Chloris Chilensis 28 (2): 156-166. 2025.

Chloris Chilensis

Revista chilena de flora y de vegetación

Año 28. Nº 2 (2025)

UN ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DEL BOSQUE NATIVO DE PRESERVACIÓN DE *PORLIERIA CHILENSIS* (ZYGOPHYLLACEAE) EN LA CUENCA DEL ESTERO AUCÓ, PROVINCIA DEL CHOAPA, CHILE.

AN ETHNOBOTANICAL STUDY OF THE NATIVE PRESERVATION FOREST OF PORLIERIA CHILENSIS (ZYGOPHYLLACEAE) IN THE AUCÓ BASIN, CHOAPA PROVINCE, CHILE.

Rodrigo Villaseñor C[1], Sebastián Rosa[2], Sergio Payacán[3]

1.- HUB AMBIENTAL UPLA. Universidad de Playa Ancha. Valparaíso. rvillac@upla.cl

2.- AURIS SP. sebastian@aurissp.cl

3.- payacan@gmail.com

RESUMEN

Se muestran los resultados de un estudio etnobotánico llevado a cabo en la cuenca del estero Aucó, Illapel, provincia de Choapa, Región de Coquimbo, Chile. En este estudio se analizan el conocimiento y la utilización de las plantas nativas que forman los bosques locales nativos de preservación de guayacán (*Porlieria chilensis*) por parte de las familias rurales. Los resultados muestran la versatilidad y la polifuncionalidad de especies tales como el guayacán, el maitén (*Maytenus boaria*) y el quillay (*Quillaja saponaria*). De las quince especies estudiadas un 93% se utiliza como leña y un 80% tienen algún tipo de uso medicinal. Durante el estudio se identificaron diez etnocategorías lo que da cuenta de la importancia de la vegetación nativa para los sistemas familiares de subsistencia y, a su vez, de la resiliencia de las comunidades locales. A su vez, los

resultados confirman la existencia de una presión sobre estos bosques que podría ser significativa si se considera su actual escasez; complementariamente se destaca la necesidad de promover una gestión sostenible del bosque y la conservación de las especies clave integrando el conocimiento tradicional a las políticas públicas mediante un enfoque integral que asegure el bienestar comunitario y la biodiversidad.

Palabras clave: etnobotánica, bosque nativo de preservación, guayacán, resiliencia comunitaria.

ABSTRACT

The results of an ethnobotanical study conducted in the Aucó stream basin, Illapel, Choapa Province, Coquimbo Region, Chile, are presented. This study analyzes the knowledge and use of native plants that make up the local native preservation forests of guayacán *(*Porlieria chilensis*) by rural families. The results show the versatility and multifunctionality of species such as* guayacán, *maitén (*Maytenus boaria*), and* quillay *(*Quillaja saponaria*). Of the fifteen species studied, 93% are used as firewood and 80% have some type of medicinal use.*

During the study, ten ethnocategories were identified, highlighting the importance of native vegetation for family subsistence systems and, in turn, the resilience of local communities. At the same time, the results confirm the existence of pressure on these forests, which could be significant considering their current scarcity. Additionally, the need to promote sustainable forest management and the conservation of key species is emphasized, integrating traditional knowledge into public policies through a comprehensive approach that ensures community well-being and biodiversity.

Keywords*: ethnobotany, native preservation forest,* guayacán, *community resilience.*

INTRODUCCIÓN

Desde el arribo del ser humano a América, las primeras comunidades cazadoras-recolectoras ya usaban las plantas silvestres para sobrevivir. Alrededor de 10 000 AP iniciaron la agricultura y, con el tiempo, formaron aldeas donde cultivaban plantas para utilizarlas en su alimentación, en medicina, Para la construcción y otros usos (Brito & Miranda, 2017).

La etnobotánica estudia los usos y los conocimientos que surgen de la relación entre las personas y las plantas, siendo definida por Harshberg (1896) como “el estudio de las plantas utilizadas por la gente primitiva” (Balick & Cox, 2020).

En las culturas ancestrales del Norte Chico, tales como la Diaguita, la relación con las plantas, sigue siendo importantes en su sistema de vida. Rodríguez & Duarte (2024) destacan el uso de plantas medicinales de las comunidades Diaguita, en donde a las infusiones se les denomina “agua de

monte", otorgándoles una importancia central para el cuidado del individuo y de la comunidad. González (1951) destaca la importancia que tiene la vegetación nativa, para las comunidades del Norte Chico, las que la utilizan principalmente como fuente de combustible y de forraje. Jaime & Villaseñor (2019 a, b,2020) publican estudios de etnobotánica con las comunidades de la comuna de Monte Patria. Castro & Bahamondes (1986) describen al habitante de las comunidades agrícolas de la Región de Coquimbo como un heredero de un medio natural empobrecido, donde, para subsistir, desarrolla actividades productivas con tecnología rudimentaria y conocimientos tradicionales. Camus (2004) señala que la presencia de grupos humanos en el Norte Chico alteró el entorno natural y que actividades como la agricultura y la minería intensificaron la presión sobre la vegetación modificando el paisaje. Jorquera (2001 a y b) estima que tanto la agricultura como el pastoreo son responsables del deterioro de las comunidades de plantas comprometiendo su regeneración natural y su biodiversidad.

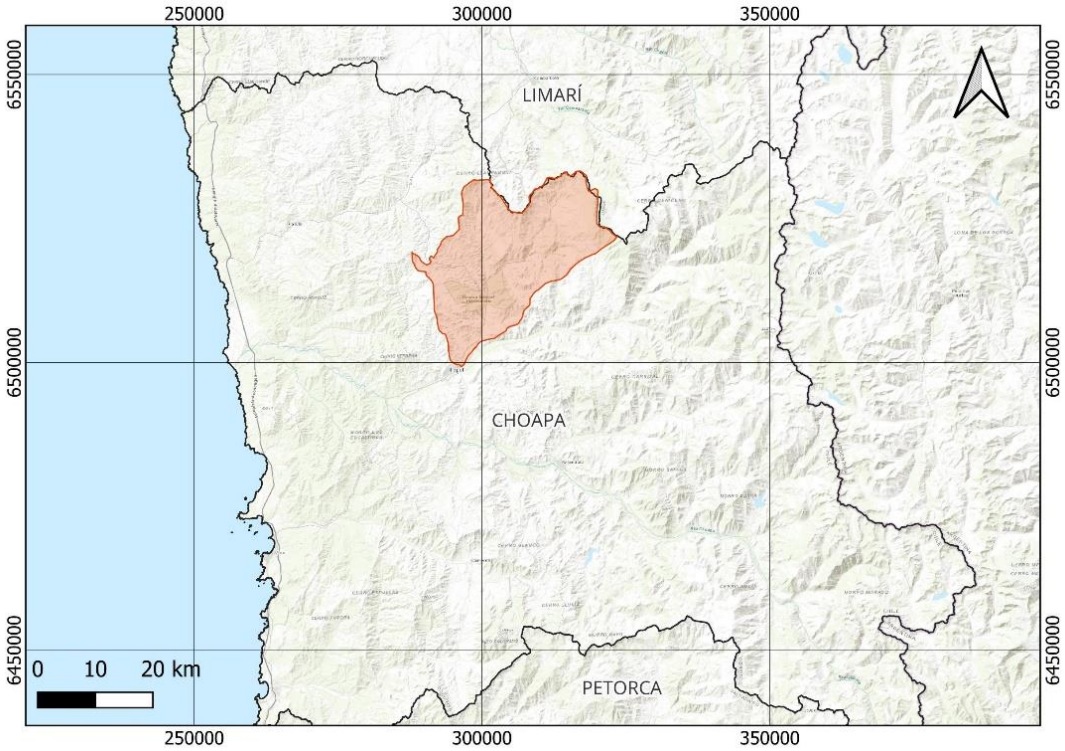
Este trabajo se llevó a cabo en la cuenca del estero de Aucó, la que se ubica en la comuna de Illapel, provincia de Choapa, Región de Coquimbo. Esta cuenca comprende una superficie de 58 718 ha, de las que menos de un 1,7% está cubierta por bosque nativo, en el área, principalmente de preservación debido a la presencia en ellos del guayacán (*Porlieria chilensis* I. M. Johnst.). En esta cuenca se ubica la reserva nacional Las Chinchillas, administrada por Conaf. La cuenca se caracteriza por la extracción de oro y cobre, una actividad de larga data, por la crianza de ganado caprino y por una agricultura de autoconsumo.

Para esta cuenca Gajardo (1978) identificó seis comunidades vegetales: (1) una comunidad de *Porlieria chilensis*, que corresponde con el bosque de preservación, (2) una comunidad de *Colliguaja odorifera*, (3) una comunidad de *Colliguaja odorífera* y *Proustia cinerea*, (4) una comunidad de *Adesmia microphylla*, (5) una comunidad de *Flourensia thurifera,* y, (6) una comunidad de *Bridgesia incisifolia*; excepto el bosque de guayacán, todas de tipo matorral.

En relación con los bosques de preservación, en Chile, de acuerdo con la ley 20283 del Minagri (2008), ellos tienen como objetivo conservar la diversidad biológica y proteger *in situ* a las especies nativas en categoría de amenaza. En este caso el guayacán que ha sido clasificado como "vulnerable a la extinción" (MMA, 2008), cuya corta o alteración está prohibida salvo estrictas excepciones y bajo planes de manejo de preservación (Minagri, 2008).

Cabe destacar, finalmente que, por diversos motivos, la población humana en la cuenca se ha reducido en un 55% en 15 años, predominando en ella actualmente los adultos y los adultos mayores. Es notable, además, que un 24 % se identifica como parte de algún pueblo originario, casi el doble del promedio nacional (INE, 2024).

Figura 1. Ubicación general de la cuenca de Aucó / *Aucó basin: general location*



MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una encuesta semi estructurada referida al uso de las plantas que son parte del bosque de preservación con presencia de guayacán. Esta encuesta fue llevada a cabo en diferentes localidades de la cuenca del estero Aucó y se la presentó a 16 familias, habitantes de la zona o que habían habitado en ella hacía al menos ocho años. Para analizar la información se utilizó el sistema *UpSet*, una técnica de visualización diseñada para analizar de manera cuantitativa conjuntos de datos, sus intersecciones y los agregados de esas intersecciones (Lens et al., 2014). Se analizó un conjunto de 15 especies vegetales nativas (columnas) y usos etnobotánicos (filas) reportados en un sistema tradicional de conocimiento. Los datos originales incluyen puntajes de intensidad de uso y se transformaron a datos binarios de presencia y ausencia. Se empleó el paquete *UpSetR* (Conway et al., 2017) para generar la visualización *UpSet* e identificar combinaciones de usos más frecuentes, caracterizar la versatilidad funcional de las especies y evaluar especialización versus polivalencia.

RESULTADOS

Respecto de las familias encuestadas, el 75 % llevaba a cabo una o más de una actividad económica de subsistencia combinando dos o tres rubros a pequeña escala. Las principales actividades reportadas fueron la pequeña minería (75 %), la ganadería con caprinos (75%) y la agricultura para el autoconsumo (63 %).

De las especies que forman el bosque de preservación, se reconocieron quince como plantas útiles: de las que siete son árboles y ocho, arbustos. Estas quince especies fueron distribuidas en diez etnocategorías que son las que se muestran en la Tabla 1. En el apéndice 1 se muestran las especies, con sus nombres vulgares y científicos, las familias a las que pertenecen, su hábito y su origen geográfico.

Tabla 1 Etnocategorías identificadas / *Identified ethnocategories*

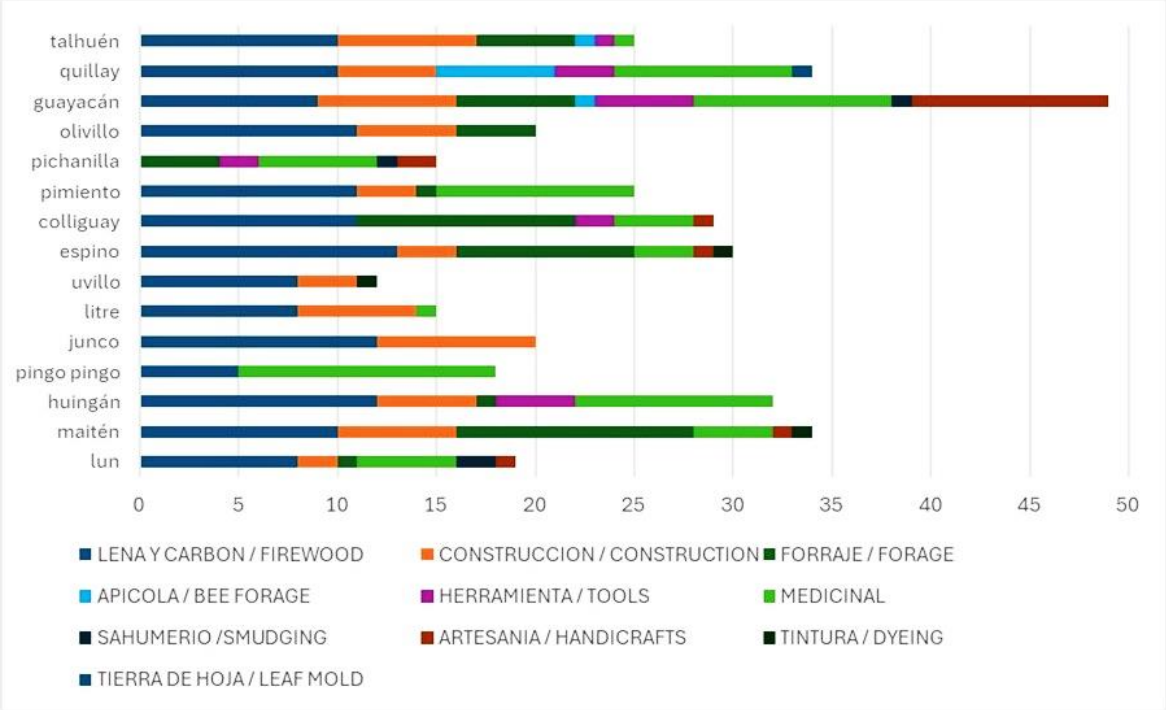
Etnocategoría	Plantas usadas
Construcción de herramientas	Huingán, colliguay, pichanilla, guayacán, quillay, talhuén.
Energía (leña y carbón)	Lun, maitén, huingán, pingo pingo, junco, litre, uvillo, espino, colliguay, pimiento, olivillo, guayacán, quillay, talhuén.
Fabricación de artesanías	Lun, maitén, espino, colliguay, pichanilla, guayacán
Material de construcción	Lun, Maitén, huingán, pingo pingo, junco, litre, uvillo, espino, pimiento, olivillo, guayacán, quillay, talhuén.
Sahumerio	Lun, pichanilla, guayacán
Uso apícola	Guayacán, quillay, talhuén
Uso forrajero	Lun, maitén, huingán, espino, colliguay, pimiento, pichanilla, olivillo, guayacán, talhuén
Uso medicinal	Lun, maitén, huingán, pingo pingo, litre, espino, colliguay, pimiento, pichanilla, guayacán, quillay, talhuén.

En la figura 2 se muestra un gráfico etnobotánico en donde se expone la frecuencia de respuestas de los encuestados respecto de los usos de las especies. En ella se observa que el guayacán tiene una amplia y reconocida diversidad de usos, seguido del maitén (*Maytenus boaria* Molina), del quillay (*Quillaja saponaria* Molina), el huingán (*Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera) y el espino (*Acacia caven* (Molina) Molina) (= *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger).

Chloris Chilensis 28 (2): 156-166. 2025.

Figura 1. Frecuencia de respuesta y tipo de usos principales por especie /

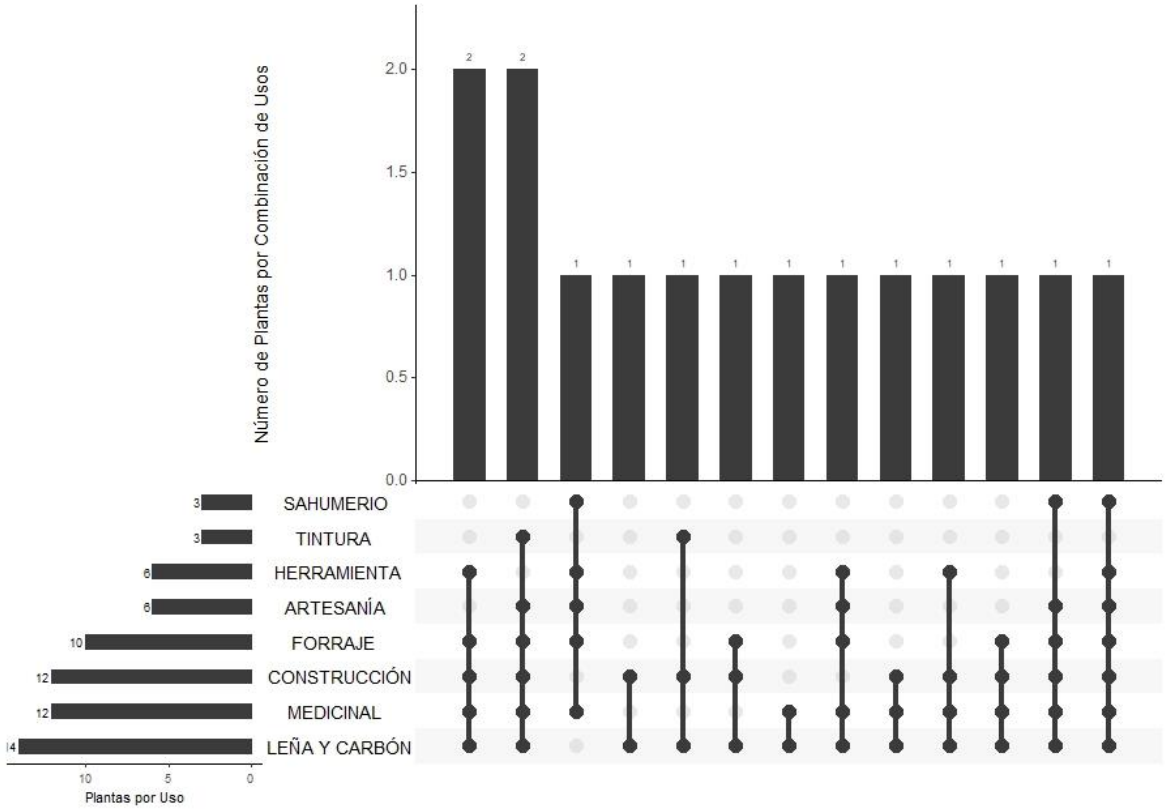
Response frequency and main uses by species



En la siguiente gráfica *UpSet* (Figura 3) se observa la relación de los principales usos de las plantas con la frecuencia y con el conocimiento sobre las plantas. Como se observa en la figura, la leña correspondería al uso "puente" que conecta múltiples funciones. También se puede apreciar la amplia diversidad de usos, varios de ellos no registrados en la bibliografía, tales como la fabricación de herramientas y de sahumerios. Se aprecia que los usos menos frecuentes corresponden a las tinturas y sahumerios, con sólo tres especies, y que los usos mínimos observados para las especies fueron dos correspondiendo al pingo-pingo (*Ephedra chilensis*) y al junco (*Colletia hystrix*), que corresponderían a las especies que tienen los usos más específicos. El máximo de usos los alcanza el guayacán con ocho. Si bien es cierto, la versatilidad en usos intraespecífica es importante, estas combinaciones no se repiten entre las especies y los usos específicos dentro de las etnocategorías suelen ser distintos.

Chloris Chilensis 28 (2): 156-166. 2025.

Figura 3. Gráfica *UpSet* de etnobotánica / *UpSet graph of ethnobotany*



En el 93 % de las plantas son utilizadas como leña, lo que confirma la importancia de la vegetación como fuente de abastecimiento de energía para las familias. En tanto que el 80 % de ellas tiene uso medicinal, lo que da cuenta de su valor para la fitoterapia local.

La alta polivalencia de las especies favorece la resiliencia de los sistemas tradicionales, como ocurre con el guayacán. En general se indica que existen pocas especies que forman el bosque de preservación que sean de usos muy especializados, tal como sucede con el pingo-pingo y con el junco. El litre (*Lithrea caustica*) tiene un rol estructural y de salud, pues se emplea como leña, con fines medicinales y en construcción.

DISCUSIÓN

El estudio etnobotánico llevado a cabo en la cuenca del estero Aucó, Illapel, deja en evidencia la vigente y profunda relación entre las comunidades rurales y la vegetación nativa, particularmente con el bosque local de preservación de guayacán, destacando la versatilidad y polifuncionalidad de los usos de sus especies y, particularmente la del mismo guayacán, lo que pone en valor a dichas

especies en términos culturales locales relacionados con la subsistencia de las comunidades y con sus conocimientos ancestrales.

El estudio revela que el uso principal de las especies vegetales del bosque es la obtención de energía -en forma de leña y carbón- para las familias, las que pese a encontrarse en un proceso de reducción poblacional, siguen generando una presión sobre estos ecosistemas, especialmente por la reducida superficie que ocupan estas formaciones de vegetación en la cuenca. Por ello, se recomienda priorizar inversiones forestales sostenibles y políticas que favorezcan sistemas energéticos sustentables y locales, con el fin de reducir la dependencia energética de la vegetación nativa y promover la conservación y resiliencia de estos bosques. Además, se destaca la importancia de integrar el conocimiento tradicional y las necesidades actuales en las políticas públicas para el bienestar comunitario y la conservación de la biodiversidad.

Especies como el maitén, el quillay, el talhuén (*Trevoa quinquenervia*), el espino y el lun (*Escallonia revoluta)* son clave en la base agroforestal, pues son utilizadas como leña, como medicina, en la construcción y como forraje. Por otro lado, la limitada especialización de ciertas especies puede poner en riesgo la funcionalidad y el valor cultural del bosque, afectando a actividades tales como la apicultura. El uso medicinal de las plantas destaca el valor de los saberes ancestrales, que conservan principalmente los adultos mayores. Actualmente, se ha comprobado que muchas plantas utilizadas tradicionalmente contienen principios activos terapéuticos, por ello se recomienda profundizar respecto de la investigación en los usos de estas especies, en donde conjuntamente se promueva la gestión sostenible de los bosques, valorando su multifuncionalidad y el conocimiento local de las comunidades rurales.

AGRADECIMIENTOS

A todas aquellas personas y familias que nos han colaborado en el desarrollo de esta investigación

APÉNDICE 1. Especies consultadas para este estudio.

Nombre vulgar	Nombre científico	Familia	Hábito	Origen geográfico
Colliguay	*Colliguaja odorifera*	Euphorbiaceae	Arbusto	Endémica de Chile
Espino	*Acacia caven*	Fabaceae	Árbol	Nativa
Guayacán	*Porlieria chilensis*	Zygophyllaceae	Árbol	Endémica de Chile
Huingán	*Schinus polygamus*	Anacardiaceae	Árbol	Nativa
Junco	*Colletia hystrix*	Rhamnaceae	Arbusto	Nativa
Litre	*Lithraea caustica*	Anacardiaceae	Árbol	Endémica de Chile
Lun	*Escallonia revoluta*	Escalloniaceae	Árbol	Endémica de Chile
Maitén	*Maytenus boaria*	Celastraceae	Árbol	Nativa
Olivillo	*Proustia cinerea*	Asteraceae	Arbusto	Nativa
Pichanilla	*Gutierrezia resinosa*	Asteraceae	Arbusto	Endémica de Chile
Pimiento	*Schinus areira*	Anacardiaceae	Árbol	Nativa
Pingo Pingo	*Ephedra chilensis*	Ephedraceae	Arbusto	Nativa
Quillay	*Quillaja saponaria*	Quillajaceae	Árbol	Endémica de Chile
Talhuén	*Trevoa quinquinervia*	Rhamnaceae	Árbol	Endémica de Chile
Uvillo	*Monttea chilensis*	Scrophulariaceae	Arbusto	Endémica de Chile

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALICK M.J. & P.A. COX. 2020. Plants, People, and Culture the Science of Ethnobotany. Garland Science New York.

BRITO, J. & I. MIRANDA, 2017. Prehistoria e historia del humedal. En Rivera C. & G. Riveros (edit.) El valor de conservar la biodiversidad del santuario de la naturaleza Laguna El Peral. Rivera: 14 – 21.

CAMUS, P. 2004. Los bosques y la minería del Norte Chico, S. XIX. Un mito en la representación del paisaje chileno. Historia N°37. Vol II. julio-diciembre 2004: 289-310.

CASTRO, M. BAHAMONDES. M. 1986. Surgimiento y transformación del sistema comunitario: Las comunidades agrícolas, IV Región, Chile. AMB. y DES., VOL. II, N° 1, Págs. 111-126, mayo 1986.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF). 2014. Actualización del catastro de los recursos vegetacionales nativos de la Región de Coquimbo. Infraestructura de datos espaciales (IDE), Ministerio de Agricultura, planificación catastral.

CONWAY, JAKE R. LEX, ALEXANDER. Gehlenborg, Nils. 2017. UpSetR: An R package for the visualization of intersecting sets and their properties bioinformatics, 33(18): 2938-2940, doi:10.1093/bioinformatics/btx364, 2017.

GAJARDO. R. 1978. Antecedentes para la determinación de las comunidades vegetales en Auco (Illapel, IV Región). Ciencias Forestales: 1978: 19-27.

GONZÁLEZ. R. 1951. Comunidades del Norte Chico. Mincha Norte. González. Informaciones Geográficas N°2. P. 85.

HARSHBERGER, JW. 1896. Purposes of Ethno-Botany. The Botanical Gazzette. Vol 21, N° 3. Pp 146-154. The University of Chicago Press.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), 2004. Resultados del Censo de Población y Vivienda.

JORQUERA, C. 2001a.- Evolución agropecuaria de la Región de Coquimbo: Análisis contextual para la conservación de la vegetación nativa. En Squeo, Arancio y Gutiérrez (edit.) Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación. Universidad de La Serena. Chile. (2001): 14:225-219.

JORQUERA, C. 2001b.- La agricultura regional y el deterioro de la vegetación nativa: Una visión actualizada. En Squeo, Arancio y Gutiérrez (edit.) Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación. Universidad de La Serena. Chile. (2001): 15:239-251.

JAIME, E & R. VILLASEÑOR. 2019 a. Plantas trepadoras y parásitas del cerro La Olla; un estudio etnobotánico en la comuna de Monte Patria. Chloris Chilensis 19 (1). http://chlorischile.cl

JAIME, E & R. VILLASEÑOR.2019b. Flora nativa de interés apícola en la cuenca de Tulahuencito. Región de Coquimbo (Chile). Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso (29): 57-66

JAIME, E & R. VILLASEÑOR. 2020. Etnobotánica y amenaza a *Zephyranthes phycelloides* (Heb) Nic. Garcia, la "añañuca revienta ojos" en Carén, Monte Patria, Región de Coquimbo Chile. Chloris Chile 22 (2). ULR: http://chlorischile.cl

LEX, A. GEHLENBORG, NILS. STROBELT, HENDRIK. VUILLEMOT, ROMAIN. PFISTER, HANSPETER. 2014. UpSet: Visualization of Intersecting Sets IEEE transactions on visualization and computer graphics (InfoVis), 20(12): 1983-1992, doi:10.1109/TVCG.2014.2346248, 2014.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2008. Ley 20.283 sobre recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

MINISTERIO DEL MEDIOAMBIENTE. 2008. Decreto N°51: Aprueba y oficializa nómina para el Tercer Proceso de Clasificación de Especies según su estado de conservación.

RODRÍGUEZ, V & DUARTE, C. 2024. Medicina ancestral de las mujeres diaguita en el Norte Chico chileno. ANTHROPOLOGICA/AÑO XLII, N° 52, 2024, pp. 86-113.

Citar este artículo como:

Villaseñor, R., Rosa, S & Payacán, S. 2025. Un estudio etnobotánico del bosque nativo de preservación de *Porlieria chilensis* (Zygophyllaceae) en la cuenca del estero Aucó, provincia del Choapa. Chile. Chloris Chilensis, Año 28, N. º 2: 156-166.

URL: www.chlorischile.cl