas de Montañas II*, pp. 133-199. UNESCO, Montevideo.
- Cuello, A.S. 2006. *Guía Ilustrada de la Flora de Antofagasta de la Sierra-Catamarca (Puna Meridional Argentina)*. Tesis de grado en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Descola, P. 2011. *L'Écologie des Autres. L'Anthropologie et la Question de la Nature*. Éditions Quae, Collection Sciences en questions, Paris.
- Echenique, M. 1996. Etnobotánica de la localidad de Queta. Departamento de Cochino, Jujuy. Informe de Pasantía, Secretaría de Ciencia Técnica y Estudios Regionales de la Universidad de Jujuy, Jujuy.
- Elkin, D.C. 1987. *Análisis de Áreas de Explotación de Recursos en la Cuenca Media y Superior del Río Las Pitas (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) y su Relación con la Evidencia Arqueológica de Cazadores-Recolectores*. Tesis de Licenciatura en Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- García, E. y S.G. Beck 2006. Puna. En *Botánica Económica de los Andes Centrales*, editado por M. Moraes R., B. Øllgaard, L.P. Kvist, F. Borchsenius y H. Balslev, pp. 51-76. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- García, M., F. Gilli, J. Echeverría, E. Belmonte y V. Figueroa 2018. K'oa: entidad andina de una planta y otros cuerpos.

- Una posibilidad interpretativa para las ofrendas funerarias en la arqueología de Arica. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 50 (4):537-556.
- Haber, A. 1987. *Análisis de Disponibilidad de Recursos en Antofagasta de la Sierra, Puna Argentina, en Relación a Sistemas Adaptativos Agro-alfareros Tempranos (Formativos)*. Tesis de grado para optar a la Licenciatura en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Haber, A.F. 1988. La casa, el sendero y el mundo. Significados culturales de la arqueología, la cultura material y el paisaje en la Puna de Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 14:373-392.
- Haber, A.F. 1992. Pastores y pasturas. Recursos forrajeros en Antofagasta de la Sierra (Catamarca) en relación a la ocupación Formativa. *Shincal* 2:15-23.
- Hilgert, N.I. 2000. Especies vegetales empleadas en la insalivación de hojas de "coca" (*Erythroxylum coca* var. *coca*, Erythroxylaceae). *Darwiniana Nueva Serie* 38 (3-4):241-252.
- Jofré, I.C. 2007. Estudio antracológico en Tebenquiche Chico (Dpto. Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca). En *Paleoetnobotánica del Cono Sur: Estudios de Casos y Propuestas Metodológicas*, editado por B. Marconetto, P. Babot y N. Oliszewski, pp. 153-178. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Lema, V.S. 2020. Alteridades semejantes: plantas y contradomesticación en comunidades andinas. *Cuadernos materialistas* 5:16-32.
- Lund, J. 2016. *Tubérculos y Raíces Útiles de la Puna Meridional Argentina. Un abordaje desde la Arqueobotánica y la Etnobotánica en Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca)*. Tesina de grado de la carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- March, R.J. 1995. *Méthodes Physiques et Chimiques Appliquées à l'étude des Structures de Combustion Préhistoriques: L'Approche par la chimie Organique*. Tesis doctoral en Historia, Université de Paris 1, Paris.
- Marconetto, M.B. 2005. *Recursos Forestales y el Proceso de Diferenciación Social en Tiempos Prehispánicos en el Valle de Ambato, Catamarca*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Marconetto, M.B. 2008. Linnaeus en el Ambato. Límites del uso de la clasificación taxonómica en Paleoetnobotánica En *Arqueobotánica y Teoría Arqueológica. Discusiones desde Suramérica*, editado por S. Archila, M. Giovannetti y V. Lema, pp. 143-166, UNIANDES, Bogotá.
- Marconetto B., P. Babot y N. Oliszewski (compil.) 2007. *Paleoetnobotánica del Cono Sur: Estudios de Casos y Propuestas Metodológicas*. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Marconetto, M.B. y LE. Mafferra 2016. Todos los fuegos el fuego: discusión en torno a las categorías modernas en la interpretación de registros antracológicos en contextos prehispánicos y coloniales. *Cadernos do Lepaarq* 13 (25).
- Mösbach de, E.W. 1992. *Botánica Índigena de Chile*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Fundación ANDES, Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Morales, M.H. 2013. Construcción social de la etnicidad: Ego y alter en Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 46:145-164.
- Mostacero J. y F. Mejía 1993. *Taxonomía de Fanerogamas Peruanas*. Ed. Libertad, Lima.
- Munizaga, C. y H. Gunkell 1958. Notas etnobotánicas del pueblo Atacameño de Socaire. *Publicaciones del Centro de Estudios Antropológicos* 5:7-54.
- Olivera, D.E. 1992. *Tecnología y Estrategias de Adaptación en el Formativo (Agro-Alfarero Temprano) de la Puna Meridional Argentina. Un Caso de Estudio*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata.
- Olivera, D.E. 2006. Recursos bióticos y subsistencia en sociedades agropastoriles de la Puna Meridional Argentina. *Comechingonia* 9:19-47.
- Olmos, A.V. y M.P. Babot 2014. Plantas para sahumar en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina). Un enfoque etnobotánico y arqueobotánico. *Libro de Resúmenes del Taller Micropaleoetnobotánica: Relevancia de una Red Interdisciplinaria de Investigaciones en Fitólitos y Almidones*, p. 115. Laboratorio de Arqueobotánica, Universidad Nacional de Tucumán y Centro Universitario Regional Este, Universidad de La República, La Paloma.
- Pérez, E.L. 2006. *Las Plantas Utilizadas por la Comunidad de Antofagasta de la Sierra, Puna Catamarqueña, Argentina*. Tesis de grado Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Pestalozzi, H.U., M.A. Torres y J.N. Casiano 1998. *Flora Ilustrada Altoandina la Relación entre Hombre, Planta y Medio Ambiente en el Ayllu Majasaya Mujlli*. M y C Editores, Cochabamba.
- Pizarro Neyra, J. 2013. Formas de vida en la etnobotánica aymara. *Indiana* 30:301-323.
- Rodríguez, M.F. 1998. *Arqueobotánica de Quebrada Seca 3: Recursos Vegetales Utilizados por Cazadores-Recolectores durante el Período Arcaico en la Puna Meridional Argentina*. Tesis doctoral en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Rodríguez, M.F. 2008. Recursos vegetales y tecnofacturas en un sitio arqueológico de la puna meridional argentina, área centro-sur andina. *Darwiniana* 46 (2):240-257.
- Rodríguez, M.F. 2013a. Acerca de la flora de Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina. *Ambiente y Paleoambiente. Darwiniana Nueva Serie* 1 (2):295-323.
- Rodríguez, M.F. 2013b. Los grupos humanos y las plantas en la Puna meridional argentina: Arqueobotánica de Antofagasta de la Sierra. *Intersecciones en Antropología* 14:315-339.
- Rodríguez, M.R., M.P. Babot y M.G. Aguirre 2022. Maderas al fuego. Registro e identificación de adherencias mediante la microscopía electrónica de barrido. *Libro de Resúmenes del Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural (CLASMAC)*, pp. 133-134. Dirección Nacional de Innovación Tecnológica del Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, San José de Mayo.

- Romo, M., V. Castro, C. Villagrán y C. Latorre 1999. La transición entre las tradiciones de los Oasis del Desierto y de las Quebradas Altas del Loa Superior: etnobotánica del Valle del Río Grande, 2ª Región, Chile. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 31 (2):319-360.
- Roquero, A. 2000. Catálogo de materias primas, registro etnográfico y etnobotánico de la tintorería mesoamericana y andina. Metodología y clasificación. *Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Textiles Precolombinos*, editado por V. Solanilla Demestre, pp. 29-56. Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, Institut Català de Cooperació Iberoamericana, Barcelona.
- Roquero, A. 2006. *Tintes y tinteros de América. Catálogo de materias primas y registro etnográfico de México, Centro América, Andes Centrales y Selva Amazónica*. Instituto del Patrimonio Histórico Español, Ministerio de Cultura de España, Madrid.
- Rotger, A.S. 2022. *Etnobotánica en la Localidad de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina): Aportes al Estudio de las Plantas Usadas en Rituales*. Tesis de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Sánchez C., G. 1998. Multilingüismo en el área de San Pedro de Atacama. Lenguas aborígenes atestiguadas por la fitonimia del área de San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 16:171-179.
- Stramigioli, C. 1991. *Teñido con Colorantes Naturales: Recuperación de una Técnica Tradicional*. Ediciones Ayllu, Buenos Aires.
- Théry-Parisot, I. y A. Henry 2012. Seasoned or green? Radial cracks analysis as a method for identifying the use of green wood as fuel in archaeological charcoal. *Journal of Archaeological Science* 39 (2):381-388.
- Trillo, C. y P. Demaio 2007. *Tintes Naturales. Guía para el Reconocimiento y Uso de Plantas Tintóreas del Centro de Argentina*. Ediciones Sezo, Córdoba.
- Villagrán, C. y V. Castro 2004. *Ciencia Indígena de los Andes del Norte de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Villagrán, C., M.V. Castro y G. Sánchez 1998. Etnobotánica y percepción del paisaje en Caspana. (Prov. de El Loa, Reg. de Antofagasta, Chile): ¿Una cuña atacameña en el Loa superior? *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 16:107-170.
- Villagrán, C., V. Castro, G. Sánchez, M. Romero, C. Santoro y L.F. Hinojosa 1998. La tradición surandina del desierto. Etnobotánica del área del Salar de Atacama (Prov. de El Loa, Región de Antofagasta, Chile). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 16:7-80.
- Villagrán, C., M. Romo y V. Castro 2003. Etnobotánica del sur de los andes de la Primera Región de Chile: un enlace entre las culturas antiplánicas y las de Quebradas Altas del Loa Superior. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 35 (1):73-124.
- Vituro, C.I., A.C. Molina, C. Heit, A.M. Elechosa, A.M. Molina y M.A. Juárez 2009. Evaluation of the composition of the essential oils of *Satureja boliviana*, *S. odora* and *S. parvifolia* obtained from samples collected in Tucumán, Argentina. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales Aromática* 6:288-289.

ANEXO

Tabla 1. Usos de las plantas arbustivas nativas y naturalizadas, generalmente leñosas, agrupadas como "plantas del fuego" de acuerdo a registros etnobotánicos realizados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, desde la década de 1980 en adelante. Basado en: Aguirre (2009, 2020), Babot et al. (2016), Cuello (2006), Elkin (1987), Haber (1987, 1988), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos y Babot (2014); Pérez (2006); Rodríguez (1998, 2008, 2013a, 2013b).

Uses of native and naturalized shrubby plants, generally woody, grouped as "fire plants" based on ethnobotanical records from Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, from the 1980s onwards. Based on: Aguirre (2009, 2020), Babot et al. (2016), Cuello (2006), Elkin (1987), Haber (1987, 1988), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos and Babot (2014); Pérez (2006); Rodríguez (1998, 2008, 2013a, 2013b).

PLANTAS DEL FUEGO											
USOS REGISTRADOS											
Familia	Especie ¹	Leñas	Yesca/ Iniciadoras	Adhesivos ²	Sahumadoras / Aromáticas	Rituales	Medicinales ³	Alimenticias	Tintóreas	Instrumentos y contenedores ⁴	Hacen cenizas (lista)
Apiaceae	<i>Azorella compacta</i>			Tallo, Ramas			Planta entera, Resina del tronco				
	<i>Azorella trisetia</i>	Raíz		Tallo, Ramas	Resina del tallo		Rama con hojas, Raíz, Resina				
	<i>Artemisia copa</i>				Ramas		Ramas con hojas, hojas				
	<i>Baccharis bolivianis</i>	Planta entera		Ramas							
	<i>Baccharis polifolia</i>			Ramas						Planta entera	Tallos, Ramas
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>			Ramas							
	<i>Baccharis tola</i> var. <i>incanum</i>	Planta entera		Ramas			Ramas			Planta entera	
	<i>Chiquitrago atacamensis</i>	Raíz									
	<i>Ocyroe armata</i>				Ramas		Ramas				
	<i>Parastrephia quadrangularis</i>	Raíz, tallos		Ramas	Ramas		Ramas con hojas			Tallo	
Asteraceae	<i>Parastrephia lucida</i>	Raíz, tallos		Ramas			Ramas con hojas				
	<i>Senecio filaginoides</i>									Ramas con flores	Tallos, Ramas
	<i>Senecio nutans</i>	Planta		Tallos, Ramas	Ramas						
	<i>Senecio puehii</i>				Ramas		Ramas con hojas				
	<i>Senecio santeliciis</i>	Tallos	Planta entera		Ramas						

Continuación Tabla 1.

PLANTAS DEL FUEGO											
USOS REGISTRADOS											
Familia	Especie ¹	Leñas	Yasca/ Iniciadoras	Adhesivos ²	Sahumadoras/ Aromáticas	Rituales	Medicinales ³	Alimenticias	Tintóreas	Instrumentos y contenedores ⁴	Hacen cerizas (<i>lisa</i>)
	<i>Senecio sacompae</i>	Tallos					Ramas con hojas				
	<i>Senecio subulatus</i>	Tallos									
	<i>Senecio viridis</i>	Tallos									
	<i>Senecio volckmannii</i>						Ramas con hojas				
	<i>Trichocline auriculata</i>				Planta		Planta entera, Rizoma	Raíz			
	<i>Xanophyllum poposum</i>						Ramas con hojas				
Brassicaceae	<i>Neuontoborps tarapacana</i>	Planta entera	Planta entera		Ramas						Tallos, Ramas
Chenopodiaceae	<i>Atriplex imbricata</i>	Tallos									Tallos, Ramas
	<i>Chenopodium pallidicaule</i>										Tallos, ramas
Caryophyllaceae	<i>Pycnophyllum molle</i>	Tallos									
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i>	Planta entera					Ramas, espinas, raíz	Fruto			Tallos, ramas
	<i>Ephedra multiflora</i>	entera									
	<i>Adesmia echinus</i>	Planta entera					Ramas, raíz				
	<i>Adesmia erinacea</i>	Planta entera									
	<i>Adesmia horrida</i>	Planta entera				Ramas					Planta entera
Fabaceae	<i>Adesmia minor</i>	Planta entera					Ramas, raíz				
	<i>Adesmia nanolignea</i>	Planta entera					Ramas, raíz				
	<i>Adesmia spinosissima</i>	Planta entera					Ramas				
	<i>Adesmia subterranea</i>	Planta entera									
	<i>Argyroschisma nivea</i>						Ramas				
Solanaceae	<i>Fabiana bryoides</i>	Planta entera			Ramas		Ramas con hojas				
	<i>Fabiana densa</i>				Ramas						

Continuación Tabla 1.

PLANTAS DEL FUEGO											
USOS REGISTRADOS											
Familia	Especie ¹	Leñas	Yasca/ Iniciadoras	Adhesivos ²	Sahumadoras/ Aromáticas	Rituales	Medicinales ³	Alimenticias	Tintóreas	Instrumentos y contenedores ⁴	Hacen cenizas (<i>lista</i>)
	<i>Fabiana punensis</i>	Planta entera		Ramas	Ramas	Ramas	Planta entera		Planta entera		
	<i>Lycium chanan</i>	Planta entera					Ramas con hojas, espinas	Fruto			
Tamaricaceae	<i>Tamarix ramosissima</i> ⁶	Planta entera					Raíz				
	<i>Aloysia deserticola</i>	Planta entera	Planta entera			Ramas	Hojas, ramas	Hojas			
	<i>Aloysia salsoloides</i>	Planta entera					Hojas				
Verbenaceae	<i>Junellia digitata</i>	Planta entera						Raíz			
	<i>Junellia seriphoides</i>	Planta entera									
	<i>Neosparton ephedroides</i> ⁶	Raíz									
TOTAL DE TAXA = 45		31	3	14	10	4	24	4	1	4	5

¹ Los nombres científicos se encuentran actualizados de acuerdo a <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>. Por lo tanto, pueden variar con respecto a las referencias originales que se encuentran en la bibliografía consultada.

² No existen registros etnobotánicos sobre plantas arbustivas leñosas nativas usadas para la obtención de adhesivos naturales. Los registros de esta categoría se basan en las propiedades naturales de las plantas registradas por Cuello (2006) y Pérez (2006) y su potencialidad para este fin.

³ Incluye sahumerios de uso medicinal.

⁴ No existen registros etnobotánicos sobre plantas arbustivas leñosas nativas en la fabricación de utensilios y contenedores. Los registros de esta categoría se basan en hallazgos arqueológicos realizados en ANS.

⁵ Naturalizada.

Tabla 2. Cuadro comparativo de nombres etnobotánicos de las plantas arbustivas nativas, generalmente leñosas, agrupadas como “plantas del fuego” de acuerdo a registros etnobotánicos realizados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, desde la década de 1980 en adelante y su comparación con datos procedentes del norte de Chile. Se consignan únicamente las especies registradas en ambas vertientes cordilleranas. Basado en: Aguirre (2020), Aldunate et al. (1981), Castro et al. (1982), Cuello (2006), García et al. (2018), Haber (1987), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos y Babot (2014); Rodríguez (2004), Villagrán y Castro (2004), Villagrán et al. (1998, 1999, 2003). *Comparative chart of ethnobotanical names of native shrubby plants, generally woody, grouped as “fire plants” based on ethnobotanical records from Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, from the 1980s onwards, and their comparison with data from northern Chile. Only species recorded in both mountain ranges are included. Based on: Aguirre (2020), Aldunate et al. (1981), Castro et al. (1982), Cuello (2006), García et al. (2018), Haber (1987), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos and Babot (2014); Rodríguez (1998, 1999, 2003), Villagrán and Castro (2004), Villagrán et al. (1998, 1999, 2003).*

Familia	Especie ¹	NOMBRES VERNACULARES		
		Antofagasta de La Sierra	Atacama	Norte de Chile
Apiaceae	<i>Azorella compacta</i>	yareta	yareta	Valle del Loa
	<i>Baccharis boliviensis</i> *	monte, monte amargo, leña de campo, leña, chijua	chilkas, ñaka	leña
	<i>Baccharis tola</i> *	leña		ñaaka, leña, leña
	<i>Chaquiraga atacamensis</i> *	monte de suri	chana, chaña	
	<i>Parastrephia quadrangularis</i> *	chacha	koa, koa macho, chacha, chacha hembra, chachakoa, chacha chica, chacha fina	pulika
Asteraceae	<i>Parastrephia lucida</i> *	tola de río, tola	sipu, chacha, chachacoma, suputula	pulika
	<i>Senecio santelici</i> *	chachacoma, mocoraca	chachacoma	
	<i>Senecio viridis</i> *	mocoraca, costilla de río	chachacoma de burro	
	<i>Pycnophyllum molle</i> *	yareta	tacsaña	yaretila
Chenopodiaceae	<i>Atriplex imbricata</i> *	kachiyuyo	kachiyuyo, chókel	piyaya
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i> *	tramontana, pingo pingo		tramontana, pingopingo, pinkopinko, pingo
	<i>Adesmia echinua</i> *	añawa, añagua blanca	añawa	añawa
Fabaceae	<i>Adesmia erinacea</i> *	añawa, añawa negra/blanca	añawa	añawa
	<i>Adesmia horrida</i> *	añawa, añawa negra	añawa	añawa
	<i>Adesmia subterranea</i> *	cuerno	añawa	añawa

Continuación Tabla 2.

Familia	Especie ¹	NOMBRES VERNACULARES		
		Antofagasta de La Sierra	Atacama	Norte de Chile
Solanaceae	<i>Fabiana densa</i>	chechal, chechal, tojilla-chechal	kipat'ula	Valle del Loa
	<i>Fabiana bryoides</i> *	leña de lagarto, leña de perdiz, pata de perdiz, pata de loro	kipa, koo, tara	k'oa, k'oa Santiago
	<i>Fabiana punensis</i> *	tojilla	tojilla, alma tola	
	<i>Lycium humile</i>	sin referencia de nombre		wicha, sachauva, uvilla y tomatillo
Tamaricaceae	<i>Tamarix ramosissima</i> *	tamarín		pino
Verbenaceae	<i>Aloysia deserticola</i> *	rica-rica, monte cruz, core		rikarika
	<i>Aremisia copa</i>	copa-copa, copa	kopa, kopakopa, kopatola	
	<i>Junelia seriphoides</i> *	monte de lagarto, leña de lagarto, rosita, perilla	canyia, canguia, hanki	

Tabla 3. Cuadro comparativo de nombres etnobotánicos de las plantas arbustivas nativas, generalmente leñosas, agrupadas como “plantas del fuego” de acuerdo a registros etnobotánicos realizados en Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, desde la década de 1980 en adelante y su comparación con datos procedentes del norte de Chile. Se consignan únicamente las especies registradas en ambas vertientes cordilleranas. Basado en: Aguirre (2020), Aldunate et al. (1981), Castro et al. (1982), Cuello (2006), García et al. (2018), Haber (1987), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos y Babot (2014); Rodríguez (1998, 2008, 2013), Pérez (2006), Villagrán y Castro (2004), Villagrán, Castro y Sánchez (1998) Villagrán et al. (1998, 1999, 2003).

Comparative table of ethnobotanical names of native shrubby plants, generally woody, grouped as “fire plants” according to ethnobotanical records made in Antofagasta de la Sierra, Puna de Catamarca, Argentina, from the 1980s onwards and their comparison with data from northern Chile. Only the species recorded on both mountain slopes are recorded. Based on: Aguirre (2020), Aldunate et al. (1981), Castro et al. (1982), Cuello (2006), García et al. (2018), Haber (1987), Jofré (2007), Lund (2016), Olivera (1992, 2006), Olmos and Babot (2014); Rodríguez (1998, 2008, 2013), Pérez (2006), Villagrán and Castro (2004), Villagrán, Castro y Sánchez (1998), Villagrán et al. (1998, 1999, 2003).

Familia	Especie ¹	NOMBRES VERNACULARES			
		Antofagasta de la Sierra	Atacama	Norte de Chile	Otras áreas
Apiaceae	<i>Azorella compacta</i>	yareta	yareta		
	<i>Baccharis boliviensis</i> *	monte, monte amargo, lejía de campo, lejna, chijua	chilkas, ñaka	lejía	pichana
	<i>Baccharis tola</i> *	lejía			ñaka, lejía, lejía
	<i>Chuquiraga atacamensis</i> *	monte de suri	chana, chaña		
Asteraceae	<i>Parastrephia quadrangularis</i> *	chacha	koa, koa macho, chacha, chacha hembra, chachakoa, chacha chica, chacha fina	pulika	
	<i>Parastrephia lucida</i> *	tola de río, tola	sipu, chacha, chachacoma, suputula	pulika	anoajujinchu
	<i>Senecio santeliciis</i> *	chachacoma, mocoraca	chachacoma		
	<i>Senecio viridis</i> *	mocoraca, costilla de río	chachacoma de burro		
Caryophyllaceae	<i>Pycnophyllum molle</i> *	yareta	tacsaña		yaretilla
Chenopodiaceae	<i>Atriplex imbricata</i> *	kachiyuyo	kachiyuyo, chókél	ojalar	piyaya

¹ Los nombres científicos se encuentran actualizados de acuerdo a <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>. Por lo tanto, pueden variar con respecto a las referencias originales proporcionadas en la bibliografía consultada.

* Plantas reconocidas como “leñas” y “yesca/iniciadoras” en ANS.

Continuación Tabla 3.

Familia	Especie ¹	NOMBRES VERNACULARES		
		Antofagasta de la Sierra	Atacama	Norte de Chile
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i> *	tramontana, pingo pingo		tramontana, pingopingo, pinkopinko, pingo
	<i>Adesmia echinus</i> *	añawa, añagua blanca	añawa	añawa
	<i>Adesmia erinacea</i> *	añawa, añawa negrablanca	añawa	añawa
	<i>Adesmia horrida</i> *	añawa, añawa negra	añawa	añawa
Fabaceae	<i>Adesmia subterranea</i> *	cuerno	añawa	
	<i>Fabiana densa</i>	checal, checal, tolilla-checal	kipat'ula	
	<i>Fabiana bryoides</i> *	leña de lagarto, leña de perdiz, pata de perdiz, pata de loro	kipa, koa, tara	k'oa, k'oa Santiago tara
Solanaceae	<i>Fabiana punensis</i> *	tolilla	tolilla, alma tola	
Tamaricaceae	<i>Lycium humile</i>	sin referencia de nombre		wicha, sachauva, uvilla y tomatillo
	<i>Tamarix ramosissima</i> *	tamarín		pino
Verbenaceae	<i>Aloysia deserticola</i> *	rica-rica, monte cruz, core		rikarika
	<i>Artemisia copa</i>	copa-copa, copa	kopa, kopakopa, kopatola	
	<i>Junellia seriphoides</i> *	monte de lagarto, leña de lagarto, rosita, perilla	canyia, canguia, hanki	