

MAQUI, UNA HUELLA ANCESTRAL

GABRIEL A. DELGADO
CÁRCAMO

Resumen

El maqui es una especie pionera que desempeña un rol esencial en la regeneración de ecosistemas degradados, adaptándose a diversas condiciones climáticas. Se valora por sus frutos comestibles, utilizados tanto a nivel rural como industrial, y sus propiedades antioxidantes, con aplicaciones medicinales y cosméticas. Su uso incluye desde el tratamiento de enfermedades como la diabetes hasta productos alimentarios y cosméticos innovadores. Dentro del presente artículo se pretende explorar el impacto cultural, ecológico y económico del maqui (*Aristotelia chilensis*), una planta nativa de Chile y de gran importancia para las comunidades locales y el medio ambiente. El texto destaca el valor del conocimiento ecológico tradicional (CET) heredado por generaciones. El texto aboga por incorporar el CET en la educación, proponiendo estrategias pedagógicas al aire libre para conectar a los estudiantes con su entorno y fomentar su curiosidad y responsabilidad ambiental. También resalta la importancia de reivindicar los conocimientos locales en una sociedad altamente comercializada, promoviendo prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Palabras clave: Maqui, Usos del Maqui, Características, Chile.

1. Introducción

Contar una historia que ha sido transmitida de generación en generación durante siglos es un acto profundo. Los antepasados guardaban un tesoro mucho más valioso que el oro: su manera de comprender y vivir en armonía con la naturaleza. Este legado se conoce como Conocimiento Ecológico Tradicional (CET), una relación intrínseca entre las personas y su entorno. No se trata de algo que se pueda aprender solo a través de libros, sino de una experiencia vivida.

En el sur de Chile, para los Mapuches, cada árbol, río y montaña posee un alma propia. Al narrar la historia de Caicai y Tren Tren Vilu, no se limitan a contar un simple cuento para niños(as); comparten su visión del mundo y su comprensión de la creación del universo. Esta sabiduría ancestral es precisamente lo que se necesita en tiempos actuales. Frente a la lucha contra el cambio climático y la desaparición de especies, estas voces del pasado nos transmiten secretos olvidados sobre cómo vivir en equilibrio con la tierra.

Existen dos formas de ver el mundo: la primera es la ciencia moderna y la otra es el conocimiento tradicional, con sus historias y tradiciones. Ambas visiones son necesarias para comprender el mundo de manera integral. No se trata de elegir entre una u otra, sino de aprender a integrar ambas para cuidar el planeta.

Al final, no se trata solo de salvar árboles y animales. Se trata de preservar las historias que nos enseñan por qué esos árboles y animales son fundamentales, las canciones que nos conectan con la tierra, y los conocimientos que nos guían a vivir en equilibrio con todo lo que nos rodea.

El conocimiento sobre entorno apreciable va de la mano con lo planteado por Yi Fu Tuan y su forma de entender el conocimiento y el apego local con una

zona en específico, esto se va transmitiendo de generación en generación donde podemos apreciar formas de entender al mundo, desde una perspectiva personalizada sin la necesidad de que estas perspectivas se repitan.

Más permanente - pero menos fácil de expresar - es el sentir que uno tiene hacia un lugar porque es nuestro hogar, el asentamiento de nuestras memorias o el sitio donde nos ganamos la vida (Tuan, 2007, p. 130).

El CET se encuentra en un proceso de redescubrimiento, donde las comunidades comparten y potencian sus conocimientos donde la globalización forma una parte fundamental para la revalidación de estos conocimientos tan ignorados por el capitalismo y su esencia comercial.

El género *Aristotelia*, perteneciente a la familia *Elaeocarpaceae*, comprende ocho especies de árboles y arbustos distribuidos en el hemisferio sur. En Chile, destaca la especie "*Aristotelia chilensis*", conocida comúnmente como maqui. Esta planta crece en las fronteras de bosques y cerca de cursos de agua, adaptándose a diversas condiciones ambientales, se presenta como arbusto en zonas más cálidas del norte y como árbol en regiones del sur.

El maqui es una especie colonizadora en terrenos quemados o erosionados. Su capacidad para reducir la erosión y preparar el suelo para otras especies, siendo un actor clave en la sucesión ecológica.

2. Aspectos generales del maqui

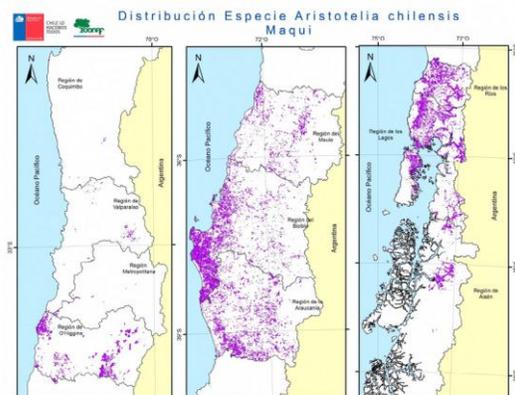
El género *Aristotelia* posee 8 especies de árboles y arbustos de la familia *Elaeocarpaceae* con más de 670 especies reconocidas. Este género

aristotélico se encuentra en el hemisferio sur, presente en los países de Chile, Perú, Argentina, Nueva Zelanda, Australia y Tasmania.

En Chile se puede encontrar al Maqui desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Aysén, incluso es posible encontrarlo en el Archipiélago Juan Fernández, donde crece en las fronteras de los bosques y cursos de agua. "Posee una gran plasticidad morfológica, presentándose como arbusto en la zona más septentrional de su distribución y como árbol en la zona meridional." (Salinas y Silva; 2020).

El maqui se considera como una especie pionera debido a que es una de las primeras en introducirse en las primeras etapas de sucesión, colonizando terrenos quemados o explotados, cumpliendo la función de reducir la erosión y generar las condiciones para se establezcan otras especies que requieren una mejor condición de suelo.

Imagen 1. Distribución especie *Aristotelia Chilensis*, más conocida como Maqui.



Fuente: Ipinza Carmona et al. (2019).

2.1 Aspectos descriptivos

Es un árbol de tamaño mediano de unos 4 a 5 metros de altura, posee un aspecto

frágil con ramas delgadas y flexibles. En términos del tronco, tiene como característica una corteza lisa y las hojas nuevas y verdes son más brillantes al brotar.

El fruto es de color negro brillante y de sabor dulce, este fruto es de carácter comestible, siendo consumida en sectores rurales y comercializada a nivel industrial a las ciudades, al momento de consumir el fruto del maqui posee la característica de colorar la boca del consumidor de color violáceo.

2.2 Requerimientos de clima

El maqui comúnmente se asocia a lugares húmedos, teniendo predilección por laderas sombrías, zonas expuestas a niebla, además de riberas de ríos y lagunas. Se logra encontrar al maqui comúnmente en la Cordillera de la Costa, debido a que la influencia costera permite el desarrollo de especies con mayores requerimientos de humedad.

Más al sur, todavía en condiciones de clima templado, la dependencia de los cursos de agua, quebradas y otras zonas húmedas se hacen menos importantes. Bajo estas condiciones el maqui puede crecer en una gran cantidad de sitios, prosperando comúnmente en los bordes de bosque, lechos de ríos y arroyos, praderas abandonadas y otros lugares con baja cobertura de dosel.

2.3 Aspectos reproductivos

El género *Chilensis* es considerado una especie dioica, esto quiere decir es que cada especie es de un solo sexo, es decir existen plantas que solo producen únicamente flores masculinas o femeninas, por lo cual un solo individuo no puede autopolinizarse y su reproducción depende de la interacción entre las plantas de ambos sexos. Es debido a esto

que se promueve la variabilidad genética, aumentando la diversidad dentro de la población.

Al momento de tener flores masculinas y femeninas en individuos distintos, cada planta se especializa en funciones reproductivas específicas y diferenciadas.

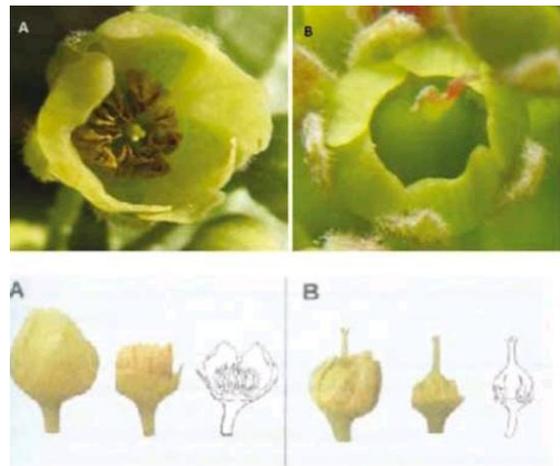
2.3.1 Flor femenina

La flor femenina posee la particularidad de un ovario grueso, verdoso, trilobular estilo corto, donde se puede apreciar un estigma dividido en tres partes. El estigma además es alargado con una serie de papilas proyectadas hacia fuera y que en la parte basal del ovario se encuentra un disco nectarífero junto a los estaminodios.

2.3.2 Flor masculina

La conformación de las flores masculinas es similar a la de las femeninas, están provistas de un estilo rudimentario, que a diferencia de las flores femeninas está rodeado de gran cantidad de estambres fértiles.

Imagen 2. (A) Flores Masculinas (B) Flores Femeninas



Fuente: Monografía de MAQUI *Aristotelia chilensis* (Mol.) Stunt.

3. Los usos del maqui

La domesticación es un proceso dinámico y gradual que se mantiene durante varias generaciones. Este proceso se da inicio al momento en que el ser humano da provecho a una planta silvestre, lo cual a través del tiempo se puede apreciar resultados de cultivos o una crianza intencionada.

Es debido a esta domesticación que se producen las modificaciones genéticas, teniendo características de auto dispersión reducida para facilitar su recolección, una reducción de defensas químicas y físicas, aumento del tamaño del fruto y/o semilla. En otras palabras, los organismos que nos sirven de sustentos, ya no son naturales, ya que en la actualidad no son capaces de vivir por sí solos en el medio natural.

3.1 Usos medicinales

Gracias a la domesticación y el conocimiento profundo de los bosques y sus frutos, es posible comprender el uso del maqui desde diversas perspectivas, tales como las medicinales, tintóreas, alimenticias y etnoculturales. Para cada uno de estos usos se emplean diferentes partes de la planta, como hojas, frutos, semillas y raíces. Estos usos están estrechamente relacionados con las propiedades antioxidantes de la planta, lo que ofrece varios beneficios para la salud, abarcando propiedades curativas, saludables y cosméticas.

Un caso destacado es el de Ramiro Cárcamo, quien, siendo actualmente paciente con diabetes, relató que al utilizar las hojas del maqui para hacer té, logró regularizar su diabetes, reduciendo las dosis de insulina y otros medicamentos. Este ejemplo resulta relevante porque don Ramiro encontró una solución a su enfermedad que no dependía únicamente de las pastillas y los

médicos, sino que lo hizo a través de un conocimiento transmitido por su madre, quien era yerbatera y poseía un vasto conocimiento sobre el uso de plantas locales para combatir enfermedades y malestares comunes en la comunidad donde vivió su infancia.

Sin embargo, este uso no se limita solo al saber tradicional. El interés científico en las propiedades de la planta ha permitido confirmar diversos atributos medicinales del maqui. De hecho, se ha comprobado que posee efectos analgésicos y propiedades antidiabéticas, lo que respalda la eficacia de este remedio tradicional en la actualidad. Además de propiedades cardioprotectores y como protector de las células endoteliales contra el estrés oxidativo.

La capacidad de las antocianinas provenientes del extracto del fruto para suprimir la muerte de los fotorreceptores de la retina inducida por el exceso de luz (Salinas y Silva; 2020).

Para el uso externo, se encuentran varias formas de utilizarla, como lo puede ser el dolor de garganta, inflamación de amígdalas y úlceras en la boca, esto se realiza al hacer gárgaras con una infusión hecha con las hojas; además de poder utilizarse en dolores de espaldas, esto a través del uso de las hojas machacadas aplicadas como cataplasmas. La preparación de este proceso se realiza con 1 cucharadita de hojas secas trituradas, para 1 litro de agua recién hervida; beber 3 a 4 tazas al día. De igual forma se debe de consultar a un(a) médico(a) e informar que se está utilizando este proceso con las hojas del maqui para un carácter medicinal. de igual forma hay que tener en cuenta que se debe de evitar la preparación de estas infusiones y cataplasmas en utensilios fabricados a base de aluminio.

3.2 Usos alimenticios

Una dieta equilibrada y las bondades de esta, acompañadas del consumo de fibra son los pilares para una buena salud. La fibra del maqui otorga la sensación de saciedad prolongada, por lo que ayuda en el control del peso, ya que reduce la ingesta excesiva de alimentos.

Las preparaciones que se pueden realizar con maqui son variadas, abarcando desde postres hasta cócteles. Entre los productos más conocidos se encuentran los kuchen, que destacan por su sabor agridulce, y los jugos artesanales elaborados a partir de la fruta de maqui. Además, es posible encontrar tallarines a base de maqui, cuya receta incluye harina, sal, aceite y maqui deshidratado, ingredientes que se mezclan para formar la masa antes de ser convertidos en fideos, tal y como se conocen comúnmente. Sin embargo, una de las preparaciones que ha ganado popularidad en tiempos recientes es la cerveza a base de maqui, que puede encontrarse tanto en versiones industrializadas como artesanales. Para su elaboración, el fruto debe someterse a un proceso de fermentación, garantizando que el producto final sea adecuado para el consumo humano (Vida Sana FMDOS, 2015).

En el ámbito de los productos alimentarios, se puede resaltar el caso de la Sra. Violeta Cárcamo, repostera de la localidad de San Pablo, especializada en productos agridulces elaborados con maqui, siendo su producto estrella el kuchen de maqui. La Sra. Cárcamo menciona que al principio de sus preparaciones desconocía los beneficios para la salud de la fruta del maqui, aunque sí conocía el uso de las hojas para preparar té destinado a contrarrestar la diabetes. Sin embargo, relata que, debido a que su esposo fue diagnosticado con diabetes, se vio obligada a modificar sus preparaciones, reduciendo el azúcar o

buscando reemplazos, ya que su kuchen estrella aún contenía una gran cantidad de azúcar. Fue en este contexto que el maqui comenzó a tener un papel más destacado en sus recetas, especialmente por sus sabores agridulces.

Este caso ilustra cómo, de manera involuntaria, se utilizan productos nativos de la zona, que son beneficiosos para la salud, sin tener conocimiento pleno de sus propiedades. Es posible que la Sra. Violeta utilizara la fruta por su sabor, por un conocimiento generacional, o simplemente por haberla escuchado antes. Lo cierto es que algo tan cotidiano como un fruto llegó a sorprender a la entrevistada cuando descubrió los beneficios del maqui para la salud.

3.3 Productos no alimentarios

En productos no alimentarios ni medicinales, se encuentran aquellos cosméticos elaborados a base de maqui, como aceites, shampoos, cremas y jabones, entre otros. En particular, los aceites de maqui se destacan por sus propiedades anti-envejecimiento, ya que ayudan a mejorar el metabolismo celular de la piel, incrementando su elasticidad y suavidad. Entre los productos más comunes, se encuentran los bálsamos y shampoos, que se promocionan por su capacidad para proteger el cabello de los daños causados por el entorno, así como revitalizar y reparar el daño producido en el cabello teñido.

Además de ser un colorante natural para las personas que trabajan con lana y buscan distintos colores en sus creaciones, la Sra. Ariela Calisto, comentó que prefería trabajar con lana del campo donde trabaja su hermano, debido a los altos costos de esta en el mercado de la ciudad. Al momento de consultar sobre las formas en las que coloreaba la tela, ella menciona que prefiere hacerlo con productos naturales debido a la

contaminación que producen los químicos, de igual forma, menciona que es un trabajo agotador pero que el color que se genera es diferente y causa una mejor sensación.

4. Análisis pedagógico y ciudadano

Las salas de clase actualmente se han vuelto rutinarias y prácticamente son una forma de clausura al conocimiento tradicional, los paradigmas presentes en los establecimientos sólo condicionan al aprendizaje a nivel memorísticos y focalizado en resultados, en vez de priorizar las experiencias y vivencias del propio estudiante.

Como docentes, es fundamental utilizar todos los recursos disponibles para que los estudiantes adquieran conocimientos que vayan más allá de lo estipulado por el currículo. Es necesario implementar nuevas estrategias donde las aulas no se limiten a unos pocos metros cuadrados. Dentro de las ciudades, existen parques, museos, poblaciones y personas con diversas perspectivas y saberes sobre la misma región. Es aquí donde el docente debe redirigir su enfoque hacia una "nueva" aula, que está en constante interacción con la sociedad, sus modos de vida y sus conocimientos, todo orientado a un desarrollo más completo para los(as) estudiantes. Es esencial promover el trabajo al aire libre, pero no solo como una salida pedagógica, sino como una estrategia que permita al estudiante participar activamente en su propio proceso de aprendizaje. Este enfoque despierta inquietudes sobre la construcción del paisaje, la distribución de los árboles y las aves que habitan en la zona, permitiendo una conexión directa con el entorno.

Las experiencias vividas tienen un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes, por lo que es clave promover salidas pedagógicas donde los

alumnos puedan observar directamente las dinámicas geográficas presentes en su región. A través de estas experiencias, es posible generar vínculos entre el aprendizaje histórico y geográfico, incluso si se enfoca únicamente en lo geográfico. En particular, la región de Los Lagos, con su singular conectividad a parques nacionales, volcanes, lagos y acceso al mar por la Cordillera de la Costa, ofrece un entorno ideal para innovar y llevar a los estudiantes a explorar estos ecosistemas y su biodiversidad, un mundo nuevo por descubrir tanto para ellos como para los docentes.

Es crucial reconocer a la geografía como una disciplina social capaz de generar cambios tanto conceptuales como sociales. Por ello, debe fomentarse la integración de las habilidades geográficas en las aulas, permitiendo que los(as) estudiantes se involucren de manera activa en su aprendizaje. Los beneficios de la educación al aire libre son evidentes: promueve el autoconocimiento, el autocontrol, el desarrollo de la curiosidad, la actividad física y la conexión con la naturaleza.

Las escuelas rurales poseen una gran ventaja en la utilización del espacio natural como un ambiente de clases, es debido a esto que el docente debe de crear estrategias educativas innovadoras para el desarrollo de habilidades y actitudes en los estudiantes (Jaime-Muñoz, 2021). Teniendo consigo un conocimiento sobre la zona y el tipo de diversidad biológica que está presente; es por esto que el trabajo previo del docente es fundamental para el trabajo con el estudiante, donde el trabajo en conjunto con los apoderados y estudiantes debe ser óptimo para entender el territorio en el cual los estudiantes se desarrollan.

El rol docente conlleva una gran responsabilidad, y como se mencionó anteriormente, es crucial que los docentes se atrevan a innovar. Esto incluye

aprovechar el conocimiento de personas que trabajan con plantas no madereras, invitándolas a las salas y establecimientos educativos para que presenten su trabajo y expliquen cómo gestionan estas plantas, atendiendo sus necesidades prioritarias. Es fundamental crear espacios donde los estudiantes puedan aprender cómo los conocimientos ecológicos tradicionales pueden convertirse en emprendimientos, productos medicinales, antiinflamatorios e incluso cosméticos.

A nivel ciudadano, es importante resaltar cómo la sociedad ha comenzado a utilizar productos caseros derivados de los recursos locales, lo que promueve una reivindicación de lo local. Esta tendencia, además, incorpora nuevas perspectivas y acciones sociales que desafían el modelo económico centrado en la necesidad comercial. En este modelo, los recursos naturales suelen ser despreciados, pero la sociedad y los activistas a favor de la naturaleza han revolucionado estas perspectivas y han comenzado a atender las necesidades de comunidades históricamente invisibilizadas.

El Conocimiento Ecológico Tradicional (CET) proporciona herramientas valiosas a las comunidades y visibiliza el trabajo tradicional con plantas. Estos procesos no comienzan simplemente con la recolección de frutos, hojas o partes de las plantas, sino que involucra una comprensión profunda de las necesidades biológicas de las especies, como la luz, el agua, el tipo de terreno y los nutrientes orgánicos necesarios para su crecimiento adecuado. Estos procesos complejos, que favorecen la sostenibilidad de la planta, son parte integral del trabajo realizado por las personas que manejan estos recursos.

Comprender que estos procesos están intrínsecamente vinculados con los cambios en las sociedades es crucial, ya que las comunidades se adaptan a las

necesidades de las plantas, a la vez que reivindican a grupos que han sido invisibilizados por los tiempos de "modernidad". Esta modernidad, centrada en la producción y comercialización de productos masivos de calidad media o baja, ha pasado por alto los valores y beneficios del conocimiento tradicional.

En conclusión, la reivindicación del Conocimiento Ecológico Tradicional viene a transformar una sociedad profundamente comercializada e individualista, inserta en un sistema económico que premia la explotación y pone en peligro los ecosistemas y recursos naturales del planeta. El CET no solo promueve el conocimiento sobre el bosque nativo y sus cualidades curativas a través de ungüentos e infusiones, sino que también aborda la curación emocional y mental, ofreciendo una visión integral de la relación entre las personas y la naturaleza.

5. Propuesta

Para poder generar un cambio se debe de iniciar por las escuelas, el estudiantado debe ser el motor de este cambio, donde se incentive y se procure que sea el principal motor de su aprendizaje, es por eso que el o la docente debe de entender su contexto.

Entender su entorno es vital para poder generar lazos dentro del contexto de un aprendizaje basado en el CET, de igual forma se debe de generar un aprendizaje donde se involucren a los(as) apoderados(as) siendo parte activa del aprendizaje de sus hijas(os) teniendo consigo un rol de educador y estudiante al mismo tiempo.

Consigo se busca que el(la) estudiante, más allá de entender los procesos de las plantas, se cuestione por qué suceden estos procesos, cómo se interrelacionan y cómo esto ayuda al entorno y al ser

humano en un espacio de coexistencia, aunque se busca que el estudiante entienda estos procesos, también se busca un desarrollo personal y emocional dentro del estudiante, para así poder generar un cambio verdadero dentro del estudiante que vaya más allá de un conocimiento memorístico, sino que pueda influir dentro de su comunidad como una persona activa y democrática.

De igual forma se debe de entender al estudiante como un futuro ciudadano(a), donde sus decisiones y acciones marcarán el futuro del país, es por esto que deben entregar las herramientas necesarias para que esto se logre de manera efectiva y en bien al planeta. Se debe de entender desde lo más básico, mitos y leyendas de nuestros pueblos originarios, donde se vean historia de la creación del territorio, las plantas medicinales y la fauna con la que interactúan. El poder implementar el CET como una herramienta pedagógica se debe de realizar desde el conocimiento más básico, para ir escalando en complejidad y en el entendimiento de la tierra, porque son más que leyendas y mitos, son las historias de pueblos que marcan un antes y un después en las personas.

Una vez que se establece la conexión con los mitos y leyendas, es crucial avanzar hacia una etapa en la que se estudie la relación entre el ser humano y las plantas, y cómo estas son utilizadas en diversos contextos. Este es el momento en que el conocimiento de los padres y madres desempeña un papel fundamental como herramienta pedagógica, ya que se fomenta un aprendizaje compartido entre apoderados(as) y estudiantes. Es esencial que tanto los(as) apoderados(as) como los(as) estudiantes intercambien sus conocimientos y contrasten la información que poseen, generando así un proceso de aprendizaje enriquecedor para ambas partes.

Otra forma de aplicar el Conocimiento Ecológico Tradicional (CET) como metodología pedagógica es a través de la organización de talleres y conversatorios con la comunidad en general. Estos espacios permitirán compartir el conocimiento con un público más amplio, invitando a personas que trabajen con productos no madereros de carácter medicinal y/o artesanal para mostrar cómo estos recursos se obtienen y se utilizan. De este modo, se busca sensibilizar a la comunidad, particularmente a aquellos que quizás no están familiarizados con la riqueza y los beneficios de los bosques nativos. Además, se promoverá una perspectiva que valore y proteja los ecosistemas, creando conciencia sobre la importancia de cuidar estos terrenos y los efectos negativos de su explotación irresponsable.

Desde estas dos perspectivas, la propuesta presentada aboga por un cambio en la educación formal que incorpore el CET como una forma de reivindicación de grupos que han sido relegados a un segundo plano en la historia del país. Esta inclusión de nuevas perspectivas en la investigación actual no solo tiene el objetivo de reconocer la importancia de estos conocimientos tradicionales, sino también de promover cambios generacionales, alertando sobre los recursos finitos que están al borde de su extinción debido a la sobreexplotación humana.

El cambio debe ser colectivo, pero los docentes deben ser los principales agentes de este cambio. Como educadores de las nuevas generaciones, su rol es fundamental. Por ello, deben recurrir a aprendizajes que quizás no se enseñan en la academia tradicional, pero que son impartidos por la vida misma dentro de las comunidades, las cuales enseñan y aprenden de su entorno, buscando siempre la forma de convivir con él en todos sus aspectos.

6. Referencias

- Benedetti Ruiz, S., (2012). Monografía del maqui *Aristotelia chilensis* (Mol). Stuntz. ISBN 978-956-318-068-8.
- Benedetti Ruiz, S., (2020). Procesos y productos en base de maqui. En Maqui: el fruto silvestre de mayor importancia en Chile (pp. 14-55). Instituto forestal
- Ipinza Carmona, R., Magni Díaz, C., Gutiérrez Caro, B., & Torres Cuadros, J. (2019). La domesticación del maqui (*Aristotelia chilensis*): Un estudio de caso en Chile.
- Jaime-Muñoz, E. A., (2021). Propuestas pedagógicas al aire libre en escuelas rurales multigrado en la Región de Coquimbo, Chile. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (49), 277-294. <https://doi.org/10.17227/ted.num49-9674>
- Salinas, J. Silva, F (2020). Antecedentes generales de la especie maqui (*Aristotelia Chilensis* Mol. Stuntz). En Maqui: el fruto silvestre de mayor importancia en Chile (pp. 14-55). Instituto forestal
- Salinas, J., Aguilera, M., Álvarez, A., Valdebenito, G. (2020). Silvicultura y manejo del Maqui. En Maqui: el fruto silvestre de mayor importancia en Chile (pp. 14-55). Instituto forestal
- Tuan, Y.-F-(2007). *Topofilia: un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno*. Melusina.
- Vida Sana FMDOS. (2017). Recetas con Maqui: Deliciosas opciones para que lo incluyas en tu dieta. Columnas FMDOS. Recurado el 11/01/2025 <https://www.fmdos.cl/columnas/recetas-con-maqui/>
- Villagran, C., Videla, M. (2018). El mito del origen de la cosmovisión mapuche de la naturaleza: una reflexión en torno a las imágenes de Filu - Filoko - Piru. *Magallánica*, Vol.46, 249-266.
- Zalles, J. (2017). Conocimiento ecológico local y conservación biológica: la ciencia postnormal como campo de interculturalidad. *Flacso*, Vol 59, 205-224.