



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

Recolección, uso y valor de productos forestales no madereros en el Territorio Cordillera Pewenche



fondo
para el medio
ambiente mundial
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA



RED DE PATRIMONIO
AGRÍCOLA NACIONAL

sipan

Recolección, uso y valor
de Productos Forestales
no Madereros PFNM
en el Territorio
Cordillera Pewenche

Gerardo Valdebenito
Oscar Larraín
Mauricio Aguilera
Andrea Álvarez
Marta García
Edison García
Marco Hormazábal
Johanna Molina

Publicado por
la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y
la Agricultura
y
el Ministerio de Agricultura de Chile
Santiago, 2024

Cita requerida:

Valdebenito, G., Larraín, O., Aguilera, M., Álvarez, A., García, M., García, E., Hormazábal M. y Molina, J. 2024. *Recolección, uso y valor de productos forestales no madereros en el Territorio Cordillera Pewenche*. Santiago, FAO y MINAGRI. <https://doi.org/10.4060/cd0233es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o el Ministerio de Agricultura de Chile (MINAGRI), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o el MINAGRI los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) o autora(s), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO o del MINAGRI.

ISBN: 978-92-5-138662-0

© FAO, 2024



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO o el MINAGRI refrendan una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO o del MINAGRI. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o el Ministerio de Agricultura de Chile (MINAGRI). La FAO o el MINAGRI no se hacen responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en español será el texto autorizado".

Toda controversia que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación aplicables serán las del Reglamento de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipoint/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Fotografía de la portada y contraportada: © FAO-MINAGRI

Índice

	Figuras, tablas y gráficos	vi
	Presentación	ix
I.	Introducción	1
II.	Objetivos del estudio	5
III.	Metodología	7
3.1	Fuentes de información secundaria	7
3.2	Fuentes de información primaria	8
3.3	Selección, priorización y descripción de la Canasta SIPAN	9
3.4	Definición de modelos de negocio en torno a los PFM	10
IV	Caracterización vegetal nativa presente en el Territorio Cordillera Pewenche	13
4.1	Usos del suelo en Territorio Cordillera Pewenche	13
4.2	Caracterización de los recursos forestales no madereros	16
4.3	Canasta inicial de PFM Territorio Cordillera Pewenche iniciativa Red SIPAN	18
V	Catastro y priorización de PFM Territorio Cordillera Pewenche	21
5.1	Rescate y visibilización de PFM recolectados en Territorio Cordillera Pewenche en base al conocimiento etnobotánico ancestral	21
5.2	Validación y priorización de canasta de PFM	24
VI	Silvicultura, tecnología y mercados de PFM prioritarios del Territorio Cordillera Pewenche Red SIPAN	27
6.1	Ngüilliu, piñón (<i>Araucaria araucana</i>)	29
6.2	Diweñ, digüeñe, dihueñe (<i>Cyttaria</i> spp.)	34
6.3	Michay (<i>Berberis</i> spp.)	38
6.4	Changüll, changle, chandi (<i>Ramaria</i> spp.)	40
6.5	Paramela (<i>Adesmia</i> spp.)	42
6.6	Coral, rosa mosqueta (<i>Rosa</i> spp.)	45
6.7	Morchela, potito, morilla (<i>morchella</i> spp.)	48
6.8	Maki, make, quelon, külon, maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>)	51
6.9	Lleuque (<i>Prumnopitys andina</i>)	55
6.10	Nalca (<i>Gunnera tinctoria</i>)	57
6.11	Nguefũ, ñefũ, avellana (<i>Gevuina Avellana</i>)	59

VII	Autoconsumo, procesos y modelos de negocios en torno a PFNM en territorio Cordillera Pewenche	65
7.1	Visiones territoriales y culturales en torno al concepto de negocio	67
7.2	Caracterización de modelos y capacidades instaladas para generar productos y negocios	71
7.3	Estrategias comerciales, modelos o formas de hacer negocios	75
VIII	Conclusiones	85
8.1	Ecosistemas boscosos	85
8.2	Los productos forestales no madereros	86
8.3	Los bosques, sus recursos y buenas prácticas de recolección	93
8.4	Modelos de negocios en productos forestales no madereros	94
8.5	Hallazgos históricos y patrimoniales del rol de la mujer en los PFNM	96
8.6	Cultura, conocimiento y patrimonio de los productos forestales no madereros	97
	Bibliografía	99
	Anexo I Glosario de palabras en lengua mapudungun utilizadas en el presente informe	107
	Anexo II Hallazgos históricos y patrimoniales en torno a la recolección de productos forestales no madereros en territorio Cordillera Pewenche	111

Figuras y cuadros

Figura 1.	Sub-usos presentes en el área de estudio equivalente al Territorio Cordillera Pewenche	12
Figura 2.	Tipos forestales presentes en el área de estudio o Territorio Cordillera Pewenche	13
Figura 3.	Bosques del tipo forestal Araucaria en el Territorio Cordillera Pewenche	13
Figura 4.	Frutos de rosa mosqueta presentes en la comuna de Alto Biobío	15
Figura 5.	Representación gráfica de PFNM que conforman la Canasta Red SIPAN en Territorio Cordillera Pewenche	28
Figura 6.	Piñones y conos de Araucaria	31
Figura 7.	Identificación de ramillas terciarias productoras de fruto en maqui	54
Figura 8.	Imágenes de buenas prácticas de manejo en avellano para producción frutal	61
Figura 9.	Cooperativa Agrícola Inchiñ Pewenche, Comunidad Indígena el Avellano, sector El Avellano de Alto Biobío	62
Figura 10.	Distribución de la muestra por comuna	65
Figura 11.	Distribución de la muestra según pertenencia o no al Pueblo Mapuche Pewenche	66
Figura 12.	Distribución de la muestra por género	66
Figura 13.	Ranking de menciones por PFNM	67
Figura 14.	Ventas y autoconsumo de los principales PFNM	69
Figura 15.	Distribución de los PFNM según intensidad de venta	70
Figura 16.	Mercado Campesino de Lonquimay	72
Figura 17.	Repostería con productos silvestres del territorio	75
Figura 18.	Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM en el Territorio Cordillera Pewenche	87
Figura 19.	Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM de la comuna de Alto Biobío	88
Figura 20.	Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM de la comuna de Lonquimay	89
Figura 21.	Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM de la comuna de Melipeuco	91
Figura 22.	Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM de la comuna de Curarrehue	92

Cuadro 1.	Superficie en hectáreas de los principales tipos forestales presentes en el Territorio Cordillera Pewenche	12
Cuadro 2.	Canasta inicial de PFNM del área de estudio, ordenados según su prioridad	17
Cuadro 3.	PFNM catastrados en el área de estudio, clasificados según categoría y subcategoría	20
Cuadro 4.	PFNM en la categoría de alimentos, subcategorías frutos, semillas, hierbas y hongos	21
Cuadro 5.	Especies proveedoras de PFNM clasificadas en la categoría de medicinales y tintóreas, presentes en el área de estudio	22
Cuadro 6.	PFNM priorizados por recolectores y actores relevantes del rubro, según comuna	24
Cuadro 7.	Canasta de los 10 PFNM priorizados en el Territorio Cordillera Pewenche	25

Presentación



Según la Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los Sistemas importantes del patrimonio agrícola mundial (SIPAM) son agroecosistemas habitados por comunidades que viven en una relación intrínseca con su territorio. Estos sitios, en constante evolución, son sistemas resilientes caracterizados por una agrobiodiversidad valiosa, conocimientos tradicionales y ancestrales, culturas y paisajes invaluable, gestionados de manera sostenible por agricultores, agricultoras, ganaderos, ganaderas, pescadores, pescadoras y poblaciones forestales, de manera que contribuyan a sus medios de vida subsistencia y seguridad alimentaria. A través del enfoque SIPAM, FAO ha reconocido al año 2024 más de 80 sitios en todo el mundo.

Un sistema SIPAM o SIPAN (Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Nacional) debe cumplir con ciertos criterios que lo hagan merecedor de esta distinción. No solo reconoce un sistema productivo y un territorio, sino también a la comunidad en su conjunto; haciendo hincapié en sus valores patrimoniales a nivel mundial y las características únicas que posee.

En Chile actualmente se trabaja en dos territorios que cumplen con los criterios de sitio SIPAN: el territorio Cordillera Pewenche que se extiende entre las comunas de Alto Biobío (en la Región del Biobío), Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue, en la Región de La Araucanía; y el territorio Altoandino y Precordillera Norte que comprende la Región de Arica y Parinacota y las comunas de Putre y General Lagos, la Región de Tarapacá y las comuna de Huara, Camiña, Colchane y Pica y, la Región de Antofagasta con las comunas de Calama (sector Alto Loa) y San Pedro de Atacama.

En ambos territorios, mujeres y hombres, a través de la agricultura y la ganadería, han trabajado la tierra por generaciones conservando las técnicas ancestrales de comunidades Mapuche Pewenche en el caso del sur y aymara, quechua y licanantay en el caso del norte, logrando conservar el patrimonio agrícola, manteniendo vivas tradiciones, cultura, sus sistemas productivos junto a su agrobiodiversidad y el uso de técnicas ancestrales.

La pérdida de recursos fitogenéticos alimentarios a nivel mundial es un tema de absoluta relevancia para la seguridad y soberanía alimentaria, no solo por su significancia alimentaria, medicinal, cultural y espiritual, sino por ser además un seguro para la vida de las comunidades en un contexto de crisis climática, la cual para enfrentarse requiere de diversidad, variabilidad, evolución y capacidad adaptativa a los nuevos desafíos climáticos. En ese sentido, los productos forestales no madereros (PFNM) juegan un papel relevante para la alimentación de las comunidades Mapuche Pewenche y de campesinos de montaña.

Esta publicación es el fruto de un trabajo exhaustivo en el Territorio Cordillera Pewenche, realizada para SIPAN por el Instituto Forestal (INFOR) que contempló la búsqueda de información y experiencias que advierten de la importancia de proteger el patrimonio agrícola y forestal ancestral que ha dado vida y subsistencia a tantas generaciones. Nos invita a valorizar, conservar y promover, el patrimonio cultural y productivo del Pueblo Mapuche Pewenche y de campesinos de montaña, que toma un valor invaluable frente a las vulnerabilidades que se presentan en un contexto de cambio y climático cada vez más presente y agresivo.

Este documento fue elaborado con la participación de actores locales claves del territorio, los recolectores y recolectoras de PFNM, quienes proporcionaron información significativa para una recolección sostenible. Se pudo identificar un conjunto de 172 PFNM y priorizar 11 de ellos provenientes del bosque nativo, entre los cuales se encuentran frutos silvestres, hierbas medicinales y hongos comestibles. Dichos productos son considerados por las comunidades en algunos casos como sagrados, presentan un alto valor energético, son utilizados para satisfacer necesidades nutricionales y de salud, convirtiéndose en parte relevante de la seguridad y soberanía alimentaria de este territorio, así como para la sostenibilidad y conservación de estos productos y servicios ecosistémicos.

Se agradece al Instituto Forestal por la elaboración y sistematización de toda la información contenida en esta publicación; también a las instituciones de gobierno lideradas por el Ministerio de Agricultura y sus servicios ODEPA, INDAP, CONAF y que junto a CONADI han impulsado la Red SIPAN y se han involucrado para que en la memoria de Chile sigan estando presentes las comunidades que trabajan para la conservación del patrimonio agrícola, la subsistencia y traspaso de saberes a las próximas generaciones.

I. Introducción



Esta publicación entrega los resultados obtenidos de la consultoría desarrollada por el Instituto Forestal (INFOR), denominada "Modelo de Recolección Sustentable de Productos Forestales No Madereros, asociados al Territorio Cordillera Pewenche Red SIPAN", ejecutado en el marco de la implementación de la iniciativa Red SIPAN Chile (Red de Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Nacional), financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Gobierno de Chile. Su implementación es coordinada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), con la coejecución de los servicios del Ministerio de Agricultura —la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA)—, en los niveles centrales, regionales y locales.

El área de estudio comprende la comuna de Alto Biobío en la Región del Biobío, así como las comunas de Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue en la Región de la Araucanía. Se extiende por las zonas precordilleranas y cordilleranas entre el sureste de la Región del Biobío (provincia del Biobío) y el este de la Región de la Araucanía (provincia de Cautín), abarcando desde los 37°30' hasta los 39°30' de latitud sur. Esta área totaliza una superficie de 830 495 hectáreas, según el "Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile" elaborado por la CONAF en 1993 y sus actualizaciones posteriores.

Dada la caracterización productiva, social y cultural del Territorio Cordillera Pewenche, se ha identificado un sistema mixto o diversificado que sin duda presenta variaciones según localidades pero que en su descripción general acoge las diferencias que se presentan en el territorio, el cual comprende tres subsistemas productivos que cumplen con los criterios que busca preservar y desarrollar la iniciativa SIPAN: sistema productivo de recolección de productos forestales no madereros (PFNM) del bosque nativo, sistema de trashumancia de ganadería en veranadas e internadas (vacuno, caballo, ovino) y sistema de huertas biodiversas preferentemente de autoconsumo.

El presente estudio aborda el sistema productivo de **recolección de PFNM del bosque nativo**, donde destacan aquellos productos identificados en una prospección preliminar denominada Canasta PFNM SIPAN asociados al Territorio Cordillera Pewenche. Inicialmente, esta corresponden a avellana, changle, lleuque, maqui, murta, morcella, piñón, hierbas medicinales y fibras vegetales para artesanía, como el voqui.

Los resultados del estudio se presentan en diez capítulos y dos anexos. Los tres primeros capítulos dan cuenta de los objetivos y metodología del estudio; los capítulos cuarto y quinto entregan una caracterización de los recursos vegetacionales y un catastro y priorización de PFNM para el territorio; el Capítulo 6 describe en detalle los aspectos silvícolas, tecnológicos y comerciales de los PFNM priorizados para el territorio; el Capítulo 7 aborda los modelos culturales en torno al consumo y comercialización de PFNM, finalizando con los Capítulos 8 y 9 que presentan inferencias y conclusiones. Se incluyen además dos anexos. El primero es un glosario de términos en lengua Mapudungun, con palabras rescatadas y



II. Objetivos del estudio



El objetivo general de estudio fue describir, analizar y contribuir a desarrollar el sistema productivo de PFNM presentes en el bosque nativo del Territorio Cordillera Pewenche, destacándose los productos identificados preliminarmente en la Canasta SIPAN, que corresponden a: avellana, changle, lleuque, maqui, murta, morcella, piñón, hierbas medicinales y fibras vegetales para artesanía.

En particular, se identificaron, caracterizaron y validaron los productos prioritarios de la Canasta PFNM SIPAN con las comunidades que habitan el Territorio Cordillera Pewenche. Para ello, se rescataron los conocimientos empíricos, culturales y ancestrales del sistema productivo de PFNM, y se propusieron acciones de fortalecimiento, conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad y los bienes y servicios que esta provee.

En segundo lugar, se planteó identificar y caracterizar los modelos de negocio vinculados a PFNM en el Territorio Cordillera Pewenche. Se propusieron estrategias de comercialización que incorporaran atributos culturales, valor agregado y una articulación asociativa intra- y extraterritorial, indexando los roles de acompañamiento de la institucionalidad pública de fomento.

III. Metodología



El área de estudio se focalizó en el Territorio Cordillera Pewenche de la cordillera de los Andes, que abarca la comuna de Alto Biobío, perteneciente a la Región del Biobío; y las comunas de Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue, pertenecientes a la Región de La Araucanía.

La estructura metodológica del estudio se ordenó en cuatro etapas secuenciales, las cuales se describen a continuación.

3.1 Fuentes de información secundaria

Se levantó información de fuentes secundarias proveniente de la plataforma del inventario INFOR-SIMEF; estudios y proyectos realizados por la línea de investigación para los PFNM del INFOR, publicaciones académicas y tesis de pregrado de las universidades que imparten la carrera de Ingeniería Forestal; resultados de proyectos de investigación financiados por organizaciones y servicios públicos nacionales e internacionales, destacando el Fondo de Investigación del Bosque Nativo elaborada por la CONAF y el Ministerio de Agricultura (MINAGRI), el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID, antiguamente llamada CONICYT), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), Fundación para la Innovación Agraria (FIA), entre otros. Adicionalmente, se analizó el Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile (CONAF-MINAGRI), el Catastro Nacional de Bosque Nativo, y las formaciones vegetacionales presentes definidas por el INFOR (Valdebenito, *et al.*, 2015). Con base en ello, se hizo una georreferenciación general del territorio, las comunidades y los recursos forestales.

Luego, se realizó una caracterización boscosa, clasificada por altura, estructura, cobertura y estado de desarrollo del bosque, y un levantamiento de información del estado del arte de los PFNM en el territorio. Esta última fue validada y complementada con entrevistas a actores relevantes del territorio, como profesionales y técnicos de servicios públicos comunales, dirigentes comunales y autoridades de las comunidades Mapuche Pewenche.

Esta información se procesó y validó en terreno, y se realizó la georreferenciación final del territorio, sus recursos forestales y sus principales PFNM (recolectados o con potencial de ser recolectados). Esta cartografía elaborada a nivel comunal y territorial, incluyó la caracterización de la vegetación nativa y un mapa exploratorio de zonas de colecta y probabilidad de existencia de PFNM, presentados en los Capítulos 4 y 5.

Adicionalmente, se revisaron proyectos de manejo forestal vinculados a producción de PFNM, ejecutados por diversas entidades públicas y privadas, donde destacan la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Instituto Forestal (INFOR), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), municipios y organizaciones no gubernamentales (ONG).

3.2 Fuentes de información primaria

En cada comuna del territorio en estudio, se realizaron reuniones de trabajo con directivos y funcionarios del INDAP, encargados de desarrollo local de los municipios, y profesionales de los equipos del Programa de Desarrollo Local (PRODESAL) y el Programa de Desarrollo Territorial Indígena (PDTI). En dichas instancias de trabajo, se socializaron los objetivos, actividades y productos proyectados del presente estudio, se analizó el rubro a nivel comunal, se presentaron las diversas iniciativas que las instituciones ya tienen implementadas en cada comuna y se definió el perfil y listado de usuarios que debían ser entrevistados.

Se recopiló información de fuentes primarias mediante encuestas semiestructuradas, entrevistas y reuniones participativas con loncos (jefe o cabeza de una comunidad Mapuche), presidentes de comunidades, y, principalmente, recolectores o personas con conocimiento ancestral sobre los PFNM presentes en la territorio. Además, se realizaron entrevistas con profesionales y técnicos de los servicios públicos comunales, extensionistas e investigadores del INFOR y de la academia. Estas herramientas fueron utilizadas sólo como referencia para guiar la conversación con él o la entrevistada, manteniendo en la memoria de cada profesional, los principales tópicos que se deseaba rescatar. Dichos aspectos metodológicos fueron fundamentales para trabajar con comunidades Mapuche, donde es necesario instalar espacios de confianza. En ese sentido, el contexto de la pandemia agregó una limitante adicional, dada la imposibilidad de acercamiento físico, ingreso a las casas y la posibilidad de compartir alimentos y bebidas con los comuneros. Estas actividades son fundamentales para instalar las confianzas y acceder a espacios íntimos del pensamiento Mapuche Pewenche, sus prácticas y tradiciones.

Se interactuó con un total de 180 actores, en las cuatro comunas en estudio, dentro de lo cual se realizó un total de 54 entrevistas. El rescate de información se concentró en identificar y caracterizar los PFNM utilizados por los comuneros, métodos de recolección, zonas de recolección de cada producto, usos y aplicaciones tradicionales, a fin de validar y complementar la canasta preliminar de PFNM definida para el territorio. En una segunda dimensión, se indagó sobre el conocimiento etnobotánico y las técnicas tradicionales del manejo silvícola de las formaciones boscosas que proveen PFNM. Se identificaron buenas prácticas de recolección y escalamientos productivos, caracterizando modelos de negocios, esquemas de trabajo, estrategias de asociatividad y modelos de desarrollo especiales, vinculados a la cultura y las tradiciones.

Así, la recolección de información se concentró en tres dimensiones:

a) Productos y especies no madereras recolectadas: Conocimiento y recolección de los PFNM (presentes e históricos), los métodos y zonas de recolección por tipo de PFNM y los usos tradicionales, culturales y ancestrales.

b) Manejo silvícola de las formaciones boscosas: Conocimiento práctico y técnico del manejo de bosques en el área de estudio, centrándose en los tipos forestales más representativos (roble-raulí-coigüe; araucaria y lenga). Se consideró un enfoque de bosques de producción, conservación, preservación, así como también de producción de PFNM.

c) Modelos de negocio en torno a los PFMN: Información sobre la infraestructura comercial y modelos de negocio en el territorio. Se identificaron y caracterizaron los principales actores comerciales, cadenas de comercialización y modelos de negocio asociados a los PFMN en el territorio.

3.3 Selección, priorización y descripción de la Canasta SIPAN

Con base en los datos recopilados, se sistematizó la información para crear una base de datos a nivel comunal. Esta información fue validada posteriormente por personas identificadas como referentes del rubro en cada comuna, mediante talleres participativos donde se analizó la cartera de PFMN comunales, se agregaron productos faltantes y se confirmaron sus nombres y usos.

Se realizaron 4 talleres participativos (concurrieron un total de 112 actores locales, en promedio 25 participantes por taller) donde fue posible analizar la cartera de PFMN comunales, incorporar productos faltantes y corregir nombres y usos.

Una vez validados los PFMN identificados por comuna, se hizo un ejercicio de priorización, donde cada participante asignó valores desde "1" hasta "n", donde 1 corresponde al PFMN de mayor importancia a nivel comunal, y "n" el número total de PFMN identificados en la comuna. El objetivo de este ejercicio fue identificar los 10 PFMN de mayor relevancia para cada comuna.

Cuando un participante consideraba que más de un producto tenían igual importancia, les asignaba el mismo número, sin importar si este número ya había sido utilizado, es decir, dos o más productos podían ser evaluados con igual valor de importancia. En caso de desconocimiento o falta de relevancia de un producto en la comuna, el participante tenía la opción de no evaluarlo o de evaluarlo con un número alto. Esto resultó en una lista con los 10 PFMN más importantes según las comunidades recolectoras del territorio, los cuales son presentados en el Capítulo 5.

Basándose en las entrevistas y talleres, así como en el ejercicio de priorización, se identificaron buenas prácticas de recolección para los PFMN prioritarios del territorio. Se incluyeron conceptos de rescate, visibilización y valoración del patrimonio cultural y el conocimiento ancestral; directrices de buenas prácticas de recolección sustentable de PFMN; información sobre el rol de la mujer en prácticas tradicionales de recolección de PFMN; antecedentes del uso de tecnologías y herramientas tradicionales y no tradicionales.

También se identificaron buenas prácticas silviculturales destinadas a la producción o al fomento de los PFMN. Para ello, se incorporaron los saberes y técnicas ancestrales (métodos no convencionales) y las especificaciones técnicas y legales vigentes (métodos convencionales) orientadas al manejo de bosque nativo con fines de restauración, producción (maderera o no maderera) o conservación. Se incorporaron conceptos de rescate, visibilización y valoración de conocimientos patrimoniales y ancestrales, directrices de buenas prácticas de recolección sustentable de PFMN, rol de la mujer en prácticas silvícolas tradicionales de recolección de PFMN, uso de tecnologías y herramientas tradicionales y no tradicionales, y rescate de culturas y modos de vida. El resultado de este trabajo se

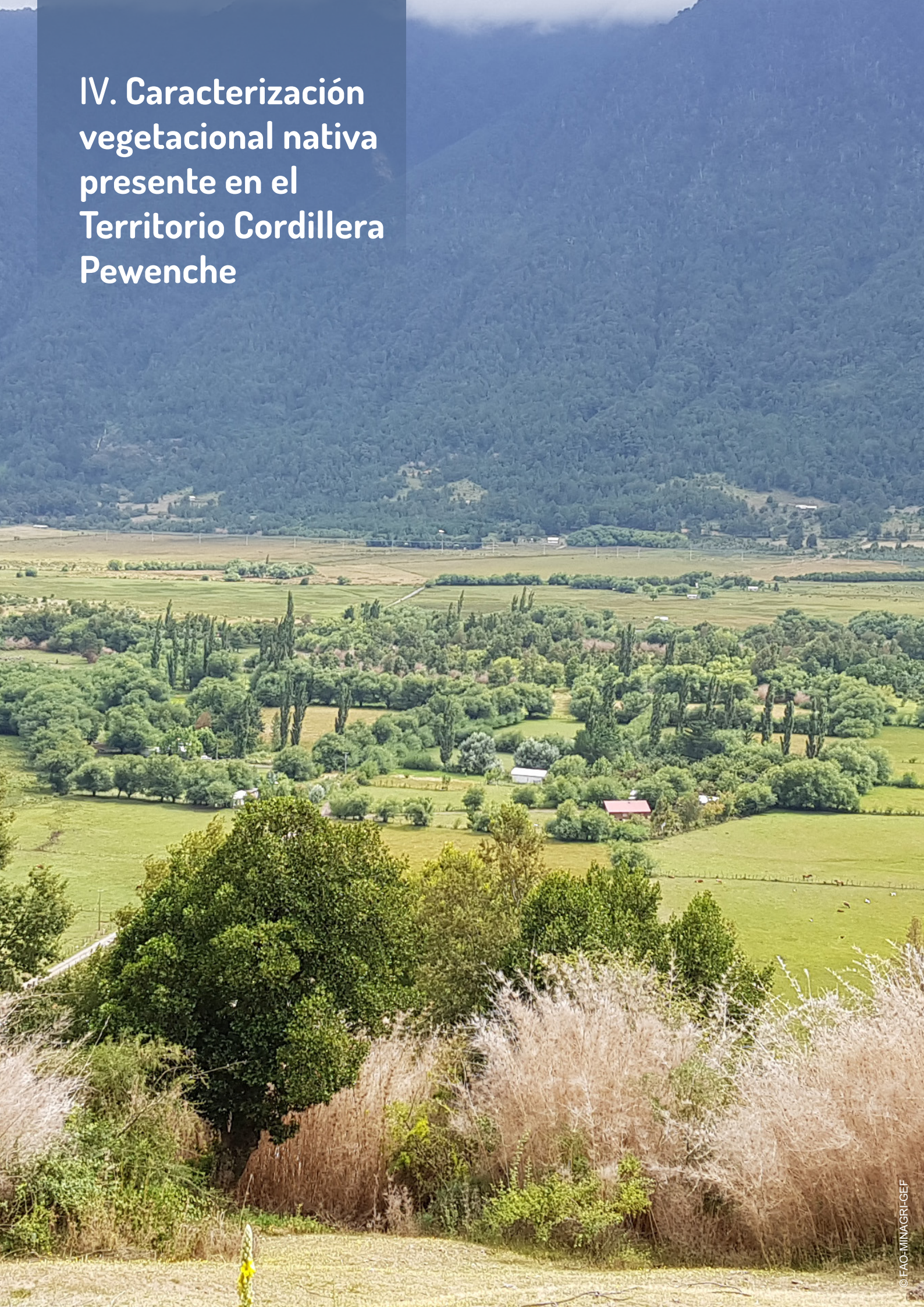
ordenó en cuatro dimensiones, según PFM: a) distribución geográfica y hábitat; b) uso y propiedades no madereras, según clasificación y estructura definida por Valdebenito, *et al.*, 2015; c) antecedentes silvícolas y tecnológicos; y d) antecedentes de comercialización. Los resultados obtenidos se presentan en Capítulo 6.

Por último, producto de la riqueza de la información levantada en torno a vivencias, modos de vida, historia, visiones y aspectos patrimoniales de la cultura Mapuche Pewenche, se desarrolló un anexo (ver Anexo 2) donde se abordó un análisis semiológico, basado en los relatos puros y fidedignos entregados por los habitantes de las comunidades que fueron entrevistadas y entrevistados en el presente estudio, generando inferencias y comentarios que pueden ser de utilidad para el futuro desarrollo de la iniciativa SIPAN en el territorio.

3.4 Definición de modelos de negocio en torno a los PFM

Se sistematizó la información recopilada para configurar el estado del arte de los emprendimientos y actividades de comercialización de los PFM prioritarios en el territorio. Se analizaron las visiones territoriales y culturales en torno al concepto de negocio, la caracterización de la infraestructura y las estrategias comerciales, y los modelos o formas de hacer negocios.

IV. Caracterización vegetacional nativa presente en el Territorio Cordillera Pewenche



En este capítulo, se presenta la caracterización vegetal boscosa de las formaciones naturales presentes en el Territorio Cordillera Pewenche.

4.1 Usos del suelo en Territorio Cordillera Pewenche

La distribución del uso del suelo en hectáreas en el territorio en estudio se detalla en la Figura 1. Destaca que el 54 % (448 350 ha) de la superficie está cubierta por bosques, seguido por matorrales y praderas con un total de 126 463 ha y 120 080 ha, respectivamente. Además, se observan las categorías Cuerpos de Agua, Glaciares y Nieves, con una superficie total de 42 468 ha. Estos elementos son las fuentes de agua mas significativas para el territorio, por lo que es crucial su evaluación para estimar la capacidad y potencial de desarrollo del sector.

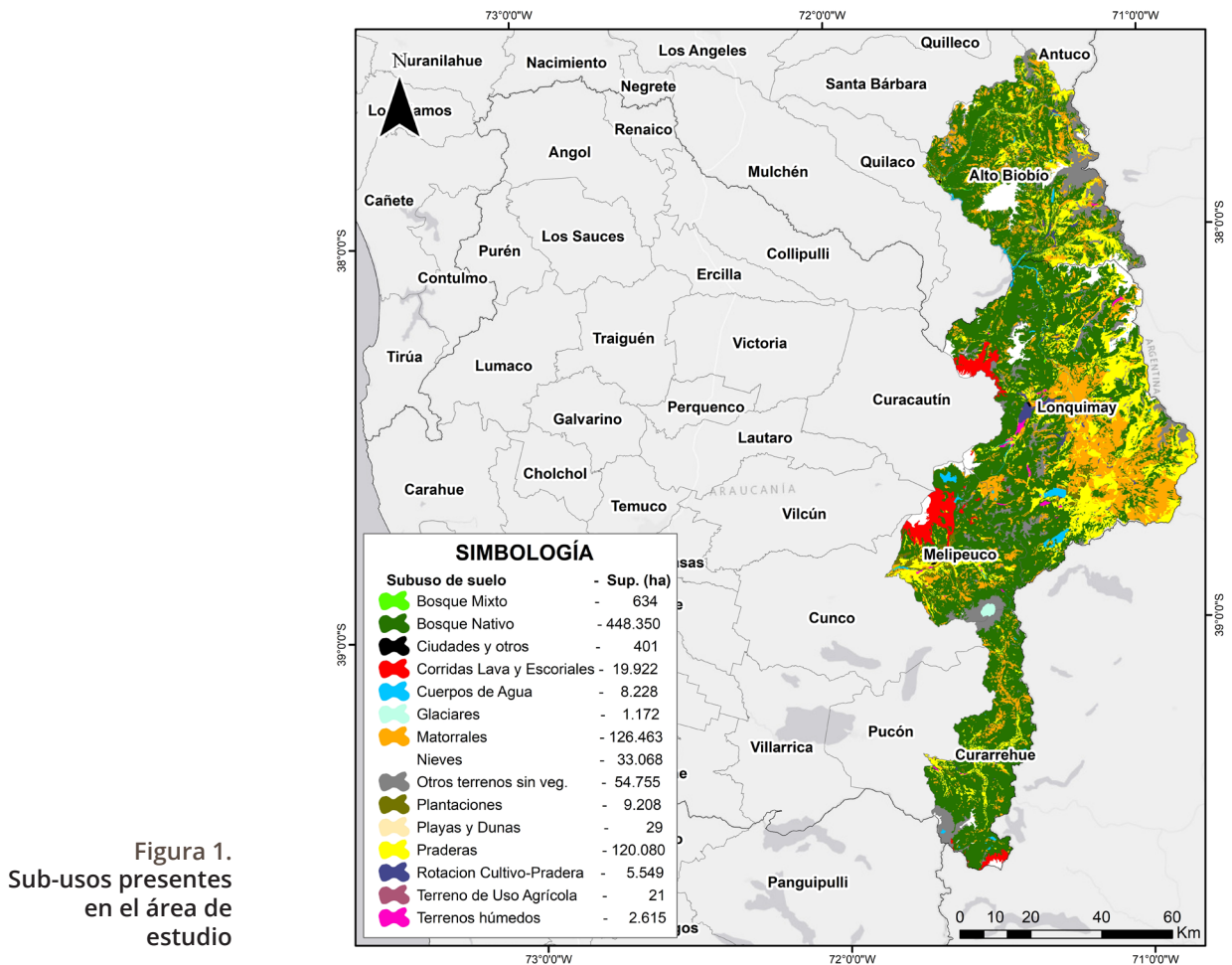


Figura 1. Sub-usos presentes en el área de estudio

Fuente: Elaboración propia, sobre la base del Catastro Nacional Bosque Nativo de la CONAF y el Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales Nativos de Chile.

Del total de la superficie cubierta por bosque nativo en el territorio, la comuna de Lonquimay concentra la mayor proporción, con 190 000 hectáreas, lo que equivale al 42 % del total de los bosques presentes en el territorio. Le siguen las comunas de Alto Biobío, Curarrehue y Melipeuco, con el 25 %, 19,1 % y 13,39 %, respectivamente. La información desglosada por tipo forestal y comuna se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Superficie en hectáreas de los principales tipos forestales presentes en el área de estudio

Tipo Forestal	Macrozona Pewenche				
	Alto Biobío	Curarrehue	Lonquimay	Melipeuco	Total
Araucaria	13 905,14	24 717,79	94 132,03	32 030,54	164 785,50
Ciprés de la cordillera	11 227,66	768,36	8 033,70	3 718,43	23 748,15
Coihue-raulí-tepa	14 904,91	13 651,37	2 632,74	3 103,61	34 292,63
Esclerófilo	157,45				157,45
Lenga	32 125,22	16 102,30	61 975,01	4 436,91	114 639,44
Roble-raulí-coihue	39 883,32	30 532,01	23 401,60	16 607,14	110 424,07
Siempreverde	16,56	144,91		141,14	302,61
Total	112 220,26	85 916,74	190 175,08	60 037,77	448 349,85

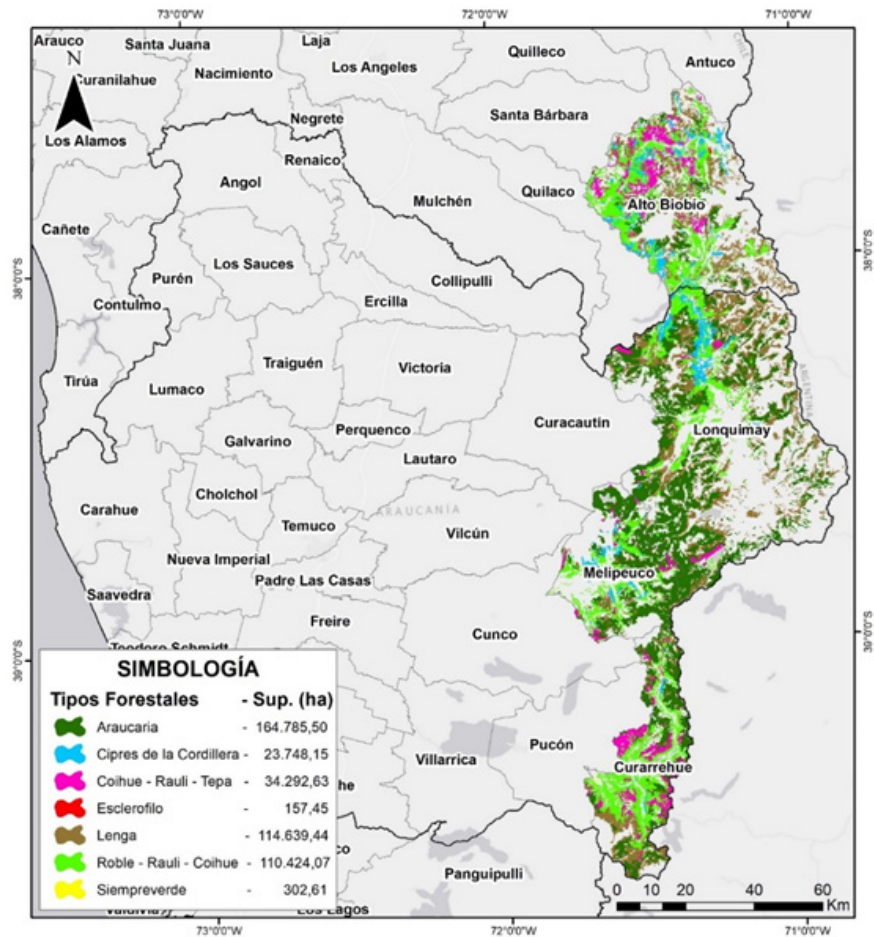
Fuente: CONAF. 2017. Catastro y Evaluación de los recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Santiago, Departamento de Monitoreo de Ecosistemas Forestales. <https://www.conaf.cl/nuestrosbosques/bosques-en-chile/catastro-vegetacional/>

La Figura 2 muestra la caracterización vegetal del territorio según tipo forestal y superficie en hectáreas. Destaca que el principal tipo forestal presente es la araucaria, con 164 000 ha (36,75 %), seguida por lenga y roble-raulí-coigüe, con 114 000 ha (25,57 %) y 110 000 ha (24,63 %), respectivamente. Del tipo forestal araucaria, la dominancia en el territorio lo tiene la comuna de Lonquimay con el 57,5 %, siendo ello consistente con el tamaño comunal, respecto de las otras estructuras administrativas del área de estudio. La Figura 3, presenta imágenes de bosques del tipo forestal araucaria ubicados en la comuna de Lonquimay.

Del análisis global de la condición de los bosques en el territorio en estudio, fue posible inferir que la categoría bosque adulto y adulto renoval (este último en su condición de abierto, denso y semi denso), alcanzan el 54 % de los bosques presentes en el Territorio Cordillera Pewenche, siendo ello un indicador de existencia de bosques con avanzada edad, en su mayoría, densos y semidensos. Le siguen en importancia los renovals con un 26 % de participación, y por último los bosques achaparrados, típicos de zonas con restricciones ambientales de suelo, temperatura, fuertes vientos y precipitaciones de tipo nival, generando la condición de crecimiento retorcido y rastrero. Entre las principales especies que presentan este tipo de desarrollo está el ñirre (*Nothofagus antarctica*) y la lenga (*Nothofagus pumilio*), que forman parte del tipo forestal lenga y en menor proporción del tipo forestal araucaria (*Araucaria araucana*).

Figura 2.
Tipos forestales
presentes en el
área de estudio

Fuente: Elaboración
propia con base en
mapa del Catastro
de Bosque Nativo
de la CONAF.



La elevada variabilidad en la estructura de estos bosques, en términos de cobertura de copas y edades sucesionales, indican el alto potencial que poseen para desarrollar procesos de regeneración natural y albergar una alta diversidad de PFM, destacándose la producción de hongos, frutos silvestres y hierbas medicinales, entre muchos otros.

Figura 3. Bosques
del tipo forestal
araucaria en el área
de estudio



4.2 Caracterización de los recursos forestales no madereros

Los PFM, según la FAO (2020), corresponden a aquellos bienes de origen biológico distinto de la madera, procedentes de bosques y otros terrenos arbolados y de los árboles situados fuera de los bosques. Esta definición considera bienes de origen tanto animal como vegetal, e independiente de si se trata de bosques naturales o plantaciones forestales.

En Chile, este rubro ha presentado un crecimiento sostenido durante los últimos años. El consumo a nivel del mercado interno a crecido, y se estima que es cuatro veces superior al tamaño del mercado de exportación. Se ha catastrado un total de 608 productos, de los cuales el 90 % proviene del bosque nativo (INFOR, 2019). Los PFM en Chile generan ingresos para más de 200 000 habitantes del mundo rural. Sólo en las regiones del Biobío y Ñuble existen 37 675 personas que se dedican al oficio de recolección de PFM, dato que presenta una marcada tendencia de género. En ambas regiones, las personas de género femenino superan el 65 %, constituyéndose en un factor determinante del ingreso familiar.

Por otra parte, en el año 2020 se alcanzó un monto de exportación de 79,3 millones de USD, con un aumento del 4,5 % en comparación con el año 2019 (75,8 millones de USD). En el mismo año, la canasta de exportación estuvo conformada por 39 productos, donde tres principales fueron el extracto de quillay, los frutos de rosa mosqueta y el musgo *Sphagnum magellanicum*, que concentraron el 71,4 % del total (Poblete *et al.*, 2021).

El promisorio desarrollo económico del proceso exportador, los altos retornos económicos y los empleos rurales generados por este rubro, hacen necesario mejorar los diversos aspectos involucrados en la cadena productiva, desde el bosque a los consumidores finales. Aspectos de racionalidad en el manejo de los recursos, incorporación de valor agregado, optimización de los mercados y establecimiento de mecanismos públicos de regulación, son relevantes para asegurar la sustentabilidad de este rubro forestal.

Por otra parte, existe abundante evidencia científica que valida la relevancia de rol de los PFM como base alimentaria y medicinal de los Pueblos Indígenas en el país. Las comunidades indígenas poseen un vasto conocimiento etnobotánico en torno a la recolección y consumo de frutos silvestres y especies medicinales, transmitido de generación en generación. Estos saberes no tradicionales son de enorme importancia, y en muchos casos se basa en métodos sostenibles de manejo y utilización de formaciones boscosas con fines no madereros.

Las comunidades Mapuche Pewenche que habitan el territorio en estudio han sido históricamente protagonistas en el uso y procesamiento de estos recursos, y son quienes han sostenido dicha actividad y tradición a lo largo del tiempo. Cabe destacar que el piñón o *ngüilliu*³, que es el fruto del *pewen* o araucaria, corresponde al producto patrimonial de mayor significancia para estas comunidades.

∴ ³ *Ngüilliu*: fruto de la araucaria



Figura 4. Frutos de rosa mosqueta presentes en la comuna de Alto Biobío

© FAO/ Gerardo Valdebenito

4.3 Canasta inicial de los PFSM en Territorio Cordillera Pewenche

Con base en la información primaria y secundaria recopilada por la iniciativa Red SIPAN, descrita en el apartado metodológico, se definió una canasta preliminar de PFSM. Dicha canasta estuvo constituida por los siguientes productos: piñón, lleuque, maqui, murta, avellana, morchela, changle, hierbas medicinales y fibras vegetales para artesanía (ej. voqui). El Cuadro 2 presenta una descripción de esta canasta inicial.

Es importante señalar que, aunque existe una gran diversidad de PFSM en las formaciones boscosas del Territorio Cordillera Pewenche, solo un número reducido de ellos han sido identificados en los estudios e investigaciones revisadas.

Cuadro 2. Canasta inicial de PFSM del área de estudio, ordenados según su prioridad

N.º	PFSM y especie nativa asociada	N.º	PFSM y especie nativa asociada
1	Piñón (<i>Araucaria araucana</i>)	21	Murta (<i>Ugni molinae</i>)
2	Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>)	22	Zarzaparrilla (<i>Ribes trilobum</i>)
3	Avellano (<i>Gevuina avellana</i>)	23	Changle (<i>Clavaria spp.</i>)
4	Boldo (<i>Peumus boldus</i>)	24	Barba de viejo (<i>Protousnea poeppigii</i>)
5	Mosqueta (<i>Rosa moschata</i>)	25	Boqui (<i>Cissus striata</i>)
6	Morchela (<i>Morchella conica</i>)	26	Sauce chileno (<i>Salix humboldtiana</i>)
7	Natre (<i>Solanum crispum</i>)	27	Flor amarilla (<i>Hypericum perforatum</i>)
8	Digüeñe (<i>Cyttaria espinosae</i>)	28	Cachan lawen (<i>Centaurium cachanlahuen</i>)
9	Mañío (<i>Podocarpus salignus</i>)	29	Quinchamalí (<i>Quinchamalium chilense</i>)
10	Frutilla silvestre (<i>Fragaria chiloensis</i>)	30	Quintral (<i>Tristerix tetrandum</i>)
11	Calafate (<i>Berberis buxifolia</i>)	31	Loyo (<i>Boletus loyo</i>)
12	Helecho (varias especies)	32	Maiten (<i>Maytenus boaria</i>)
13	Voqui (<i>Cissus striata</i>)	33	Ñocha (<i>Eryngium paniculatum</i>)
14	Nalca (<i>Gunnera tinctoria</i>)	34	Radal (<i>Lomatia hirsuta</i>)
15	Gargal (<i>Grifola gargal</i>)	35	Hierba del Clavo (<i>Geum chilense</i>)
16	Notro (<i>Embothrium coccineum</i>)	36	Guindo santo (<i>Eucryphia glutinosa</i>)
17	Paico (<i>Chenopodium ambrosioides</i>)	37	Arrayán (<i>Luma apiculata</i>)
18	Canelo (<i>Drimys winteri</i>)	38	Paramela (<i>Adesmia emarginata</i>)
19	Matico (<i>Buddleja globosa</i>)	39	Tiaca (<i>Caldecluvia paniculata</i>)
20	Chilco (<i>Fuchsia magellanica</i>)	40	Copihue (<i>Lapageria rosea</i>)

Fuente: Elaboración propia.

V. Catastro y
priorización de
los PFNM en el
Territorio Cordillera
Pewenche



5.1 Conocimiento etnobotánico ancestral de los PFNM en el área de estudio

Los resultados obtenidos del levantamiento de información dan cuenta de un total de 171 PFNM recolectados en el territorio, provientes de formaciones boscosas naturales. Uno de los productos emblemáticos identificados es el piñón, fruto de la *Araucaria araucana*. Este alimento silvestre es fundamental para el Pueblo Mapuche que habita en el Territorio Cordillera Pewenche, pues define su cosmovisión y forma parte de su cultura, economía, espiritualidad y modos de vida, y se ha mantenido a través de las generaciones y hasta la actualidad.

Los PFNM recolectados se organizaron en tres categorías: medicinales, alimentos y tintóreos. Aquellos con fines medicinales se posicionan con la mayor importancia relativa. Para esta categoría, se identificó un total de 83 especies entre herbáceas, arbustivas y arbóreas, equivalente al 48,5 % del total catastrado. Le siguen en importancia los frutos silvestres, productos tintóreos, hongos silvestres comestibles y hierbas silvestres comestibles, con un 18,1 %, 9,4 %, 8,8 % y 6,4 %, respectivamente. El Cuadro 3 presenta el número de PFNM catastrados en el territorio, ordenados según categoría y subcategoría, de acuerdo con clasificación definida por Valdebenito *et al.*, 2015.

Cuadro 3. PFNM catastrados en el área de estudio, clasificados según categoría y subcategoría

Categoría/sub-categoría	Cantidad de PFNM	Porcentaje (%)
Medicinal/hierba	83	48,5
Alimento/fruto	31	18,1
Tintóreos	16	9,4
Alimento/hongo	15	8,8
Alimento/hierba	11	6,4
Alimento/semilla	3	1,8
Alimento/carne	2	1,2
Alimento/miel	1	0,6
Otras	9	5,3
Total	171	100,0

Fuente: Estructura de clasificación de PFNM, en Valdebenito, G., Molina, J., Benedetti, S., Hormazabal, M. y Pavez, C. 2015. *Modelo de negocios sustentables de recolección, procesamiento y comercialización de productos forestales no madereros (PFNM) en Chile*. Serie de estudios para la innovación. Santiago, Fundación para la Innovación Agraria.

El elevado número de especies que proveen PFNM dedicado a usos medicinales en el territorio da cuenta del importante conocimiento acumulado y transferido oralmente de generación en generación por machis y *lawentuchefes*, generado mediante el estudio y observación de la naturaleza y la experimentación y aprendizaje empírico desde 14 500 años de existencia.

El Cuadro 4 presenta el total de especies nativas proveedoras de PFNM identificadas en la categoría de alimentos, considerando como subcategorías: frutos, semillas, hierbas y hongos. Es importante señalar que algunas especies generan diferentes tipos de PFNM, por lo que se clasifican en diferentes categorías. Un ejemplo de lo anterior es el maqui (*Aristotelia chilensis*), la cual que se clasifica como fruto, árbol medicinal y especie tintórea.

Cuadro 4. PFNM en la categoría de alimentos, subcategorías frutos, semillas, hierbas y hongos

Categoría/subcategoría	Nombre de la especie
Frutos silvestres alimentarios	<i>Aristotelia chilensis</i> (maqui), <i>Berberis actinocantha</i> (michay), <i>Berberis buxifolia</i> (michay), <i>Berberis darwinii</i> (michay), <i>Berberis empetrifolia</i> (michay), <i>Berberis microphylla</i> (michay), <i>Berberis montaña</i> (michay), <i>Berberis rotundifolia</i> (michay), <i>Berberis trigona</i> (michay), <i>Castanea sativa</i> (castaña), <i>Fragaria chiloensis</i> (frutilla silvestre), <i>Fuchsia magellanica</i> (chilco), <i>Gaultheria mucronata</i> (chaura), <i>Gaultheria pumila</i> (chaura), <i>Lapageria rosea</i> (copihue), <i>Lardizabala biternata</i> (cóguil), <i>Luma apiculata</i> (arrayán), <i>Ochetophila trinervis</i> (chacay), <i>Prumnopitys andina</i> (lleuque), <i>Ribes cucullatum</i> Hook. y Arn. (zarzaparilla), <i>Ribes gayanum</i> (Spach) Reiche (zarzaparilla), <i>Ribes grosularia</i> (zarzaparilla), <i>Ribes magellanicum</i> (zarzaparilla), <i>Ribes polyanthes</i> Phil. (zarzaparilla), <i>Ribes trilobum</i> (zarzaparilla), <i>Rosa eglantheria</i> (rosa mosqueta), <i>Rosa moschata</i> (rosa mosqueta), <i>Rosa rubiginosa</i> (rosa mosqueta), <i>Rubus geoides</i> (miñe-miñe), <i>Rubus ulmifolius</i> (mora), <i>Rubus constrictus</i> (mora), <i>Ugni molinae</i> (murtilla).
Arbustos y hierbas silvestres alimentarios	<i>Amaranthus hybridus</i> (amaranto), <i>Beta vulgaris</i> (acelga del campo), <i>Chenopodium álbum</i> , <i>Chusquea culeou</i> , <i>Chusquea quila</i> , <i>Eryngium foetidum</i> , <i>Fumaria agraria</i> , <i>Fumaria parviflora</i> , <i>Gunnera</i> spp., <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Brassica rapa</i>
Hongos silvestres alimentarios	<i>Amanita merxmuelleri</i> , <i>Armillaria mellea</i> , <i>Boletus loyo</i> , <i>Cortinarius lebre</i> , <i>Cyttaria berteroi</i> , <i>Cyttaria darwinii</i> , <i>Cyttaria darwinii</i> , <i>Cyttaria espinosae</i> , <i>Cyttaria hariotii</i> , <i>Cyttaria hookeri</i> , <i>Fistulina antarctica</i> , <i>Fistulina endoxantha</i> , <i>Grifola gargal</i> , <i>Gyromitra antarctica</i> , <i>Gyromitra esculenta</i> , <i>Morchella conica</i> , <i>Morchella esculenta</i> , <i>Ramaria flava</i>
Semillas silvestres alimentarias	<i>Araucaria araucana</i> (piñón), <i>Gevuina avellana</i> (avellano)

Fuente: Elaboración propia.

El Cuadro 5, presenta el total de especies nativas proveedoras de PFNM identificadas en la categoría de medicinales y tintóreas. La categoría medicinal se detalla según subcategoría: arbórea, arbustiva y herbácea. También se presentan algunas especies exóticas asilvestradas de uso medicinal, cuyo uso se origina en la asimilación de conocimientos y costumbres transmitidas principalmente por colonos en el territorio. Las especies de mayor importancia medicinal informada por los entrevistados en el territorio son: maqui (*Aristotelia chilensis*); canelo (*Drimys winteri*) en sus diferentes formas: hojas, frutos, flores, corteza y raíces; paramela (*Adesmia boronioides*) y matico (*Buddleja globosa*).

Cuadro 5. Especies proveedoras de PFNM clasificadas en la categoría de medicinales y tintóreas, presentes en el área de estudio

Categoría PFNM	Nombre de la especie
Árboles, arbustos y hierbas medicinales	<i>Adesmia boronioides, Adiantum chilense, Aloysia polystachya, Apium panul, Araucaria araucana, Aristotelia Chilensis, Artemisa abrotanum, Azara spp., Baccharis trimera, Buddleja globosa, Bursera graveolens, Centaurium cachenlahuen, Cestrum parqui, Chenopodium chilensis, Chrysanthemum coronarium, Chusquea culeou, Cryptocarya alba, Drimys winteri, Embothrium coccineum, Ephedra chilensis, Equisetum arvense, Equisetum bogotense, Escallonia illinita, Escallonia rubra, Eucryphia cordifolia, Fabiana imbricata, Fistulina hepática, Hydnum spp., Foeniculum vulgare, Fuchsia magellanica, Geum chilense, Gypothamnium pinifolium, Hydrangea serratifolia, Hypericum perforatum, Lamium álbum, Laurelia sempervirens, Leptocarpha rivularis, Lomatia hirsuta, Marrubium vulgare, Maytenus boaria, Mentha pulegium, Mentha spicata, Mentha piperita, Modiola caroliniana, Muehlenbeckia hastulata, Mulinum spinosum, Mutisia sp., Myoschilos oblongum, Nothofagus pumilio, Otholobium glandulosum, Oxalis rosea, Peumus boldus, Plantago lanceolata, Plantago major, Polygonum sp., Quinchamalium chilense, Ribes spp., Rosmarinus officinalis, Rubus spp., Ruta chalepensis, Salix spp., Sambucus nigra, Senecio fistulosus, Silybum marianum, Solanum ligustrinum, Stellaria media, Symphytum officinale, Taraxacum officinale, Tilia Cordata, Trichocline aurea, Tristerix tetrandrus, Urticae folium, Usnea sp., Valeriana carnosus</i>
Árboles, arbustos y hierbas tintóreas	<i>Allium cepa, Aristotelia chilensis, Berberis darwinii, Chusquea quila, Gunnera tinctoria (Nalca), Lomatia hirsuta, Luma apiculata, Nothofagus obliqua, Podocarpus saligna, Rhamphithamnus spinosus, Rosa rubiginosa (L.), Schinus polygamus</i>

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Priorización de la canasta de PFNM

A través del ejercicio de priorización descrito en la metodología, del total de 171 productos identificados en el territorio se priorizaron los productos más importantes para las personas recolectoras. Cabe destacar que, en las cuatro comunas, 15 de estos productos obtuvieron puntajes de prioridad mucho mayores que el resto.

Cuadro 6. . PFNM priorizados por recolectores y actores relevantes del rubro, según comuna

ID	Producto	Alto Biobio	Lonquimay	Melipeuco	Curarrehue	N.º comunas en que fue nombrada
1	Cachan, lawen o cachanlagua	•	•	•	•	4
2	Dihueñe o dihueñi	•	•	•	•	4
3	Frutilla silvestre	•	•	•	•	4
4	Fruto del lleuque	•	•	•	•	4
5	Fruto de la rosa mosqueta	•	•	•	•	4
6	Gargal	•	•	•	•	4
7	Hongo changle, changüll	•	•	•	•	4
8	Hongo morchela	•	•	•	•	4
9	Michay	•	•	•	•	4
10	Miel y derivados	•	•	•	•	4
11	Ñanculawen	•	•	•	•	4
12	Paramela	•	•	•	•	4
13	Piñón de araucaria	•	•	•	•	4
14	Quinchamalí	•	•	•	•	4
15	Sanguinaria	•	•	•	•	4
16	Avellana chilena	•		•	•	3
17	Brotos de quila		•	•	•	3
18	Chaura o chawra		•	•	•	3
19	Frutilla del zorro	•	•	•		3
20	Hongo lengua de vaca o quehuenwaca	•	•	•		3
21	Limpia plata	•	•	•		3
22	Llantén		•	•	•	3
23	Llao-llao	•	•	•		3
24	Maque, quelón, maqui	•		•	•	3
25	Matico	•	•	•		3
26	Mora	•	•	•		3
27	Murtilla		•	•	•	3
28	Nalca	•		•	•	3
29	Paico	•	•	•		3
30	Poleo	•	•	•		3
31	Raíz de michay	•	•	•		3
32	Raíz de nalca	•	•	•		3
33	Tilo	•	•	•		3
34	Zarzaparrilla fruto	•		•	•	3
35	Fruto arrayan	•		•	•	3

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el Cuadro 7 presenta la priorización global del territorio, con base en la valoración dada en cada comuna, obteniendo como resultado los 10 más importantes. Esta priorización busca definir criterios de asignación de recursos y acciones de apoyo al desarrollo del rubro por parte de la iniciativa SIPAN, los servicios públicos del Ministerio de Agricultura y municipios, entre otros.

Cuadro 7. Canasta de los 10 PFNM priorizados

Macrozona Cordillera Pewenche		
ID	Producto	Valor de importancia
1	Piñon de araucaria	2 823
2	Dihueñe o dihueñi	2 498
3	Michay	2 367
4	Hongo changle, changüll	2 355
5	Paramela	2 318
6	Fruto rosa mosqueta	2 260
7	Hongo morchela	2 246
8	Maque, quelon, maqui	2 241
9	Fruto lleuque	2 200
10	Nalca	2 101

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados obtenidos, es posible inferir que existe una gran similitud entre la priorización agregada del territorio y la obtenida a nivel comunal. El piñón de la araucaria destaca como el producto de mayor importancia, confirmando su rol identitario para los habitantes del territorio. Le siguen en importancia el dihueñe, el michay y la paramela, entre otros. Por otra parte, el fruto de la rosa mosqueta, una especie exótica asilvestrada, representa el segundo más importante entre los frutos, después del piñón, por los ingresos familiares que genera.

Si bien el objetivo del estudio fue priorizar una canasta de PFNM para el territorio, es posible concluir que las diferencias entre los 35 PFNM presentados en el Cuadro 6 no son significativas respecto de los 10 productos priorizados en el Cuadro 7. Así, la cartera completa de las 35 especies proveedoras de PFNM es representativa y significativa para el territorio y sus habitantes. Su valoración no solo deriva de la dimensión productiva y económica, sino también de su valor espiritual, cultural y patrimonial. De los resultados obtenidos se desprende la necesidad de impulsar programas y políticas públicas en torno al rubro de los PFNM a nivel comunal y territorial, relevando su valor identitario y cultural, y promoviendo prácticas orientadas al cuidado y la sostenibilidad de los recursos naturales que los proveen.

VI. Silvicultura, tecnología y mercados prioritarios de los PFNM



El presente capítulo describe y analiza los principales aspectos silvícolas, tecnológicos y comerciales de los 10 PFNM priorizados para el Territorio Cordillera Pewenche, definidos como Canasta SIPAN: piñón (*Araucaria araucana*), digüeñe (*Cyttaria* spp.), michay (*Berberis* spp.), changle (*Ramaria* spp.); paramela (*Adesmia* spp.), rosa mosqueta (*Rosa* spp.), morchela (*Morchella* spp.), maqui (*Aristotelia chilensis*), lleuque (*Prumnopitys andina*) y nalca (*Gunnera tinctoria*). Se consideró como especie adicional la Gevuina avellana (priorizada en el lugar 11), por su importancia en la comuna de Alto Biobío.

La canasta de PFNM priorizada por las comunidades que habitan en el territorio es diversa y heterogénea, y responde a intereses que no solo comerciales, sino también a otros atributos relevantes relacionados con las dimensiones culturales, medicinales y patrimoniales. Además, se identifican especies para las cuales se cuenta con abundante información y nutrido estado del arte; para otras, en cambio, hay un limitado número de estudios sólidos o un insuficiente desarrollo de mercados. En otras palabras, se observa un desbalance entre los distintos PFNM, tanto en las iniciativas implementadas como en la cantidad de información disponible. Este aspecto constituye en un desafío para la institucionalidad a nivel local y nacional, debido a la necesidad de generar nuevos programas de investigación que permitan desarrollar y profundizar el conocimiento de estos PFNM emergentes.

La información levantada por cada una de las especies se ordena en base a cuatro dimensiones: distribución geográfica y hábitat; usos y propiedades no madereras según categoría; antecedentes silvícolas y tecnológicos; y antecedentes de comercialización. La siguiente Figura 5 presenta una representación gráfica de la canasta de PFNM priorizada, generada con la finalidad de visibilizar y divulgar el potencial no maderero que posee el Territorio Cordillera Pewenche.



PATRIMONIO, IDENTIDAD Y CULTURA: PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (PFNM) DEL TERRITORIO MAPUCHE PEHUENCHE RED SIPAN

La presente publicación, es resultado del estudio "Modelo de Recolección Sustentable de Productos Forestales No Madereros, asociados a la Macrozona Cordillera Pehuenche RED SIPAN", elaborado por el Instituto Forestales INFOR, en el marco del Proyecto "Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Nacional (Red SIPAN), financiado por el Global Environmental Facility (GEF) y ejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)



Figura 5. Representación gráfica de los PFNM que conforman la Canasta SIPAN en el Territorio Cordillera Pehuenche

Fuente: INFOR.

6.1 Ngüilliu, piñón (*Araucaria araucana*)

6.1.1 Distribución geográfica y hábitat

La especie *Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch, habita en la cordillera de los Andes, cuya altura sobre el nivel del mar fluctúa entre los 900 y los 1 700 m. s. n. m. (Drake *et al.*, 2005). El límite norte en la cordillera de los Andes se ubica en los 32°27' latitud sur, cerca de Laguna del Laja y volcán Antuco, y el límite sur se ubica en los 40°03' latitud sur. En la cordillera de Nahuelbuta, entre los 1 000 a 1 400 m. s. n. m., se concentra en dos poblaciones relativamente pequeñas, una más al norte entre los 37°40' y 37°50' latitud sur, y la más austral en los 38°40' latitud sur (Donoso, 1993).

Es un árbol siempreverde, que puede alcanzar alturas de hasta 40 metros o más, de tronco grueso, recto y notablemente cilíndrico de hasta un diámetro de 2 metros. Es una conífera muy longeva pudiendo alcanzar edades de por lo menos 1 000 años (Tortorelli, 1942, en Donoso, 2006).

Dentro de este tipo forestal existen diversas asociaciones, de acuerdo con la altitud y latitud en que se encuentren estos bosques. Se asocia con coigüe (*Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst.) y ocasionalmente con roble (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst.) en los rangos inferiores de su distribución; con coigüe y lenga (*Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endel.) Krasser.), en altitud intermedia; y con lenga en las superiores, hasta el límite de la vegetación arbórea. La asociación araucaria-lenga es la más característica del nivel altitudinal superior y la asociación araucaria-coigüe lo es en los sectores medios de las laderas occidentales de la cordillera de los Andes, donde existe mayor precipitación (Drake *et al.*, 2005).

Esta especie se desarrolla en clima templado cálido, de hielo y seco de estepa. El primero de ellos prevalece en la Cordillera de Nahuelbuta y, además, en el rango de distribución de bajas y medias altitudes en la Cordillera de los Andes. El clima de hielo, por efecto de altura, es aquel propio de las mayores altitudes de la Cordillera de los Andes, donde escasos ejemplares y bosquetes de *Araucaria araucana* crecen tanto hacia el sector chileno como argentino (Drake *et al.*, 2005).

A. araucana es una especie conífera, dioica, presenta conos masculinos ovales, erectos o curvados, de 8 a 12 cm de largo. Los conos femeninos son globosos, terminales, de 15 a 20 cm de diámetro, compuesto de escamas coriáceas punzantes, cada una con una semilla. Sus hojas son sésiles, coriáceas, rígidas, lustrosas, oval-lanceoladas, de base ancha y ápice agudo, punzantes e imbricadas (Donoso, 2006).

Los individuos femeninos son fácilmente identificables por sus conos globosos desarrollados en los extremos de las ramas nuevas. El ciclo reproductivo desde la formación de los conos a la diseminación de la semilla tiene una duración de dos años (Donoso, 1993).

La floración ocurre hacia fines de agosto y durante septiembre, dependiendo de factores climáticos y topográficos. La polinización se realiza por viento desde los amentos masculinos a los femeninos a fines de primavera o principios de verano (Urban, 1937; Tortorelli, 1942; Montaldo, 1974 en Donoso, 2006). La fructificación y diseminación de semillas se presenta entre los meses de febrero y mayo. Debido a su tamaño y peso (3,5 - 5 gr/semilla) el 80 % de las semillas dispersadas queda en un radio inferior a 9 m del árbol semillero (Muñoz, 1984 en Donoso, 2006). La especie inicia la producción de flores y frutos en edades superiores a 15 - 25 años (Montaldo, 1974; Rodríguez, Mathei y Quezada, 1983 en Donoso, 2006). La relación estimada de árboles masculinos y femeninos es de 1,28 (Muñoz, 1984 en Donoso 2006). *A. araucana* tiene una fuerte alternancia en la producción de frutos, si bien produce semillas anualmente, cada 2 a 5 años presenta una abundante producción (Tortorelli, 1940; Gallo *et al.*, 2004 en Donoso, 2006). Se observan de 20 a 30 conos por árbol (Sanguinetti, 2004), y una producción de semillas de 100 a 200 por cono (Donoso y Cabello, 1978; Benítez, 2005 en Donoso, 2006).

Esta especie se encuentra en categoría de vulnerable en la cordillera de los Andes y en Peligro de extinción en la cordillera de la Costa. Desde el año 1990 se prohíbe su corta y venta de semillas fuera de Chile, por Decreto Ley N.º 43 de 1990 del Ministerio de Agricultura. Adicionalmente, se encuentra clasificada como monumento nacional (Decreto Ley 171 de 1987 del Ministerio de Agricultura).

6.1.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimento:** Las semillas de la *Araucaria*, *Ngüilliu*, llamadas comúnmente piñones, fueron la base de la alimentación para las comunidades Pewenches, siendo en la actualidad parte importante en su dieta, producto de su alto valor nutritivo. El piñón es recolectado, tostado al fuego, secado al sol y posteriormente guardado para ser consumido durante el invierno. La forma de consumirlo es muy variada, pudiendo ser crudo, cocido, tostado, como harina (base para hacer pan y licor) o como chicha. Las comunidades Mapuche Pewenche lo consumen de tres formas básicas: Tostados (*kulen*), Cocidos (*bolto*) y como licor fermentado (*chavid*). Otra manera de consumo es como harina, existiendo tres formas básicas: *tikun*, *murte* y *nolle*. Adicionalmente, se observó su consumo cocido en conservas.
- **Medicinal:** La resina del tronco se utiliza en medicina popular para curar úlceras en la piel.
- **Artesanal:** Existen productos artesanales hechos de *picoyo*⁴ o *Chuchín*, que corresponde a la unión entre el tronco de la *araucaria* y cada una de sus ramas. Es un cono de madera de aspecto duro y que en su interior es de color ámbar rojizo. Se le encuentra enterrado en el suelo de bosques milenarios de *pewenes* o en riachuelos cercanos a estos.

⁴ *Picoyo* = Material noble, milenario y endémico de Chile. Para su formación, la *araucaria* ya adulta debe morir naturalmente. A través del paso del tiempo, la madera se descompone quedando solo el *picoyo*. Este "nudo" con alta concentración de resina y al borde de la petrificación, presenta diferentes tonalidades y vetas con cualidades similares al ámbar. En la actualidad es usado en artesanía y joyería.



Figura 6. Piñones y conos de Araucaria.

6.1.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

La principal actividad productiva que se deriva de los bosques de Araucaria es la recolección de piñones.

El estudio identificó al menos tres prácticas de recolección de piñones, utilizadas históricamente por las comunidades Mapuche Pewenche, de las cuales no todas son recomendables o sostenibles, dado el impacto que pueden provocar en el proceso de regeneración natural del bosque, el daño a los individuos que generan el fruto y el peligro de accidentabilidad para los recolectores, al realizar prácticas ancestrales, como el escalado de árboles. Adicionalmente, se detectaron otras prácticas de recolección inapropiadas, más bien puntuales, pero por sus consecuencias, relevantes de mencionarlas y clasificarlas como métodos que no deben implementarse.

6.1.3.1 Prácticas recomendables

La recolección desde el suelo es el método más antiguo, natural y sustentable de cosechar piñones. Una vez que los piñones caen por madurez a causa de factores naturales tales como la gravedad, viento, lluvia y aves, estos son recolectados a mano, práctica que no tiene contraindicaciones. Es recomendable, y las comunidades tienen considerado dejar piñones en el piso del bosque para la alimentación de los animales silvestres y para la regeneración natural de la especie.

6.1.3.2 Prácticas no recomendables

Escalado y remezón de ramas: El recolector escala el árbol, se posa sobre las ramas que poseen cabezas de piñones y procede a remecer con las piernas para soltar los piñones maduros. Esto provoca la caída de los piñones, que luego se recolectan desde el suelo. Esta práctica presenta las siguientes contraindicaciones: a) Al remecer ramas con mucha fuerza se pueden desprender cabezas en formación del siguiente año, flores femeninas sin fecundar o debilitar las ramas provocando su caída en el invierno, producto del peso de la nieve o los fuertes vientos; y b) es una técnica que requiere mucha destreza y a su vez es muy peligrosa, frente a la posibilidad de generar accidentes por caídas, dada la altura a la que se encuentran las copas, que en promedio superan los 20 metros.

Laceado de ramas: El recolector lanza una cuerda (o lazo) con un elemento pesado en la punta y la hace pasar enganchando las ramas que poseen cabezas de piñones, al mecerlas los piñones maduros caen y son recolectados desde el suelo. Siendo esta práctica no recomendada, frente a la eventualidad de utilizar esta técnica, considerar las siguientes recomendaciones: a) lacear las ramas que sólo contengan cabezas maduras reconocidas por su color café; b) extraer el lazo o cuerda desde el lado que contiene el elemento de peso para evitar que este dañe las ramas al momento de extraerlo; c) evitar mecer con fuerza desmedida pues esto provoca daño en las ramas tales como caída de hojas, peladuras, quiebres (esto debilita al árbol y lo deja propenso al ataque de patógenos); y d) evitar utilizar elementos contundentes pesados o filosos que puedan provocar daños en las ramas.

Otras acciones de recolección de piñones y uso de bosque no recomendables

- Cortar las cabezas o las ramas para extraer los piñones. Esto elimina la flor del año siguiente y, por lo tanto, reduce el número de piñones disponibles para la próxima temporada; por otro lado, debilita el árbol y la hace susceptible al ataque de insectos y patógenos.
- Cosechar piñones inmaduros, estos tienen baja durabilidad y sabor menos agradable, lo que hace disminuir su precio de venta en los mercados locales y regionales.
- Extraer la totalidad de los piñones desde el suelo, o en su defecto, dejar cabezas en el árbol que sirvan de alimento a la fauna nativa, la regeneración natural o generación de nuevas plantas que formarán el futuro bosque.
- Recolectar piñones fuera de la temporada de caída natural de las semillas al piso del bosque, la cual ocurren entre los meses de febrero a abril de cada año. Los piñones que quedan en el suelo y en el árbol posterior a esta fecha, servirán para la regeneración natural y como alimento para la fauna nativa.
- Dañar plantas de regeneración natural existentes en el lugar, sean estas de araucaria o de cualquier otra especie, pues afectaría el equilibrio del ecosistema.
- Dañar el fuste de las araucarias u otros árboles, lo cual provoca o facilita el ataque de agentes dañinos, generando enfermedades.

- Ingresar con vehículos hasta los bosques de araucarias, ya que, se compacta el suelo, se dañan las plantas que están regenerando, cualquiera sea la especie, y se desplaza a la fauna y microfauna.
- Utilizar las zonas de regeneración natural de la especie para el pastoreo de ganado.

6.1.4 Antecedentes de comercialización

La comercialización ancestral del piñón se hacía a través del *trueke*⁵, con el cual las comunidades Mapuche Pewenche se abastecían de alimentos y enseres que no estaban a su alcance, como harina, azúcar, sal, mate y otros elementos de primera necesidad. En la actualidad, si bien esta práctica aún se mantiene, es puntual y se realiza principalmente entre familiares.

En la actualidad la comercialización de piñones está determinada por la histórica y constante demanda de los mercados urbanos y se concreta a través de intermediarios que se acercan a las veranadas (bosque de araucarias) para comprar el producto a las recolectoras o recolectores, donde en la mayoría de las veces, poseen poder de negociación para imponer el precio. La venta del piñón se realiza a granel, envasado en sacos de 50 kg. Las comunidades y familias recolectoras del *ngüilliu*, son el primer eslabón de la cadena de comercialización, quienes hacen el trabajo más pesado (recolección, ensacado y transporte). Son, al mismo tiempo, quienes venden a menor precio, el cual fluctuó para la temporada 2021 entre 500 a 1 500 pesos chilenos (en adelante, pesos) por kilo, dependiendo de la disponibilidad durante el periodo de recolección, el cual ocurre entre los meses de febrero y abril de cada año. Dicho valor se duplica en mercados regionales (Araucanía, Ñuble, Biobío), alcanzando valores de 6 000 pesos/kg en grandes centros comerciales de la Región Metropolitana de Santiago.

Por otra parte, existe un creciente mercado local en el territorio, vinculado al turismo que demanda piñones elaborados. Los productos elaborados a base de piñón son cada vez más comercializados en el territorio Mapuche Pewenche, en preparaciones como conservas, puré de piñón, cerveza de piñón, mermelada y cuscús, elaborados principalmente por mujeres. Experiencias con el turismo y la gastronomía van en ascenso. La gastronomía basada en el piñón se posiciona como un elemento creciente dentro del desarrollo turístico, planteando la importancia de dar a conocer la historia local, y de rescatar y visibilizar la cultura mediante la cocina y el relato (Cortés *et al.*, 2019).

Por otra parte, los emprendimientos comerciales asociados a conservas y repostería han incorporado piñón en sus preparaciones, al igual que las iniciativas de turismo cultural y senderismo incorporan la recolección y consumo de piñones como una actividad primordial. En la cultura Mapuche Pewenche se constata un amplio conocimiento de conservación, usos y preparaciones del piñón, diferenciados por territorios, sin embargo existe un bajo nivel de estudios y documentos sistematizados de fácil comprensión que contribuyan a su difusión y asimilación en los territorios, comunas y regiones del país, importante aspecto que rescata la iniciativa SIPAN, al generar y difundir documentos divulgativos de prácticas y conocimientos patrimoniales, vinculadas al manejo sostenible de los bosques.

⁵ *Trueke*: Acción de dar una cosa y recibir otra a cambio, especialmente cuando se trata de un intercambio de productos sin que intervenga el dinero.

6.2 Diweñ, Digüeñe, Dihueñe (*Cyttaria* spp.)

6.2.1 Distribución geográfica y hábitat

El género *Cyttaria* Berk. pertenece a la familia Cyttariaceae y es de carácter monotípico, cuenta con 11 especies conocidas a nivel mundial, siete presentes en Sudamérica (Gamundí, 1971; 1991) y cuatro en Australia (Rawlings, 1956), todas parásitas biótropas exclusivas del género *Nothofagus* s.l., ocasionando tumores en sus hospederos de los cuales fructifican estromas (Salazar, 2020).

Existen numerosos trabajos taxonómicos sobre las especies sudamericanas del género *Cyttaria* (Barrera, 2004; Espinosa, 1926; Marchionatto, 1940; Gamundí, 1971; 1986; Gamundí *et al.*, 2004; Sandoval-Leiva, 2012 citados por Salazar-Vidal, 2020), en los cuales se da a conocer información relevante sobre estas especies y donde se evidencia la presencia en Chile de *C. berteroi* Berk., *C. darwinii* Berk., *C. espinosae* Lloyd, *C. hariatii* E. Fisch., *C. hookeri* Berk., *C. johowii* Espinosa y *C. exigua* Gamundí. La distribución del género *Cyttaria* está asociada a la presencia de *Nothofagus*, por este motivo en el sur de Sudamérica se encuentra distribuido en Chile y Argentina, pero también está presente en otros lugares del hemisferio sur como Australia y Nueva Zelanda (Salazar, 2020).

Las asociaciones entre las especies de *Cyttaria* y *Nothofagus* comúnmente no corresponden a una simple relación uno es a uno. Generalmente, una especie de *Cyttaria* se asocia con más de una especie (hasta cinco) de *Nothofagus*, que a su vez están asociados con más de una especie (hasta cuatro) de *Cyttaria* (Peterson *et al.*, 2010). A diferencia de otras especies de *Nothofagus* presentes en nuestro país, el Ruil (*Nothofagus alessandrii* Espinosa) presenta una característica distintiva, es la única especie no parasitada por hongos del género *Cyttaria* (Santelices *et al.*, 2018).

6.2.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimento:** Los cuerpos fructíferos de estos hongos en un comienzo eran considerados “frutos” del árbol hospedero y no solamente se consumían en estado fresco, sino también se hacían fermentar para obtener un brebaje alcohólico conocido como “chicha” (Mösbach, 1991). Estudios recientes realizados por Salazar-Vidal (2019) lograron determinar la composición nutricional que aportan las especies de *Cyttaria* más consumidas en Chile en base a porcentaje (g/100g) en peso seco mediante un análisis proximal. Los resultados evidenciaron diferencias entre *C. espinosae* y *C. hariatii*, donde se pudo observar que el contenido proteico fue mayor para *C. espinosae* con un valor promedio de 20% en peso seco, llegando a ser casi cinco veces mayor que en la especie *C. hariatii*, que presentó un valor promedio de proteínas igual a un 4,1% en peso seco. Las proteínas y carbohidratos son los dos componentes principales presentes en los hongos comestibles (Kalac, 2009), siendo estos dos parámetros donde se observó mayores diferencias entre las especies estudiadas: *C. espinosae* y *C. hariatii*.

- **Medicinal:** Diversos estudios han permitido determinar que los hongos comestibles pueden tener diferentes acciones terapéuticas, tales como efecto antitumoral, inmunomodulador, antidiabético, hipocolesterolémico, hepatoprotector, antiviral, antibacteriano y antiparasitario (Albertó, 2008; Díaz, 2016). Salazar-Vidal (2019) junto a colaboradores, también realizó estudios con

extractos metanólicos entre dos especies de *Cyttaria*, obteniendo una mayor actividad antioxidante para los extractos de *C. hariotii* en comparación con los extractos de *C. espinosae*, representando una fuente natural de compuestos funcionales que ayudan a prevenir o retrasar el daño que producen los radicales libres a las células del cuerpo.

6.2.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

La recolección de digüeños es una actividad ancestral llevada a cabo tanto por Pueblos Indígenas como por comunidades rurales. Se realiza en bosques nativos dominados por las especies de *Nothofagus* sp. Su recolección debe realizarse uno a uno, antes que pierdan la totalidad de la coloración blanca y para desprenderlos sólo se debe realizar un movimiento giratorio.

Cuando las fructificaciones se encuentran en ramas altas, se utilizan varas de coligüe u otra herramienta para poder alcanzarlas, en este proceso no se deben quebrar las ramas ni lanzar objetos contundentes. Para transportar los hongos recolectados se utilizan canastos abiertos y mallas que permitan la aireación del producto y faciliten la dispersión de las esporas por el piso del bosque.

Estudios realizados por Gamundí (1971, 1986, 1991), sumado a lo publicado por Salazar (2020), describen la ecología, época de fructificación y comestibilidad de las principales especies de *Cyttaria* presentes en el Territorio Cordillera Pewenche:

- *Cyttaria berteroi* Berk. Se denomina comúnmente como pinatra o curacucha. De color amarillento a anaranjado en estado fresco y de color ferruginoso en seco. Se desarrolla sobre ramas de *Nothofagus macrocarpa* (A.DC.) F.M. Vázquez & R.A. Rodr., *Nothofagus glauca* (Phil.) Krasser y *Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst., fructificando durante la primavera, entre septiembre y noviembre; con una distribución restringida desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Los Lagos. Tiene olor y sabor levemente dulce. Suele ser muy codiciado y cada vez menos frecuente en el bosque, siendo una especie catalogada como “en peligro” (EN) de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies según su Estado de Conservación del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), tanto para la Región de Valparaíso y Región Metropolitana.
- *Cyttaria espinosae* Lloyd. Recibe el nombre de digüeño común, quireño o lihueño. De color crema-anaranjado a anaranjado en los dos tercios superiores cuando joven y de color anaranjado-ocráceo cuando maduro. Crece sobre ramas de *Nothofagus macrocarpa*, *N. glauca*, *N. obliqua*, y *N. alpina* (Poepp. & Endl.) Oerst. Fructifica durante la primavera, entre septiembre y noviembre; con una distribución restringida desde la Región de Valparaíso hasta la Región de Los Lagos. Sus estromas maduros tienen una consistencia carnosa, blanda, algo seca y elástica. Olor y sabor agradables. Su recolección se ha mantenido a lo largo del tiempo, aumentando drásticamente en los últimos años. Esta especie de digüeño es la más consumida a nivel nacional a lo largo de toda su distribución geográfica y no se encuentra clasificada en estado de conservación.
- *Cyttaria hariotii* E. Fisch. Se denomina comúnmente como llao llao, llau llau o digüeño del coihue. De color amarillo-anaranjado y amarillo-ambarino cuando maduros, con venación irregular. Se desarrolla sobre *Nothofagus antarctica*

(G. Forst.) Oerst., *Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser, *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst., *Nothofagus betuloides* (Mirb.) Oerst. y *Nothofagus nitida* (Phil.) Krasser. Produce estromas durante primavera y verano, entre noviembre y enero; con una distribución desde la Región del Maule hasta la Patagonia. Sus estromas maduros tienen consistencia elástica y acuosa. Olor y sabor agradables, similares al durazno. Se consumen en baja cantidad, ya que poseen levaduras que provocan una fermentación espontánea, por lo que son utilizados para preparar chicha.

- *Cyttaria darwinii* Berk. Recibe el nombre común de pan de indio o digüeñe del ñirre. De color amarillo-anaranjado pálido en fresco y anaranjado-ferruginoso en seco. Crece en ramas de *N. pumilio*, *N. antarctica* y *N. betuloides*. Sus estromas comienzan a aparecer durante la primavera (noviembre), con un periodo de maduración más largo que el resto de las especies de *Cyttaria*, permaneciendo en ramas sin hojas de ñirre y lenga durante el invierno. Tiene una distribución que abarca desde la zona centro-sur hasta Tierra del Fuego.

- *Cyttaria johowii* Espinosa. Conocido comúnmente como digüeñe mohoso del coihue. De color amarillo-anaranjado a ocre-ferruginoso en fresco, ocre-ferruginoso a tostado oscuro en seco. Se desarrolla sobre ramas de *N. dombeyi* y *N. betuloides*. Sus estromas aparecen en el otoño (marzo-abril) madurando en la primavera tardía y verano (noviembre-enero). Al poco tiempo de madurar caen al suelo. No forma tumores notorios, sino más bien una ligera hinchazón. Se distribuye desde Talca hasta Tierra del Fuego. Tiene olor y sabor suaves, este último, levemente dulce. Se puede decir que es la especie de *Cyttaria* más difícil de observar a simple vista en nuestro país.

- *Cyttaria hookeri* Berk. Recibe el nombre común de digüeñe mohoso del ñirre. Crece sobre ramas juveniles de *N. antarctica* y *N. pumilio*. Sus estromas comienzan a formarse en enero y maduran en la primavera del mismo año (septiembre-octubre). Se encuentra distribuida desde la Región de Ñuble hacia el sur. Tiene una consistencia dura y un sabor levemente amargo.

- *Cyttaria exigua* Gamundí. De color amarillento pálido con tinte rosado en estado juvenil y violáceo claro cuando maduro. Se desarrolla en hileras longitudinales sobre ramas delgadas de *N. dombeyi* y *N. betuloides*. Sus estromas aparecen en época estival y tienen un corto periodo de desarrollo, que comienza en primavera y termina a mediados de verano (diciembre-enero). Se distribuye entre las regiones de Los Lagos y Magallanes. Actualmente, se encuentra catalogada como "preocupación menor" (LC), principalmente por contar con escasos registros. No se conocen antecedentes sobre su comestibilidad, pero dado su pequeño tamaño, no se considera relevante en este aspecto.

Cyttaria berteroi se encuentra en categoría de conservación "preocupación menor" desde la Región del Libertador Bernardo O'Higgins al sur. Regiones Metropolitana y de Valparaíso "en peligro". *Cyttaria exigua* se encuentra en categoría de "preocupación menor" en todo el rango de su distribución. *Cyttaria espinosae* no presenta clasificación de conservación, al igual que las demás variedades.

Las recomendaciones de colecta sustentable para este hongo son las siguientes:

- Se recomienda utilizar varas de coligüe u otra herramienta para alcanzar las digüeñes que están en las ramas más altas del árbol. En este proceso no se deben quebrar las ramas ni lanzar objetos contundentes.
- En la colecta, utilizar recipientes ventilados, como canastos o mallas, que permitan la aireación del producto, facilitando la dispersión de las esporas por el suelo.
- Se debe evitar extraer la totalidad de los hongos, con el objetivo de dejar alimento para la fauna nativa.
- En los procesos de recolección, no se debe alimentar a la fauna nativa, realizar fuego en el sector o dejar basura en el área, cuidando siempre de mantener el bosque limpio.

6.2.4 Antecedentes de comercialización

La recolección y venta directa en formato fresco, continúa siendo una actividad conveniente para la población rural de la zona centro-sur de Chile, donde las digüeñes son vendidas en mercados y ferias locales, principalmente por mujeres. Este hongo es muy delicado, se oxida con rapidez y posee baja durabilidad una vez recolectado, lo cual obliga a su venta rápida con margen de 24 horas, lo cual le resta atributos para su comercialización. En la temporada de colecta, el digüeñe es comercializado en mercados comunales y regionales (desde la Región del Maule a la Región de Los Lagos), desconociéndose los volúmenes de venta anual. Es un producto de mercados de nicho y el precio de venta durante la temporada 2020 en el Territorio Cordillera Pewenche fue de 10 000 pesos/kg. Existen iniciativas que ofrecen digüeñes en conserva y también preparado en empanadas y pizzas, lo cual le otorga una alternativa de mejor venta y durabilidad a este producto.

6.3 Michay (*Berberis* spp.)

6.3.1 Distribución geográfica y hábitat

El género *Berberis* deriva de la palabra árabe "berberer" que significa "concha", y se asocia a la planta de *Berberis* por el brillo de sus hojas similar al del nácar (Cárdenas, 2012). Según Rodríguez *et al.*, (2018), un total de 650 especies han sido citadas a nivel mundial para este género, y en Chile se reconocen 18 especies y una variedad. Se distribuye desde Antofagasta (Paposos) a Tierra del Fuego, incluido el archipiélago Juan Fernández.

La distribución del michay (*Berberis darwinii*) abarca desde la Región Metropolitana hasta la Región de Aysén, y desde el nivel del mar a los 1 500 m. s. n. m. También se encuentra en Argentina (Silva *et al.*, 2020). Habita cerca de matorrales, en sitios alterados y es frecuente a orillas de caminos (Cordero *et al.*, 2017). Por otra parte, según Silva *et al.*, (2020) en un estudio realizado en la Región de Aysén, indica que esta especie se encuentra asociada al bosque andino patagónico, en bosques de coihue y ñirre, y en una amplia gama de suelos y climas, sin embargo, en clima templado lluvioso florece durante toda la primavera, pero produce pocos frutos a causa de la fragilidad de sus flores que son arrancadas por el viento y la lluvia.

6.3.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimento:** Sus frutos, semejantes a los del calafate, son comestibles al igual que sus flores, que tienen un sabor ácido. Antiguamente se usaban mezclados con los del chacay (*Discaria trinervis*) para hacer una chicha y de ahí que también se denominaba chacaihua (Wilhelm de Möesbach, 2000). No existe información del valor nutricional de este PFNM presente en el territorio en estudio.

Las bayas del michay son llamadas micha, de color negro-azulado son de sabor agridulce y se consumen crudas o cocidas, se utilizan para la preparación de jugos, dulces y jarabes. Ligeramente astringentes, cuando maduran se vuelven menos ácidas y de mejor sabor. Contienen en promedio 0,2 mg de bromo; 3,2 mg de cromo; 107,6 mg de hierro; 27,0 mg de zinc; 0,1 mg de cobalto; 0,03 mg de cesio; 4,2 mg de calcio; 4,1 mg de molibdeno; 25 mg de potasio; 9,1 mg de bario; 68,1 mg de sodio; 30,2 mg de rubidio y 21,2 mg de estroncio por cada 1 kg de fruto seco (Cordero *et al.*, 2017).

- **Medicinal:** Las hojas y frutos se usan en infusión contra las inflamaciones. La corteza de la raíz tostada y hecha polvo se usa como cicatrizante de heridas. De la decocción de sus hojas se obtiene un purgante suave y febrífugo. Los frutos poseen propiedades antioxidantes al igual que otras especies del género *Berberis* y también propiedades antiinflamatorias (Toursarkissian, 1980).

- **Ornamental:** Debido a sus llamativas flores anaranjadas, posee alto potencial en este aspecto, se usa como planta ornamental en Argentina y Chile.

- **Artesanal:** La raíz y la corteza del michay se usan para teñir lana de color amarillo.

6.3.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

La actividad productiva vinculada a la comercialización de frutos de michay se basa en procesos de recolección. Recolectoras y recolectores cosechan manualmente los frutos en predios rurales propios y de terceros.

Con el objetivo de realizar una colecta sustentable, considerado buenas prácticas de recolección para este producto, se recomienda:

- Recolectar a mano, sin herramientas que puedan dañar la planta. Se debe girar el fruto y posteriormente desprenderlo directamente de la planta.
- Recolectar el fruto en el momento óptimo de madurez, esto ocurre cuando el color característico del fruto es uniforme. Para mejorar la calidad del producto y el cuidado de la planta, se debe evitar sacar frutos que no se desprendan fácilmente.
- Dejar una tercera parte de los frutos en las ramas, evitando recolectar todo el fruto del arbusto, dejando las ramas más altas para que los pájaros puedan comer y diseminar la semilla.
- Realizar podas de rejuvenecimiento y formación a una altura de un metro. En invierno, en el momento del receso, cuando no hay presencia de flores ni frutos, podar las ramas antiguas poco productivas a una altura de un metro. Ello facilita la recolección y da espacio al crecimiento de nuevos brotes.

6.3.4 Antecedentes de comercialización

Las comunidades tienen un vasto conocimiento del michay como fruto de consumo tradicional. Se recolecta para el autoconsumo y en menor medida para su comercialización local a pequeña escala, la cual se realiza en formato fresco, siendo posteriormente transformado en jugos, conservas y postres (productos de repostería). Durante la temporada (2020-2021), se reportó un precio de comercialización de 5 000 pesos/kg fresco, en el Territorio Cordillera Pewenche.

6.4 Changüll, Changle, Chandi (*Ramaria spp.*)

6.4.1 Distribución geográfica y hábitat

El género *Ramaria* agrupa más de 300 especies de diversos colores y tamaños que se distribuyen alrededor del mundo. Presentan fructificaciones terrícolas, raramente lignícolas, las que se parecen a corales (forma coraloide) y son ramificadas (Salazar, 2020).

En los bosques templados lluviosos de Chile y Argentina dominados por especies del género *Nothofagus*, se han descrito cerca de 15 especies de *Ramaria*, distribuidas desde la zona central hasta la zona sur y austral en Chile y en zonas cercanas a la Cordillera de Los Andes en la Provincia de Neuquén, Argentina (Singer, 1969; Lazo, 2016).

En Chile, existen varias especies comestibles dentro del género *Ramaria* conocidas comúnmente como "Changles" o "Chandi" en mapudungun, tales como: *R. flava* (coloración amarilla), *R. botrytis* (coloración rosada), *R. subaurantiaca* (coloración naranja) y *R. patagónica* (coloración naranja pálido). Todas ellas en asociación ectomicorrícica con las raíces de árboles del género *Nothofagus*.

6.4.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimento:** La mayoría de las especies comestibles del género *Ramaria* poseen propiedades laxantes, en especial, en estado fresco, por lo que no siempre se recomienda su consumo en esta condición, lo cual dependerá de la sensibilidad de cada persona (Salazar, 2020). Cocido en agua, esta última condición desaparece, formato de consumo que se recomienda para todos los hongos comestibles que provee el bosque nativo. Este género de hongos es ampliamente consumido en todo su rango de distribución por las comunidades rurales. Según estudios realizados por el instituto politécnico nacional de México, se constata que *Ramaria flava* contiene 15,4% de proteínas, 8,5% de minerales totales y 23% de fibra cruda.
- **Medicinal:** Sobre *Ramaria botrytis* se han estudiado sus propiedades medicinales encontrando una alta actividad antioxidante y alto contenido de compuestos fenólicos y flavonoides (Nouhra *et al.*, 2005). Además, posee propiedades antimicrobianas contra bacterias grampositivas como *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus* y *Staphylococcus aureus* (Barros *et al.*, 2008).

6.4.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

El bosque es un ecosistema complejo y cualquier acción que involucre la colecta de hongos puede provocar un cambio negativo en el ciclo natural del lugar visitado si no se toman las precauciones necesarias, como no alterar el entorno y sobre todo el suelo, donde viven numerosos organismos, entre ellos los hongos micorrícicos.

El changle fructifica entre abril y julio, asociado a bosques de *Nothofagus*. Los bosques son ecosistemas complejos, y cualquier acción que involucre la colecta de hongos puede provocar un cambio negativo en el ciclo natural del lugar de recolección si no se toman precauciones, como no alterar el entorno, sobre todo el suelo, donde viven numerosos organismos además de los hongos. Con el objetivo

de mantener la sostenibilidad del ecosistema boscoso que proveen los hongos, y que la práctica de recolección sea sostenible, es importante considerar las siguientes recomendaciones, consideradas como buenas prácticas de recolección:

- La correcta colecta de este hongo consiste en cortarlo por la base del tallo, utilizando un cuchillo filoso, sin provocar disturbios en el suelo que pueda dañar o destruir el micelio (equivalente a las raíces), que es parte menos visible del hongo y se ubica en los primeros horizontes del suelo. Para una correcta extracción del cuerpo de fructificación se debe cortar la parte basal del pie a 1 o 2 centímetros desde el suelo. Idealmente, se debe cubrir el espacio que quedó en el suelo con la misma hojarasca removida, después de la extracción del hongo, tapando el pedazo de pie cortado. Se recomienda además sacudir suavemente el hongo cortado, con el objetivo de liberar esporas.
- Durante la colecta, los hongos deben transportarse en un canasto, cesta o mallas que permitan la aireación del producto, facilitando de esta forma la dispersión de las esporas por el suelo.
- No se deben utilizar bolsas de plástico, pues el hongo puede fermentar, perdiendo sus características de olor, color y sabor. Se deben cosechar sólo ejemplares sanos y adultos, dejando de lado y sin alteración otros ejemplares viejos o podridos.
- Colectar solo aquellos hongos que se reconoce y que se pueden identificar, y no se deben destruir otros hongos presentes en el bosque. Cualquier alteración puede impedir que continúen su ciclo natural y dispersen sus esporas, perjudicando su reproducción, afectando además la fuente de alimento de otros seres vivos en el bosque.
- Mantener los lugares de colecta con bajos niveles de alteración, no cortar árboles o matorrales, y aislar esas zonas del tránsito de las personas o pastoreo directo de animales. Los hongos son muy susceptibles a las modificaciones de su hábitat, impactando directamente en su posterior fructificación.

6.4.4 Antecedentes de comercialización

La recolección de hongos comestibles por parte de las comunidades del Territorio Cordillera Pewenches es una actividad histórica y ancestral, transmitida de generación en generación, siendo hoy parte de la dieta alimentaria tradicional en el territorio. Son una fuente de ingresos económicos para numerosas familias que viven cerca del bosque nativo, ya sea en predios particulares o de terceros, así como en las cercanías de Áreas Silvestres Protegidas.

Son comercializados de manera directa y en estado fresco en ferias y mercados locales, aunque existen agrupaciones que los venden procesados en forma de conservas, lo que les agrega valor, alcanzando precios entre los 8 000 y 10 000 pesos chilenos (año 2021) el frasco de 1 000 cc. Una de las preparaciones más famosas son las empanadas de changle, comercializadas en diversos establecimientos alimentarios del sur del país. El kilo de changle fresco se comercializó, durante la temporada 2021 (abril a julio), a 3 000 pesos chilenos (en adelante, pesos), precio promedio observado en el territorio.

6.5 Paramela (*Adesmia spp.*)

6.5.1 Distribución geográfica y hábitat

Existen más de 50 variedades de Adesmias en Chile. La paramela (*Adesmia emarginata*.) es una de las especies de la Familia Fabácea, Orden Fabales, con una amplia historia entre las comunidades Pewenche. Su distribución geográfica en Chile se extiende desde la Región del Maule hasta la Región de los Ríos (Valdivia). En Ñuble está presente en la Cordillera de los Andes sobre los 1 400 m. s. n. m. En terrenos semidespejados y por lo general a pleno sol, se desarrolla en grupos de ejemplares de tamaño variable que no superan los 60 centímetros de altura. Presenta numerosas ramitas de hojas verdes de pequeño tamaño. Sus flores son de color amarillo con líneas castaño-rojizas.

Por su valor cultural y simbólico se destaca como parte del patrimonio biocultural de la comunidad Pewenche, formando parte de conocimientos y prácticas ligadas principalmente a la salud y la subsistencia desde tiempos prehispánicos (Molares & Ladio, 2009a; Ciampagna & Caparelli, 2012). Es una especie no sólo con referencias de consumo humano como medicina (Martínez-Crovetto, 1980; Campos *et al.*, 1997), sino también como ornamental y melífera (Forcone & Muñoz, 2009; Green & Ferreyra, 2011).

6.5.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Medicinal:** La paramela es una especie nativa arbustiva presente en los bosques del Territorio Cordillera Pewenche, apetecida y consumida por sus propiedades analgésicas y diuréticas. También se usa para interrumpir el ciclo menstrual, siendo además utilizada contra afecciones estomacales. Se utilizan principalmente las hojas y tallos, los cuales son hervidos en agua, generando una infusión que se bebe aliviando situaciones de fatiga, desgano, resfríos, enfriamientos y trastornos digestivos, entre otros males. También se le atribuyen propiedades afrodisiacas, razón por la cual se ha incrementado su recolección para venta en mercados urbanos, generando condiciones de vulnerabilidad por alta demanda. Las variedades que se encuentran clasificadas con alguna categoría de conservación son: *Adesmia godoyae*, *Adesmia argyrophylla* y *Adesmia balsamica* (vulnerable); *Adesmia bijuga* (en peligro crítico); *Adesmia boronioides* (preocupación menor); *Adesmia resinosa* (en peligro).

6.5.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

Las hierbas medicinales en la cultura Pewenche representan un elemento central en su estrategia de sanación y prevención de dolencias y enfermedades, encontrándose una estrecha relación con la espiritualidad y su conexión con la naturaleza.

Las técnicas de recolección siempre dependen de la sección de la especie que se desea recolectar (hoja, tallo, flor o raíz), por lo tanto, se debe conocer la parte de la planta a recolectar y cuál es el mejor momento para la cosecha, garantizando de esta forma la recuperación de la especie.

existe un mercado minoritario que comercializa hierbas medicinales en pequeños paquetes deshidratados, en mercados locales o en sus propias casas. Los precios fluctúan de 1 000 a 3 000 pesos/paquete de aproximadamente 200 gramos, según información levantada en la temporada 2021, siendo esta actividad comercial de muy bajos volúmenes. En términos generales, las hierbas medicinales se colectan durante todo el año, dependiendo de su accesibilidad y del tipo de materia prima que se necesite (hojas, talos, raíces o flores).

Del estudio desarrollado, se desprenden oportunidades relevantes en esta materia, vinculadas con la viverización y domesticación de especies nativas con fines medicinales, orientadas al autoconsumo o la comercialización. Para ello, resulta central desarrollar un programa de investigación y fomento que permita generar los protocolos de reproducción y establecimiento de huertos medicinales con especies nativas y asilvestradas, como estrategia de conservación de estas especies, muchas de ellas con problemas de sobrevivencia frente al cambio climático y el sobrepastoreo.

6.6 Coral, rosa mosqueta (*Rosa spp.*)

6.6.1 Distribución geográfica y hábitat

La rosa mosqueta es originaria de Europa central, Polonia, los Balcanes, Hungría, la Federación de Rusia y el Cáucaso (Fernández, 1994), siendo también autóctona de África y la India (Hoffmann, 1991). A Chile fue introducida en la época de la colonia y hoy es muy abundante entre las regiones Metropolitana y Aysén, con mayor concentración entre Parral en la Región del Maule, y Mulchén en la Región del Biobío (Galaz, 1999; Fernández, 1994). Las especies del género *Rosa* son más de 100, pero en Chile aparentemente sólo se encuentran *Rosa aff. rubiginosa* (de mayor abundancia), *Rosa canina* distribuida en pequeños grupos, y *Rosa moschata*, ubicada especialmente en la cuenca de Santiago (Cajón del Maipo) y quebrada Alvarado en Limache (Sudzuki, 1995). Diversos estudios y publicaciones nacionales hablan también de la presencia de *Rosa eglentaria*, tratándose este nombre de un sinónimo de *Rosa rubiginosa*. Prefiere terrenos degradados, bordes de caminos y esteros. Se desarrolla en suelos degradados con profundidades mínimas de 25 a 30 cm, pero permeables y cuyo pH fluctúa entre 5,5 y 6. El exceso de humedad es una limitante para su desarrollo. Se ha observado que, en suelos delgados, la raíz pivotante se extiende largamente en forma horizontal. Posee altas capacidades para cubrir suelos erosionados y de baja calidad agrícola (Sudzuki, 1986 citado por Rivera, 1999). Se presenta en zonas donde el clima es relativamente suave, con temperaturas mínimas de 3°C y máximas de 27°C, alta luminosidad y precipitaciones de 500 a 1 500 mm.

6.6.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Medicinal:** Los frutos poseen una alta concentración de ácido ascórbico o vitamina C que, dependiendo de la época de cosecha, fluctúa entre 513 mg/100 gramos de fruta fresca, para los cosechados en enero, y 844 mg/100 g para los cosechados en abril. Su aplicación en cremas resulta clínicamente efectiva en cicatrices hipercrónicas y postquemaduras. El aceite proveniente de los aquenios es un excelente regenerador de tejidos, siendo rico en ácidos grasos insaturados y ácido transretinoico. En tratamiento para las arrugas, retrasa la aparición de nuevas líneas de expresión y atenúa las ya existentes. El fruto contiene además pigmentos carotenoides, de los cuales se pueden citar licopeno, caroteno, a-criptoxantina, siendo este último el de mayor importancia por tener carácter de provitamina A, lo que eleva la calidad nutricional del fruto, ya que, la vitamina A favorece un importante número de funciones fisiológicas.
- **Ornamental:** Se la utiliza en jardinería por los atractivos de su abundante floración color rosa, con flores formadas por cinco pétalos y frutos de color rojo o anaranjado, muy vistosos.
- **Alimento:** El fruto se usa principalmente en el área alimentaria y cosmetológica. Popularmente es utilizada para la producción de dulces y mermeladas. Se emplea en diversas formas, como mermelada, jaleas, sopas y como bebida en reemplazo del té. Como subproducto de la deshidratación de los frutos se obtiene un residuo o cascarilla muy molida que, junto con los restos de aquenios y pistilos, se utiliza como concentrado para alimentación animal, especialmente como pigmentante en la alimentación de pollos y ponedoras. El fruto es rico en proteínas, fierro, calcio, fósforo y principalmente vitamina C.

6.6.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

La actividad productiva vinculada a la comercialización de los frutos de Rosa Mosqueta se sustenta en procesos de recolección, donde personas y familiares cosechan manualmente los frutos en predios rurales de terceros, desde la Región del Libertador Bernardo O'Higgins hasta la Región de Magallanes.

La recolección se realiza en la mayoría de los casos utilizando un pequeño rastrillo manual asociado a un recipiente denominado "rasqueta", donde se depositan los frutos una vez rastrillado el arbusto. Una vez acumulada una cantidad importante de frutos, estos se depositan en baldes de 20 litros y posteriormente en sacos de 50 kilos. Un recolector en forma manual logra un rendimiento de entre 20 y 30 kilos diarios, en tanto que una pradera natural puede producir entre 2 y 4 toneladas de rosa mosqueta por hectárea.

En el Territorio Cordillera Pewenche, se reportaron algunas malas prácticas que deben ser erradicadas, vinculadas al apaleo de arbustos, para que los frutos caigan al suelo y se puedan recolectar, generando daños importantes a los frutos y la planta, comprometiendo la producción frutal del año siguiente.

Con el objetivo de realizar una colecta sustentable, se recomienda implementar las siguientes buenas prácticas de recolección:

- Realizar una correcta selección de los lugares de recolección. No recolectar mosqueta en orillas de caminos y carreteras por la alta probabilidad de contaminación química o ambiental, producto del transitar de vehículos.
- Recolectar únicamente frutos en buen estado de madurez. Seleccione los arbustos de rosa mosqueta con fruto maduro, la cosecha de fruto verde disminuye el valor del producto.
- Respetar las ramas de crecimiento del último año. Evite dañar las ramas nuevas sin frutos, porque son las que darán frutos al año siguiente.
- Realizar limpieza de ramas viejas para facilitar las labores de cosecha, estimulando el crecimiento de nuevos tallos. La poda en altura de los tallos nuevos también promueve que ramifiquen para facilitar la cosecha.
- Usar con cuidado la rasqueta o rasquetilla, para evitar arrancar innecesariamente hojas y tallos.
- Para evitar daños ocasionados por las espinas, protéjase con ropa gruesa y guantes. Los ojos también deben ser protegidos.

6.6.4 Antecedentes de comercialización

La actividad productiva vinculada a la comercialización de los frutos de rosa mosqueta se sustenta en procesos de recolección, donde personas y familias, especialmente mujeres cosechan manualmente los frutos en predios rurales propios o de terceros, desde la Región del Libertador Bernardo O'Higgins a la de Magallanes. La época de recolección varía de norte a sur del país, siendo de febrero a abril en la zona central (Región al Maule a Región de la Araucanía) y de marzo a mayo desde la Araucanía al sur.

La comercialización de frutos de rosa mosqueta en Chile es una actividad que se desarrolla como mercado informal, existiendo uno o más agentes intermediarios que compran los frutos a recolectores a orilla de los predios o en puntos de acopio instalados en localidades rurales o comunas. Los recolectores disgregados en los territorios no poseen poder de negociación, por lo que el precio de compra lo definen los intermediarios, en función de la disponibilidad del producto según cada temporada determinada por condiciones climáticas, asociadas a falta de precipitaciones, entre otros factores, como heladas y lluvias primaverales intensas. Estos intermediarios (acopiadores o compradores primarios, vinculados a la venta de productos agrícolas), venden posteriormente el producto a los compradores finales ubicados en los centros urbano-regionales, quienes lo procesan industrialmente con fines de exportación.

El precio de fruto de rosa mosqueta en el Territorio Cordillera Pewenche es variable, dependiendo de las condiciones climáticas, de la abundancia del producto y de la fecha de compra a inicio o fines de temporada (marzo a mayo de cada año). El valor pagado por los compradores el año 2021 fue de 250 a 500 pesos/kg, envasado en sacos de 50 kg.

Los recolectores Mapuche Pewenche poseen dos posibilidades de venta de su producto: a) a compradores intermediarios que llegan de otras localidades y ciudades al territorio, donde el/la recolector/a vende su producción a un valor ofertado, el cual varía dependiendo de múltiples factores, como por ejemplo fecha de compra, distancia y volumen recolectado; y b) venta directa a consumidores locales o particulares para la fabricación de mermelada o infusiones caseras, productos que pueden ser consumidos por ellos mismos o vendidos en mercados o ferias locales. Esta última opción es significativamente menor a la dinámica de comercialización vinculada con la venta de frutos frescos a intermediarios, no superando el 10% del total tranzado. También se observó en el territorio el modelo de negocio denominado “derecho a puerta”, donde el propietario del predio genera un trato con una persona externa a la comunidad, la cual llega con su propio personal y se lleva todo el producto, pagando al propietario un valor por kilo extraído.

En algunas ocasiones, los mismos recolectores procesan la rosa mosqueta para consumo familiar e incluso para la venta en centros urbanos o mercados municipales, con lo cual pueden darle un mayor valor agregado al producto, obteniendo un mejor precio. El producto con valor agregado de mayor relevancia es la mermelada de rosa mosqueta, la cual también es utilizada para repostería. El frasco de mermelada de 500 gramos fluctúa entre los 4 000 a 8 000 pesos chilenos (temporada 2021).

Por otro lado, los procesadores finales del fruto de rosa mosqueta transforman industrialmente el producto y lo exportan a plantas procesadoras de alimentos para la producción de mermeladas, té, infusiones, o productos de cosmética y farmacología. El producto se exporta como fruto deshidratado, semillas y aceites vegetales.

6.7 Morchela, potito, morilla (*Morchella* spp.)

6.7.1 Distribución geográfica y hábitat

Las distintas especies representantes del género *Morchella* se distribuyen en el país desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Aysén. En Chile podrían estar presentes las especies *M. conica*, *M. esculenta* y otras (Valenzuela, 1995). Normalmente se le encuentra en zonas cordilleranas y precordilleranas, donde fructifica en grupos o en forma aislada, principalmente en asociación micorrícica con los bosques nativos del tipo forestal roble-raulí-coigüe, coigüe-raulí-tepa y ciprés de la cordillera (Pognat, 2001). Actualmente es posible encontrarlo también en asociación con bosques introducidos, especialmente de coníferas (Valenzuela, 1995).

6.7.2 Usos y propiedades No Madereras según categoría

- **Alimento:** Hongo de tamaño pequeño (hasta 15 cms. de altura), comestible, muy apreciado en Chile y en el extranjero por su sabor. Se exporta principalmente a Europa en formato deshidratado y es el segundo hongo más caro del mundo, después de la trufa.

6.7.3 Antecedentes técnicos de la especie y recolección

Morchella spp. es un hongo que crece en bosques naturales del género *Nothogafus* y aparece exclusivamente en primavera, entre septiembre y noviembre, siendo más abundante en el mes de octubre. El nivel de producción es muy inferior al de los hongos provenientes de plantaciones de *Pinus*, sin embargo, el precio internacional supera en 70 veces a los demás hongos que se comercializan en Chile.

La recolección de morilla o morchela se realiza desde agosto a septiembre en la Región de la Araucanía, y de septiembre a noviembre en la Región de Aysén, donde su abundancia depende principalmente de factores climáticos, relacionados con cantidad de nieve, heladas y humedad. El proceso de recolección comienza en la mañana, extendiéndose la jornada hasta las 16 horas. Se recorren grandes distancias, con dificultades de acceso y falta de caminos. Las distancias y la dispersión territorial de este hongo es una de las principales dificultades que enfrentan los recolectores. El hongo crece en lugares aislados y muy puntuales, localización que los recolectores guardan celosamente en secreto, lo cual explica que dicha actividad se realice en forma individual o a nivel familiar de dos a tres personas.

Los requisitos de compra se centran en la calidad del hongo, el cual debe tener un calibre superior a los 5 cm, estar limpio, sin humedad, cosechado en malla y no bolsa plástica (en estas se quema y se torna de color negro) y no debe estar golpeado (desgranado). Algunos recolectores y acopiadores o intermediarios realizan el proceso de secado al aire libre, sobre mallas, que dura de 3 a 4 días cuando existe buen clima.

El rendimiento promedio es de 1 kg de hongo deshidratado por 10 kg de hongo fresco. Existen dos variedades: la gris y la amarilla (*Morchella conica* y *Morchella esculenta*). Una vez deshidratado, se vende a plantas exportadoras de frutos deshidratados.

La colecta sustentable de este hongo requiere de las siguientes consideraciones:

- Una vez localizados los cuerpos de fructificación se debe remover la hojarasca con la mano, suavemente, con la finalidad de no maltratar al hongo ni al suelo donde este se encuentra.
- Para una correcta extracción del cuerpo de fructificación se debe cortar la parte basal del pie a 1 o 2 cm desde el suelo, sin perjudicar las estructuras subterráneas del hongo (micelio). El corte se puede hacer con un cuchillo pequeño o con ayuda de los dedos realizando un movimiento circular (en el caso de la morchela, la mayoría de los recolectores utiliza la uña).
- Limpiar el ejemplar recolectado, sacudiéndolo suavemente para liberarlo de partículas de suelo u hojarasca adheridas al hongo. Se recomienda hacer todo esto en el lugar de recolección para devolver los restos al ecosistema y perturbar lo menos posible el entorno.
- Cubrir con la misma hojarasca removida el hueco que quedó en el suelo después de la extracción del hongo, tapando el pedazo de pie cortado del hongo, protegiendo las estructuras subterráneas.
- Recolectar sólo los ejemplares que hayan alcanzado una madurez suficiente para así asegurar que al momento de extraerlos ya hayan dispersado sus esporas en el mismo lugar. Cuando se trata de morchela los alveolos deberían estar más o menos abiertos, para asegurar la liberación de esporas, y el tamaño mínimo debería ser de unos 4 a 5 cm.
- Cuidar de no causar daño en aquellos ejemplares de menor tamaño que aún deben desarrollarse. No recolectar los ejemplares sobre maduros.
- Para el traslado de los hongos recolectados se debe usar canastos abiertos y poco profundos, mallas, pilguas, bandejas de plástico con perforaciones, que permitan la aireación del producto y que faciliten la dispersión de las esporas por el suelo. Cualquiera sea el recipiente utilizado para juntar los hongos, debe tener orificios o perforaciones.
- No utilizar el fuego como práctica para mejorar la fructificación en la siguiente temporada. Esta acción constituye un delito ambiental.

6.7.4 Antecedentes de comercialización

Existen dos formas de comercializar estos hongos en el Territorio Cordillera Pewenche: frescos, operación que se realiza prontamente una vez recolectado debido a su alta perecibilidad y, deshidratados, con lo cual se logra obtener una mayor durabilidad y precio. Los requisitos de compra se centran en la calidad del hongo. Debe tener un calibre superior a los 5 cm, estar limpio, sin humedad, cosechado en malla y no en bolsa plástica (en estas se quema y se torna de color negro) y no debe estar golpeado (desgranado).

El hongo que no es vendido en formato fresco es sometido a un proceso de deshidratación en las cocinas de los recolectores (colgados en mallas), con el objetivo de prolongar su durabilidad y reunir un mayor volumen, previo a su

comercialización. El rendimiento promedio es de 1 kg de hongo deshidratado por 10 kg de hongo fresco. Existen dos variedades: la gris y la amarilla (*Morchella conica* y *Morchella esculenta*). Algunos recolectores y acopiadores o intermediarios realizan el proceso de secado al aire libre, sobre mallas, que dura de 3 a 4 días cuando existe buen clima.

En promedio, cuando el hongo es abundante, es posible coleccionar 14 a 16 kg por jornada, llegando a un máximo de 19 kg. La restricción es la capacidad de transportarlo, para los que se utilizan mallas y canastos. En épocas de baja fructificación, el rendimiento cae a 2 o 3 kg por día.

En el Territorio Cordillera Pewenche, el mercado de la morchella opera principalmente a través de un poder comprador e intermediarios que recorren las distintas localidades comprando los hongos secos o frescos puestos en los predios y casas de los recolectores. Es un negocio atractivo por los altos precios que ofrece el producto, comparativamente con otros PFNM, alcanzando para el año 2021 un valor que fluctuó entre 40 000 a 80 000 pesos/kg en formato deshidratado, lo cual incentiva su recolección. Experiencias adicionales de valor agregado en el territorio se asocian al uso de este hongo en preparaciones gastronómicas que se ofrecen en restaurantes y circuitos turísticos de intereses especiales.

6.8 Maki, make, quelon, külon, maqui (*Aristotelia chilensis*)

6.8.1 Distribución geográfica y hábitat

Se le encuentra desde Illapel en la Región de Coquimbo, hasta la Isla de Chiloé en la Región de Los Lagos, tanto en el Valle Central como en ambas cordilleras. Está presente también en el archipiélago Juan Fernández. Prefiere lugares húmedos y ricos en tierra vegetal, encontrándose además en las laderas de los cerros y bordes de bosques. Es una especie pionera que coloniza terrenos recién rozados, formando asociaciones monoespecíficas que reciben la denominación de “macales”.

6.8.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Medicinal:** De acuerdo con las costumbres populares, Muñoz *et al.* (1981) se le asigna a esta planta las siguientes propiedades: sus hojas secas o molidas como polvo sirven en ungüentos para curar heridas y como cicatrizante. Las hojas frescas en infusión (30 a 60 g por 500 cc), sirven para curar las enfermedades de la garganta, tumores intestinales, para lavar úlceras de la boca y para poner cataplasmas en el dorso o sobre los riñones, para apaciguar o disminuir los ardores de la fiebre y para tumores. Los frutos en tisanas sirven para curar diarreas crónicas, enteritis simples y disenterías. Estas propiedades medicinales también son descritas, total o parcialmente por Massardo y Rozzi (1996) y Hoffmann (1995).
- **Alimento:** El fruto comestible es una baya de color azul oscuro y carnosa, de 4-5 mm de diámetro, con tres a cuatro semillas, astringente, algo ácido y refrescante. Con él se fabrica una especie de licor o chicha llamada “tecu” (Pinto, 1978 citado en Poblete, 1997). Suele utilizarse también en la preparación de confites, helados, mermeladas, jugos y bebidas alcohólicas (Donoso, 1978 citado en Poblete, 1997). El valor nutricional por cada 100 g de frutos de maqui es de 150m calorías, 0,8 gr proteínas, 0,8 gr fibra cruda, 1,2 gramos de ceniza, 87 miligramos de calcio, 44 miligramos de fósforo, 30,5 miligramos de hierro y 296 miligramos de potasio (Lifeder, 2023). Las hojas en polvo se usan para curar heridas y cicatrices, en infusión para enfermedades de la garganta, úlceras bucales y tumores intestinales, en cataplasma para fiebres y tumores, los frutos en tizana para diarreas, enteritis y disenterías (Convenio Andrés Bello, 1983 en Bonometti, 2000). Otra forma de uso popular es el jugo de las hojas en molestias bronquiales y contra tumores intestinales (Montes y Wilkomirsky, 1985, citado en Bonometti, 2000).
- **Melífera:** Presenta flores reunidas en umbelas de dos a tres unidades, que nacen en las axilas de las hojas. La polinización es efectuada por insectos, principalmente moscardones y abejas, razón por la cual se le atribuyen propiedades melíferas, sin embargo, se desconocen las propiedades y características de su miel.
- **Tintórea:** El fruto contiene materias colorantes que se emplean como tinte en tejidos Mapuche y también para el tinte de los vinos (Pinto, 1978 citado en Poblete, 1997). Posee altas concentraciones de pigmentos antociánicos, responsables de

la pigmentación púrpura, que constituyen la materia prima para la fabricación de colorantes alimentarios orgánicos, muy demandados por los mercados europeos (Silva y Bittner, 1992; Diaz *et al.*, 1984 citado en Poblete, 1997).

- **Artesanal:** La corteza tiene fibras semejantes a las del cáñamo, pero de menor calidad y es usada en la confección de cuerdas para atar.

6.8.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

Aristotelia chilensis (Mol.) Stuntz es una especie autóctona conocida comúnmente con el nombre de maqui, es un árbol siempreverde endémico de los bosques subantárticos cuya distribución en Chile está por el norte desde la Provincia de Limarí en la Región de Coquimbo, y por el sur hasta la Provincia de Aysén en la Región de igual nombre (Rodríguez *et al.*, 1983).

Se desarrolla preferentemente en suelos húmedos del valle central, en los faldeos de ambas cordilleras, quebradas o márgenes de los bosques, desde cerca del nivel del mar hasta los 2 500 m. s. n. m. de altitud, encontrándose, además, en el archipiélago Juan Fernández (Rodríguez *et al.*, 1983). Aparece en la sucesión como colonizador de suelos recién quemados o explotados, formando grandes manchas llamadas “macales”, que sirven para proteger al suelo de la erosión.

A. chilensis pertenece a la familia Elaeocarpaceae, es una planta dioica que dependiendo de su distribución florece entre los meses de octubre a diciembre. El fruto es una baya redonda carnosa de color violeta oscuro, de 5 mm de diámetro, con tres lóculos en su interior, los que contienen dos semillas angulosas cada uno (Pinto, 1978, citado en Bonometti, 2000).

El análisis químico del fruto de maqui ha detectado la presencia de flavonoides con capacidad antioxidante (Fauré *et al.*, 1990) y bajas concentraciones de alcaloides de tipo indólico como la aristotelina, aristotelona, aristona y aristotelinina. La aristotelina se ha identificado como un metabolito secundario que tiene actividad antimotóptica (Céspedes *et al.*, 1990, citado en Céspedes *et al.*, 1995). También se ha determinado que, en los frutos de maqui, se encuentran antocianidinas, las cuales serían responsables del color púrpura característico de los frutos (Silva y Bittner, 1992, citado en Poblete, 1997). Debido a la intensidad de su materia colorante se le ha usado en el teñido de objetos de artesanía e incluso para mejorar la coloración de los vinos tintos, práctica que no está permitida por la legislación de alcoholes en Chile (Pinto, 1978, citado en Poblete, 1997).

Se ha observado que el maqui se disemina endozoicamente por la ingestión del fruto por parte de las aves, lo que supone cambios en la semilla, por el efecto mecánico provocado en el estómago del ave (molleja), o químico, provocado por sus jugos gástricos y, por lo tanto, para reproducir esta especie en vivero, será necesario realizar tratamientos especiales a la semilla destinados a mejorar su germinación.

En relación con los aspectos silvícolas, existe escasa investigación en torno al manejo de esta especie con fines frutales. El INFOR realizó un estudio de manejo frutal el año 2003, interviniendo tres formaciones naturales de maqui en Antiquina, comuna de Contulmo, Región del Biobío; Catrico, comuna de Villarrica, Región de la Araucanía y Ensenada, comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos. Los resultados

obtenidos indican que la producción de frutos de maqui, en un macal densamente poblado se ve favorecida después de una intervención de raleo, bajo el criterio de liberación de copas, duplicando su producción. De igual forma, el tamaño de la copa y la producción de frutos presentan una correlación positiva. De la experiencia evaluada se concluye que es necesario indagar en la práctica de poda para manejar la estructura del maqui, con el objetivo de realizar una cosecha operacionalmente eficiente. En tal sentido, los individuos no deberían superar los 4 metros de altura. También se recomienda estudiar el manejo en los maquis que crecen en los bordes de bosques y orillas de camino, que es la forma más habitual de encontrarlos.

En relación con la domesticación, el año 2007 la Fundación Chile en conjunto con la Universidad de Talca iniciaron una investigación para ver la posibilidad de establecerlo como cultivo. Para ello realizaron el primer screening clonar de macales, donde pudieron determinar 67 clones potencialmente viables para la producción industrial. Con posterioridad, el año 2011 se da inicio al proyecto FONDEF "Screening de material genético y desarrollo de técnicas de manejo de maqui (*Aristotelia chilensis*) para mejorar la oferta de materia prima exportable y agroindustrial", ejecutado por ambas instituciones y dirigido por la investigadora Hermine Vogel, con el objetivo de "seleccionar y caracterizar clones destacados para futuros registros, desarrollar técnicas de cultivo de maqui, desarrollar un modelo de transferencia de los resultados y determinar el manejo óptimo de postcosecha".

Los resultados obtenidos validan la factibilidad técnica de su cultivo, obteniendo buenos resultados en plantaciones experimentales en el Maule (Panguilemo y Los Niches) y en el sur del país (Chillán, Panguipulli y Osorno). Los mejores resultados de crecimiento se evidencian en el sector los Niches, comuna de Curicó, sin embargo, se requiere dar continuidad a la investigación, validando la viabilidad de los clones seleccionados a escala operativa y determinar el modelo agronómico en torno a podas, raleos, fertilización y cosecha, entre otros aspectos (Universidad de Talca, 2014).

En atención con las buenas prácticas de recolección se deben cuidar los siguientes aspectos:

- Cortar únicamente las ramillas terciarias con frutos. Evite cortar las ramas principales o secundarias por la base, para no dañar al árbol. Considerar que el corte de ramas principales requiere al menos dos años de crecimiento para volver a producir. (Figura 7).
- Respetar las ramas que no tienen frutos.
- Respetar los árboles machos que no dan fruto. La producción de frutos depende de una adecuada polinización de los árboles hembra, con el polen proveniente de las flores de los árboles macho circundantes.
- Mantener al menos un 30% de las ramas con frutos. Mantener sin cosechar una de cada tres ramas con frutos, para asegurar la disponibilidad de alimento para las aves y la regeneración natural por semilla.
- Respetar las tradiciones espirituales y culturales que posee esta especie para el Territorio Cordillera Pewenche.

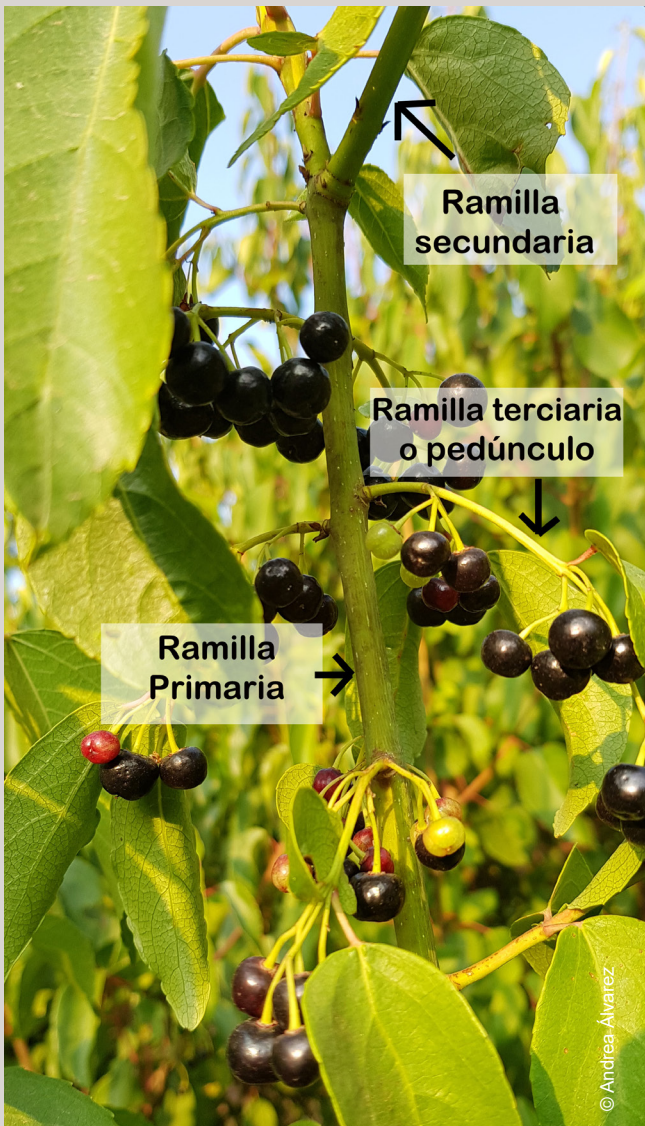


Figura 7. Identificación de ramillas terciarias productoras de fruto en Maqui.

6.8.4 Antecedentes de comercialización

Si bien el maqui es utilizado como alimento y medicina desde tiempos inmemoriales, el mercado interno de consumo tradicional es pequeño, comparado con la dinámica del mercado internacional que demanda productos como maqui deshidratado, polvo de maqui y jugo concentra. En la última década, Chile ha exportado en promedio 100 toneladas anuales de este fruto.

En el Territorio Cordillera Pewenche no se observa la presencia de grandes compradores de este fruto, siendo lo habitual el uso tradicional e histórico de esta especie por parte de las comunidades como alimento, medicina, colorante y uso espiritual. En la actualidad su fruto se utiliza en la elaboración de conservas, mermeladas, jugos y repostería. También se constató el almacenamiento de frutos deshidratados o congelados para utilizarlos gradualmente durante el año. En la temporada 2021 (febrero a marzo) el kilogramo de maqui deshidratado se vendió en promedio a 14 000 pesos chilenos en el territorio, donde la relación peso fresco a peso seco es de 3:1. El kilo de fruto fresco fue vendido en el rango de 4 000 y 8 000 pesos y la mermelada a 12 000 pesos el frasco de un kilogramo, considerando que se requieren dos kg de fruto fresco, para obtener 1 kg de mermelada.

6.9 Lleuque (*Prumnopitys andina*)

6.9.1 Distribución geográfica y hábitat

El Lleuque o uva de la Cordillera (*Prumnopitys andina*), es una conífera de la Familia Podocarpaceae, nativa de los bosques del centro-sur de Chile y de los Andes adyacentes de Argentina (Rodríguez, 2004). Puede alcanzar alturas entre los 15 a 30 m, con diámetros de hasta 100 cm (Hechenleitner *et al.*, 2012), presentando un aspecto redondeado o piramidal. Es una especie dioica, posee hojas perennes con forma de pequeñas acículas de un color verde intenso, con inflorescencias masculinas y femeninas dispuestas en amentos que aparecen en noviembre, madurando sus semillas entre enero y marzo (Rodríguez *et al.*, 1983). Las semillas se encuentran en conos drupáceos de forma ovalada de 1 a 2 cm de diámetro, envueltas por un arilo carnoso blando y pulposo, que es comestible y que se asemeja a una uva en su madurez, el que se consume una vez maduro de manera fresca o deshidratado, en la época invernal cómo fruta cocida, también se preparan mermeladas y conservas (Rodríguez, 2004; Hechenleitner *et al.*, 2012).

Caracterizada cómo especie vegetal endémica, se desarrolla de manera exclusiva en Chile y presenta un área restringida de desarrollo en la zona precordillerana de los Andes, en donde conforma comunidades de mediano a pequeño tamaño en número de individuos. Crece entre los 500 y 1 100 m. s. n. m, preferentemente junto a cursos de agua, donde se asocia al roble (*Nothofagus obliqua*).

Es posible encontrar lleuque a orillas de los ríos de la zona norte de Lonquimay, especialmente en la ribera del Bío Bío desde Troyo al norte y algunos relictos como en Llanquén. En Ñuble existe en la comuna de Pinto la localidad de Los Lleuques, y también presenta una pequeña población remanente en la Cordillera de la Costa, en Nahuelbuta (Amigo *et al.*, 2010; Hechenleitner *et al.*, 2012).

El lleuque se encuentra en categoría “Vulnerable”, esta clasificación se debe a una reducción del tamaño de la población mayor al 30% en los últimos 30 años, así como a una reducción en la calidad del hábitat debido a la deforestación y cambio de uso del suelo hacia plantaciones forestales, principalmente en las regiones del Maule y Biobío (MMA, 2012). Como especie “vulnerable” se establece prohibición de la corta, eliminación, destrucción o descepado, como así mismo la alteración de su hábitat (Artículo 19, ley 20.283). Sin embargo, actualmente no se aplica restricción alguna sobre actividades de recolección de los arilos carnosos de lleuque con objetivos de autoconsumo o comercio.

6.9.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimentación:** A pesar de que no es del gusto de muchos por ser de una textura ligosa, los arilos de lleuque han sido usados ancestralmente como producto alimentario, consumiéndose en diversas preparaciones como mermeladas y conservas (Chilebosque, 2016). No existen estudios de valor nutricional de este PFNM, asociado al territorio en estudio.

6.9.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

Pese a tratarse de un árbol con problemas de conservación y características singulares dado su aprovechamiento no maderero, hasta ahora no existen trabajos que se refieran específicamente a la estructura y regeneración de bosques de lleuque. De igual forma, existe escasa información científica relativa a la producción de arilos carnosos (Rodríguez, 2004), pese a que localmente estos son un recurso relevante para el consumo doméstico y venta de productos derivados, como mermeladas y conservas. También se desconocen aspectos asociados a la producción de conos de lleuque (Hechenleitner *et al.*, 2012).

En este contexto, las buenas prácticas de recolección sustentable de sus arilos deben considerar los siguientes aspectos:

- Desprender desde el árbol sus frutos o recoger directamente desde el suelo. Al cosechar desde el árbol seleccionar sólo los maduros, los cuales se desprenden sin aplicar mayor esfuerzo.
- Si los frutos están en ramas de árboles altos, utilizar una vara larga para llegar a ellos, tomando precauciones para no dañar los frutos y ramas.
- No cortar ramas, para extraer los frutos.
- No lanzar objetos contundentes si los frutos no están al alcance de las manos.
- Dejar frutos en el árbol o en el suelo para la alimentación de la fauna nativa y regeneración natural de la especie.

6.9.4 Antecedentes de comercialización

Este arilo carnoso denominado “uva de la cordillera” es comercializado localmente en mercados y ferias del Territorio Cordillera Pewenche, especialmente en la comuna de Alto Biobío. Se vende de manera informal preparados tradicionales como mermelada y también en conserva. En la temporada 2021 (febrero a marzo), el valor de un frasco de 400 g de mermelada fue de 2 500 pesos.

6.10 Nalca (*Gunnera tinctoria*)

6.10.1 Distribución geográfica y hábitat

Gunnera tinctoria es una planta perteneciente a la Familia *Gunneraceae*, Orden *Gunnerales*, originaria del centro-sur de Chile y el sudoeste de Argentina, en algunos casos puede encontrarse en la Patagonia. Prefiere lugares húmedos para crecer. En Chile se le encuentra desde Coquimbo a Magallanes (Wilhelm, 1992; MINSAL, 2010).

La nalca corresponde a una hierba perenne gigantesca de 1,5 m de alto con el tallo semi-subterráneo, grueso, corto y carnoso, sus hojas alternas son de color verde oscuro que pueden medir más de un metro de diámetro con pecíolos largos (hasta 1,5 m), gruesos, carnosos, sembrados de verrugas puntiagudas, se pueden sentir ásperos al tacto, debido a una cubierta de pliegos gruesos. Florece entre octubre y diciembre, sus inflorescencias poseen forma de espiga, gruesas, más cortas que las hojas y a veces ocultas en ellas, de 20 a 60 cm de largo, llevan un racimo apretado cilíndrico de flores pequeñas unisexuales. Fructifica en los meses de enero y febrero; su fruto corresponde a una drupa ovoide de color rojo anaranjado de 1,5 a 2 mm de diámetro, que contiene una semilla (MINSAL, 2010).

Esta planta herbácea es también conocida por el nombre de pangue, denominación que junto con nalca provienen del idioma Mapudungun. Ha sido naturalizada en otras partes del mundo como ornamental (Wilhelm, 1992). Es una planta de crecimiento rápido, la que se desarrolla muy bien en terrenos húmedos, incluso pantanosos, o a orillas de cursos de agua. Se observa un mejor desarrollo en lugares semisombríos. Especímenes al sol son afectados en sus hojas, las cuales se observan resacas y de color pardo. Resiste bien las heladas e incluso la nieve (Wilhelm, 1992; MINSAL, 2010; Moreno, 2022).

6.10.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

- **Alimentación:** La nalca ha sido utilizada ancestralmente por los Pueblos Indígenas de las zonas chilenas y argentinas, siendo parte reglamentaria de su dieta. Sus tallos se utilizan comúnmente en ensaladas, se usan pelados, principalmente crudos y tienen un toque muy particular entre ácido y amargo. Para su preparación se recomienda quitar la parte de encima de tono color rojizo, lo que hace que quede una pulpa blanca que se consumirá de manera cruda, o cocida si bien se prefiere de esta manera (Wilhelm, 1992).

El tallo, a parte de ser un ingrediente de ensaladas, es visto y utilizado en mermeladas o simplemente se puede comer con sal, es muy sabroso como aperitivo.

Con las hojas de nalca se preparan bebidas frías y refrescantes; en la cocina chilota es común cubrir el curanto y envolver porciones de masa a base de papas para su cocción (MINSAL, 2010).

Por último, el macerado de sus flores también constituye una bebida refrescante.

- **Medicinal:** Así como la nalca es muy conocida a nivel culinario, en la medicina es buscada gracias a las propiedades astringentes y hemostáticas que se le atribuyen.

La cocción de hojas y raíz de la nalca se puede utilizar en múltiples dolencias del cuerpo humano tanto internas como externas, por ejemplo, en las menstruaciones que pueden llegar a ser muy dolorosas, en hemorragias, altamente utilizada en disenterías, en casos de diarrea, se puede utilizar para el lavado de heridas o cicatrices quirúrgicas. Su agua también es muy útil en casos de lavados vaginales, así como en afecciones de boca o de garganta (Wilhelm, 1992; MINSAL, 2010). En casos de fiebres hay dos maneras de utilizar la planta, se puede ingerir la infusión de las hojas, o la hoja se cuece y se utiliza como cataplasma en la espalda de la persona que tiene fiebre, preferiblemente a la altura de los riñones. Los resultados de la planta de nalca sobre estas dolencias son muy precisas y efectivas, cuestión que se ha estudiado a profundidad. Por otra parte, la decocción de la raíz y del pecíolo se utiliza para problemas estomacales y del hígado.

- **Tintóreo:** se usa la raíz de *Gunnera tinctoria* para teñir de color negro lanas y algodón, además, junto con la hoja de la nalca es aprovechada para curtir cueros.

6.10.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

No existen estudios que aborden el manejo de esta especie, dado sus usos productivos, medicinales y culturales. Una recolección sustentable debe observar las siguientes recomendaciones:

- Se debe arrancar la nalca con mucho cuidado desde la base, sin dañar el resto de la estructura (tallo, flores y raíz). Evitar cortar las nalcas con cuchillo,
- Mantener algunos tallos con hojas sanas en la planta.
- No dañar las flores.
- No extraer nalcas que aún no este maduras (hoja sin abrir), esto provoca daño a la estructura de la planta.
- Evitar pisar las plantas más pequeñas.

6.10.4 Antecedentes de comercialización

La principal actividad comercial de esta especie se vincula a la venta de los tallos de sus hojas, la cual proviene directamente de los bosques, cosechada manualmente por recolectores.

El mercado de la nalca, al igual que la mayoría de los PFMN, se desarrolla principalmente de manera informal, se vende para consumo en todas las ciudades del centro-sur del país. En la ciudad de Lebu, se desarrolla todos los años la “fiesta de la nalca” en el mes de octubre, oportunidad en que diversos expositores presentan esta planta en diferentes presentaciones: mermelada, licor, ensaladas. También hay personas que trozan en cubitos el tallo y luego lo secan vendiéndolo en bolsitas (Moreno, 2022).

En el territorio Pewenche el mercado se asocia principalmente a la venta de productos elaborados como conservas, mermeladas y jugos, que se venden directamente a consumidores locales, o en mercados o ferias locales. El consumo fresco es sólo para autoconsumo, en ensaladas y jugos. También es utilizada para teñir lana.

6.11 Nguefü, ñefú, avellana (*Gevuina avellana*)

6.11.1 Distribución geográfica y hábitat

El Avellano (*Gevuina avellana* L.) es una especie arbórea, siempreverde y autóctona de Chile, cuya distribución se extiende desde el Río Teno por el norte en la Cordillera de los Andes y desde el sur del Río Mataquito por la Cordillera de la Costa, hasta las Islas Guaitecas por el sur (Donoso, 1993). El avellano está presente en el bosque nativo como especie acompañante y puede alcanzar hasta 20 m de altura, florece entre los meses de diciembre hasta abril, sus flores están reunidas en un racimo largo, recto y delgado que salen de las axilas de las hojas, tiene flores hermafroditas de color amarillo cremoso pálido. El fruto es una nuez indehiscente de pericarpio leñoso y semilla comestible, que en su desarrollo presenta cambios de coloración de verde a rojo y finalmente pardo oscuro en la madurez (Urban, 1934 citado por Muñoz, 2002).

6.11.2 Usos y propiedades no madereras según categoría

La *Gevuina avellana* es una de las especies del bosque nativo que presenta mayor diversidad de PFNM, destacando como ornamental, melífera, cosmética, alimentaria, medicinal y decorativa en el caso del follaje. El producto de mayor relevancia es su fruto, el cual posee un alto valor nutritivo y ha sido un alimento ancestral de los Pueblos Indígenas. Hoy se comercializa principalmente en el mercado interno, consumiéndose como avellana tostada y en la modalidad de harina de avellana, entre otros preparativos y formatos.

- **Alimento:** El gevuin o ñefuen, es la denominación en lengua Mapudungun del avellano y significa “fruto que al abrirse te mira”, o bien “ojo que ve muchas flores”, relacionado a la abundante floración y fructificación en racimos. Su fruto corresponde a una nuez comestible, leñoso-fibrosa, redonda de 1,5 a 2,5 cm de diámetro, similar a la avellana europea. Está compuesto por un 66% de cáscara leñosa, un 28% de semilla o cotiledones, y un 6% de cutícula. La nuez, que corresponde a la parte comestible del fruto, tiene en promedio 1,76 cm de diámetro, y pesa 1,6 gramos, posee un sabor muy apreciado y gran valor alimentario, especialmente por su contenido de proteínas y lípidos. El fruto seco, por cada 100 gramos, posee 7,5 gr de humedad, 2,8 de ceniza, 12,4 gr de proteína cruda, 49,3 gr de extracto etéreo, 3,6 gr de fibra cruda, 24,4 gr de ENN y 555 calorías (Schmidt-Hebbel, 1992).

- **Medicinal:** Las hojas y corteza de avellana son utilizada para controlar diarreas y problemas ginecológicos femeninos, mediante la preparación de infusiones. Dentro de las características más interesantes del fruto destaca su riqueza en aceites especialmente valiosos para fines cosmetológicos. Particularmente, se ha descubierto un filtro solar con interesantes propiedades sobre la base de este fruto. También se utiliza su corteza en infusión terapéutica contra episodios de fiebre.

- **Ornamental:** El árbol es muy utilizado como planta ornamental en parques y jardines. Muy decorativa por sus hermosas hojas compuestas, sus frutos rojos y sus flores blancas de prolongada floración. El color de sus frutos varía desde el verde intenso hasta el café negruzco, pasando por una tonalidad de rojo intenso,

cuando se encuentra en la etapa intermedia de madurez. Las ramas de este árbol se comercializan para acompañamiento en los ramos de flores, dado el bello color verde oscuro intenso y lustroso, su durabilidad una vez cortada y por su forma serrada y ruleteada.

- **Aceite Esencial:** El aceite de avellana puede destinarse al consumo humano, al igual que el de maravilla, como también para el uso de la industria cosmetológica y medicinal por sus condiciones lubricantes que no provocan irritaciones ni alergias, además de permitir un bronceado natural. Entre los productos que se elaboran con aceite de avellana están: cremas de limpieza, nutritivas y humectantes, aceite puro y aceite para el cabello. De acuerdo con diversos antecedentes sobre el procesamiento de frutos de avellano, el rendimiento de aceite que se puede obtener en base a 100 kg de avellanas limpias es de 48 litros de aceite, 51 kg de torta (pasta residual de la molienda para la extracción del aceite) y 1 kg de aceite mezclado con la torta, o que se pierde (INFOR, 2013).

- **Melífera:** entre enero y marzo se pueden apreciar sus flores blancas y este prolongado período de floración, así como las características de sus flores, la hacen una especie muy apropiada para la producción de miel.

6.11.3 Antecedentes silvícolas y tecnológicos

Entre abril y mayo ocurre el proceso de madurez y caída de los frutos del avellano, por lo tanto, se recomienda realizar la recolección en un plazo máximo de 30 días a partir desde la caída de los primeros frutos. A su vez, se recomienda dejar en el suelo o bosque las semillas que caen para favorecer la regeneración natural y la alimentación de la fauna nativa asociada.

La técnica correcta de recolección de avellanas es recoger los frutos del suelo. Puesto que el ciclo fenológico del avellano tiene una duración de 16 a 21 meses, durante el periodo de maduración del fruto el árbol contiene simultáneamente los frutos maduros, frutos recién cuajados y flores que aún están en periodo de polinización. Por esta razón, se debe considerar que si se agitan o golpean las ramas para obtener las avellanas que aún no caen, se produce el aborto de flores y también la caída de los frutos recién cuajados, afectando negativamente la producción del año siguiente, sin mencionar que las avellanas obtenidas de las ramas no se encuentran completamente maduras, condición que perjudicaría la calidad misma del fruto.

Las siguientes intervenciones silvícolas, son recomendables para un buen manejo del árbol y de su entorno (Figura 8):

- Remoción de las ramas bajas improductivas de los árboles en producción. Esto permitiría facilitar la labor de cosecha desde el suelo, cumpliendo además un rol preventivo por el aumento de la entrada de luz solar y de temperatura al sotobosque, reduciendo el riesgo de contaminación por agentes biológicos.
- Despeje previo de la zona de recolección. Se recomienda la eliminación de material seco, ramas, hojas y cualquier residuo de tamaño considerable que pueda entorpecer la labor de colecta, teniendo la precaución además de no realizar un rastrillaje que remueva la capa vegetal y deje expuestas las raíces, con especial cuidado de no dañar la regeneración natural de la especie.

- Apertura de dosel para aumentar la entrada de luz. El avellano en su medio natural en el bosque es una especie acompañante, por lo tanto, siempre crece bajo dosel o en competencia con otras especies y, a pesar de ser una especie tolerante a semitolerante, necesita luz para la producción de sus frutos.
- Retirar los animales de la zona donde se encuentran los avellanos. En caso de bosques con pastoreo animal, se recomienda previo a la maduración del fruto, retirar los animales, evitando que puedan comer las avellanas (en el caso de los cerdos), o para evitar la contaminación por las heces.
- Instalación de colmenas cerca a los avellanos. Acción altamente recomendable debido a la autoincompatibilidad del avellano y a que su polinización es entomófila, los resultados de esta acción se encuentran asociados a una mejora de la producción de frutos por racimo.

6.11.4 Antecedentes de comercialización



Figura 8. Imágenes de buenas prácticas de manejo en avellano para producción frutal

Existen diferentes niveles tecnológicos en los procesos de agregación de valor, destacando los procesos tradicionales utilizados por las comunidades de Territorio Cordillera Pwénche, para realizar el partido y el posterior tostado de la avellana con herramientas y utensilios domésticos como la callana.

El procesamiento de avellana con fines comerciales, donde se involucran mayores volúmenes, requiere un mayor nivel tecnológico, el cual se inicia con el almacenamiento y secado, para ello se disponen las avellanas recolectadas en un lugar seco, principalmente en bandejas deshidratadoras, cestas de mimbre u otros contenedores permeables que permitan la aireación de los frutos. Para el caso de mayores volúmenes se almacenan en bodegas o cuartos libres de humedad, donde se deben realizar labores de remoción y movimiento del producto, al menos dos veces a la semana, evitando la humedad y el ataque de agentes patógenos. Este almacenamiento se puede prolongar durante todo el invierno, incluso hasta por dos años.

Una vez el producto está seco, se realiza el escaldado, proceso que corresponde al remojo en agua hirviendo durante 10 minutos para luego partirlo en un molino. Una vez partida la avellana, el producto es limpiado en un harnero para quitar restos de cáscara y cutícula, para finalizar con el proceso de tostado.

En algunos casos existe un proceso adicional para la obtención de harina de avellana, la cual es molida y mezclada con harina tostada de trigo, para bajar su nivel de humedad.

La recolección de frutos se realiza principalmente en baldes o canastos, los que son vaciados a sacos de propileno. El producto, en algunos casos se utiliza para el autoconsumo, siendo lo habitual su comercialización a orilla de camino o venta a intermediarios que provienen de otras comunas, que luego venden la materia prima a plantas de procesamiento fuera del territorio, para la elaboración de avellanas tostadas, aceite de avellana y harina de avellana, entre otros productos.

El Territorio Cordillera Pewenche posee localidades con importante presencia de avellana, en especial Alto Biobío y Curarrehue, pero no es una especie que domine, razón por la cual fue priorizada en el lugar número 11 a nivel territorial, sin embargo, en dichas comunas fue priorizada en los lugares 3 y 8, respectivamente.

La comercialización de la avellana fresca se realiza mediante mecanismos informales, caracterizados por eventos de venta a intermediarios que llegan al territorio o por el traslado de la avellana en sacos a centros urbanos aledaños al territorio para ser vendidos a centros de acopio. El producto se vende en sacos de 50 kg. En la temporada 2021 se pagó al recolector/a en el rango de 10 000 a 15 000 pesos chilenos por saco.

Adicionalmente, existen ejemplos específicos de emprendimientos comerciales con agregación de valor, donde se han implementado salas de proceso para generar avellanas tostada y aceite de avellana, con el objetivo de vender el producto final directamente a comerciantes de zonas urbanas o turistas. Ejemplo de ello es la Cooperativa Agrícola Inchiñ Pewenche (ver Figura 9), perteneciente a la Comunidad Indígena el Avellano, sector El Avellano de Alto Biobío.



Figura 9. Cooperativa Agrícola Inchiñ Pewenche, Comunidad Indígena el Avellano, sector El Avellano de Alto Biobío

VII. Autoconsumo, procesos y modelos de negocios en torno a PFNM en el Territorio Cordillera Pewenche

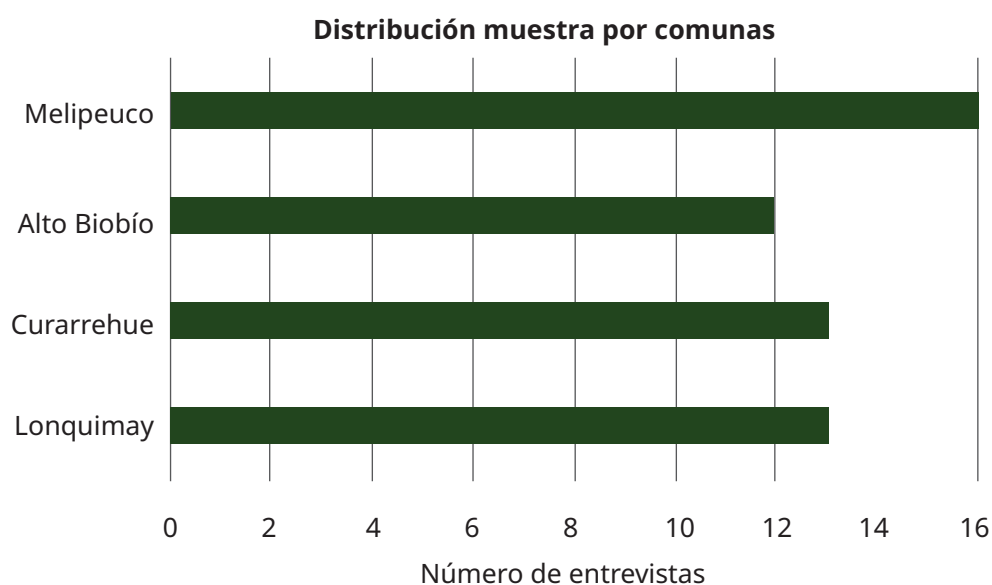


El área de estudio del Territorio Cordillera Pewenche, formada por las comunas de Alto Biobío, Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue, presenta una amplia variedad de Productos Forestales No Madereros (PFNM), encabezados por el pehuén o piñón, correspondiente a la semilla del árbol *Araucaria araucana* y que representa un símbolo vivo de la cultura ancestral Pewenche, por cuanto constituye fuente esencial de su alimentación.

Junto al piñón, encontramos una importante cartera de productos silvestres del bosque que aportan tanto a la dieta como a la medicina Mapuche, y sobre los cuales el avance tecnológico, la conectividad comunicacional tanto física como telemática, han configurado un escenario económico de demanda. Las comunidades indígenas presentes en el territorio, como los demás habitantes han avanzado en la comercialización de una variedad de productos provenientes del bosque nativo local.

El estudio realizó un total de 54 entrevistas distribuidas en las cuatro comunas, según se indica en la Figura 10, a actores seleccionados en base a un análisis conjunto entre profesionales del INDAP, municipio y profesionales de INFOR. El levantamiento de información indagó aspectos asociados a visiones territoriales y culturales en torno al concepto de negocio, estrategias de negocio, infraestructura comercial y modelos de negocios presentes en el territorio. Adicionalmente, se recopiló información local a fin de identificar y caracterizar a los principales actores comerciales visibles en cada comuna (ferias, mercados y puntos de venta). Una vez recopilada esta información se sistematizó, configurando el estado del arte de los emprendimientos y actividades de comercialización de los PFNM prioritarios para el territorio, analizando las visiones territoriales y culturales en torno al concepto de negocio; la caracterización de la infraestructura y las estrategias comerciales, modelos o formas de hacer negocios.

Figura 10. Distribución de la muestra según pertenencia o no al Pueblo Mapuche Pewenche

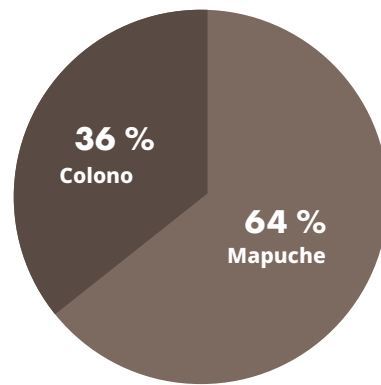


Fuente: Elaboración propia.

El Pueblo Mapuche Pewenche tiene una marcada representatividad en el territorio, aspecto que se vio reflejado en el porcentaje de entrevistados (Figura 11), con una mayoría de 64% pertenecientes a pueblos originarios; entre los cuales encontramos loncos, presidentes de Pueblos Indígenas y representantes espirituales. A pesar de observarse algunas reservas con información específica, hubo disposición al diálogo y hospitalidad de los entrevistados Pewenches.

El otro segmento de la población corresponde a personas no Mapuche (colonos) que viven en el territorio desde su incorporación a la República de Chile, o bien que llegaron en los últimos 10 a 20 años.

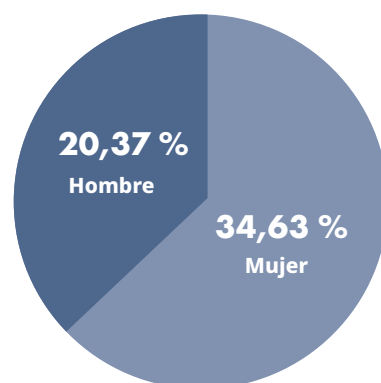
Figura 11. Distribución de la muestra según pertenencia o no al Pueblo Mapuche Pewenche



Fuente: Elaboración propia.

Según distribución por género, hubo una mayor participación de mujeres con un 63% (Figura 12). La participación masculina (37%) es significativamente mayor que en otras regiones estudiadas por el INFOR, en donde la distribución es aproximadamente de 80% para el género femenino y 20% para el masculino. Esto se explica en parte por el carácter familiar de la recolección ancestral del piñón, que aún se mantiene en muchas comunidades; un trabajo que exige un desgaste físico importante llevado adelante por hombres y mujeres de igual manera, y que forma parte fundamental de la economía familiar Pewenche.

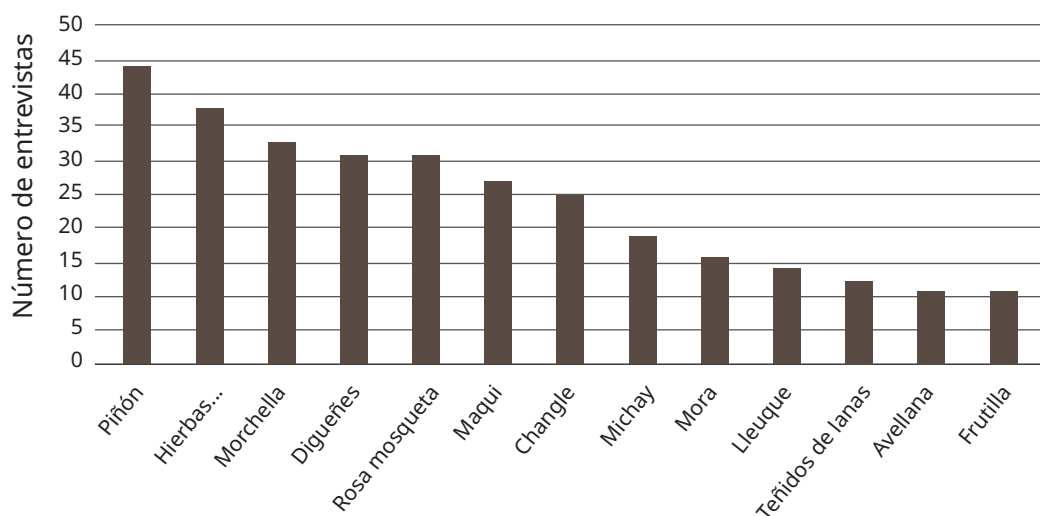
Figura 12. Distribución según género



Fuente: Elaboración propia.

Se registró un total de 65 menciones de PFNM recolectados para autoconsumo o venta en las entrevistas, a partir de las cuales se construyó un ranking con aquellos que concentraron la mayor frecuencia. El producto con mayor cantidad de menciones fue el piñón, donde el 83% de los entrevistados indicó que realizaba recolección de este fruto (semilla) para autoconsumo o venta. En segundo lugar, aparecen las hierbas medicinales, mencionadas por el 73% de los/as entrevistados/as, luego la morchella con un 63%, y los digüeños y rosa mosqueta mencionadas por el 60% de los entrevistados. La figura 13 presenta el ranking de los 13 PFNM con mayor presencia en la recolección y venta, emanado de las entrevistas a nivel territorial en las cuatro comunas, siendo estos PFNM coincidentes con los productos priorizados a nivel territorial en el ejercicio participativo descrito en el capítulo V del presente estudio.

Figura 13. Ranking de menciones por PFNM



Fuente: Elaboración propia.

7.1 Visiones territoriales y culturales en torno al concepto de negocio

La concepción de negocio en el Territorio Cordillera Pewenche está relacionada no sólo a la búsqueda de beneficio pecuniario, sino que, en base a su cosmovisión, por tanto, este debe ser ambiental y culturalmente sustentable, y al mismo tiempo erigirse desde las necesidades de la comunidad. Así lo indica uno de los entrevistados, citado en forma textual:

“Respecto a la visión que tenemos sobre el territorio, nos preocupa la protección de la naturaleza, agua, territorio, cómo conservamos nuestras raíces, la historia, esa es la misión del Consejo de Loncos de la comuna de Alto Biobío...” (Lonco, Alto Biobío).

En este mismo sentido, las malas prácticas de recolección, en particular la sobreexplotación, han afectado al equilibrio del entorno y la disponibilidad de algunos PFNM, donde los poderes compradores externos han tenido injerencia. De esta manera una práctica que ancestralmente se orientaba sólo al autoconsumo adquiere rápidamente otras características, lo cual se percibe como correcto, pero a una escala sostenible.

Por lo tanto, no basta con desarrollar buenas prácticas de recolección, sino una mirada integral del negocio, que incorpore elementos culturales y ambientales, de la mano con la promoción de mercados locales sustentables, eliminando asimetrías de información y otras fallas de mercado, capacitando e incorporando valor agregado. Relatos que abordan esta mirada se presentan a continuación:

“Me molesta un poco el tema comercialización, porque eso ha destruido un poco la recolección, el desequilibrio” (dirigente, Curarrehue).

“La comercialización del piñón, hoy dejó de ser un producto que se va a utilizar familiarmente, hoy se deja un saco, el resto se vende, pasó a un mercado comercial que cuesta controlarlo, y esto perjudica a las comunidades, porque uno se pregunta por qué hay menos piñones, como ya no estamos consumiendo, estamos sobre explotando para venderlo, al final eso va en desmedro... de la pérdida del patrimonio cultural.” (facilitador de salud Mapuche, Icalma).

“El piñón ya se conoció, ya se está trabajando mucho, y va a seguir, el tema es que nosotros como comunidad nos organizamos para darle el valor que tiene. Por ejemplo, uno va a *piñonear* todo el día, cuanta *ñaña* con hijos, con todo, y luego viene un comerciante compra a precio pequeño y luego lo vende al doble sin hacer ni un esfuerzo. Esa brecha hasta hoy día no se ha podido trabajar” (facilitador de salud Mapuche, Icalma).

“Hace 150 años nos empujaron a la cordillera para que murieran de hambre y frío, pero el Mapuche conocía los recursos de la tierra y gracias a ese conocimiento ancestral sobrevivió a la adversidad” (comunero Mapuche).

Se constata la necesidad de profundizar en el rubro de los PFNM por parte de la institucionalidad pública territorial, incorporando programas de capacitación para los extensionistas y profesionales. Para ello se requiere impulsar un cambio en la oferta de programas de desarrollo y fomento, incorporar valor agregado a los PFNM y generar un entorno territorial más limpio y sostenible.

El reconocimiento de la cultura y sabiduría ancestral del Territorio Cordillera Pewenche y su vinculación con la naturaleza es reciente. Por consiguiente, se requiere planificar y ejecutar programas situados a la realidad local, que consideren la estrecha relación del Territorio Cordillera Pewenche con el medioambiente y especialmente con los bosques característicos del territorio.

7.1.1 Autoconsumo o venta de PFNM

Respecto al destino que se da a los PFNM, se destacan diferencias importantes con relación al autoconsumo y comercialización.

Para efecto del análisis comúnmente estas categorías son excluyentes, vale decir, se considera que aquel que producto que se comercializa no se destina a autoconsumo. Sin embargo, en la cultura del Territorio Cordillera Pewenche ambas conviven. En el caso del piñón, existe una tradición cultural de consumo y preparación de alimentos, muy diversa e interesante desde el punto de vista del rescate patrimonial, lo que se repite con casi todos los PFNM mencionados.

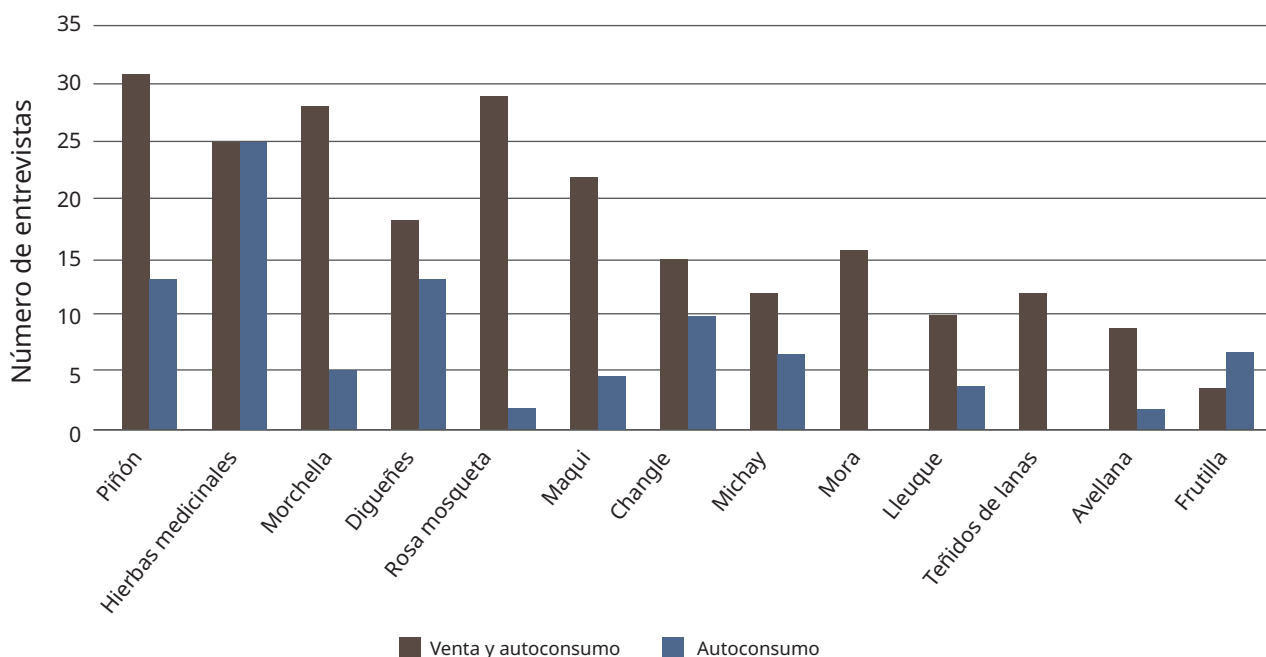
Pero también se da la venta, por modesta que sea. De igual forma se encontró a personas que recolectan productos para el autoconsumo que no comercializan en ninguna circunstancia.

Los siguientes testimonios, rescatados de las entrevistas, evidencian lo constatado:

- “Los piñones los recolectamos para venta y autoconsumo, el año pasado fue mil pesos el kilo, lo vendemos en Cunco, porque le sacamos un poco más” (recolector, Melipeuco).
- “El maqui, lo cosechamos para autoconsumo y también para venta, y se paga mejor el kilo. Se paga como a tres mil pesos el kg seco. Es bueno para remedio. Hacemos poca cantidad, y otro poco para guardar...” (recolector, Melipeuco).
- “Yo no quiero hacer negocio con estos productos, yo sólo recolecto para consumirlos junto a mi familia y para conservar las tradiciones y el recurso. Nosotros recolectamos únicamente lo que necesitamos” (recolectora, Alto Biobío).

En esta perspectiva, la Figura 14 entrega información relevante para identificar y caracterizar los modelos de negocio, donde se desagrega la cantidad de personas que indicaron realizar venta y autoconsumo, respecto de aquellos que solo recolectan para autoconsumo, para cada PFM.

Figura 14. Ventas y autoconsumo de los principales PFM



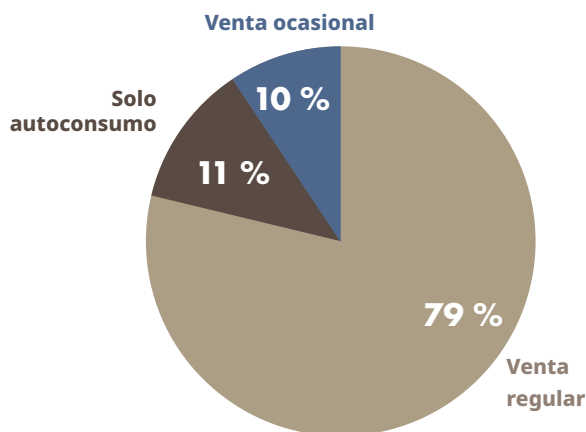
Fuente: Elaboración propia.

Respecto de las hierbas medicinales, el autoconsumo supera largamente a las ventas. El 66 % de los entrevistados declara recolectar hierbas medicinales sólo para autoconsumo. Además, especialmente las personas Mapuche y los líderes espirituales, manifiestan rechazo a la comercialización de estas hierbas, por la contradicción con sus convicciones ancestrales y cosmovisión Mapuche. Sin embargo, también existen personas en las comunidades Mapuche que comercializan las hierbas y comparten sus recetas con los interesados.

En el lado opuesto se encuentran el hongo morchela y la rosa mosqueta, los cuales se destinan mayoritariamente a la venta; sólo un 15 % y un 6 %, respectivamente recolectan sólo para autoconsumo. Esta misma tendencia se observa la mora y los productos que utilizan para teñido de lanas, en donde prácticamente todas las personas entrevistadas venden una parte de lo que recolectan. Este comportamiento de recolección de rosa mosqueta, mora y morchela mayoritariamente para la venta se explica por la fuerza de mercado para estos productos a nivel nacional, destinado en su mayoría al mercado exterior, donde cada año se establece una oferta con precios atractivos para los recolectores. Es importante señalar que la rosa mosqueta y la mora son especies exóticas asilvestradas en los territorios, las cuales, si bien son relevantes para la generación de ingresos familiares, no forman parte del conocimiento y uso ancestral en su alimentación.

La Figura 15 representa gráficamente la intensidad de venta desde el punto de vista de su regularidad del total de entrevistados (54 entrevistados en total). Los resultados indican que el 11 % de los entrevistados autoconsume y no comercializa, mientras que un 10 % principalmente autoconsume, pero eventualmente también vende. Un 79 %, equivalente a 43 entrevistados, vende regularmente en una mayor o menor escala de volumen, valor agregado y especialización.

Figura 15. Distribución de los PFNM según intensidad de venta



Fuente: Elaboración propia.

De los 43 entrevistados/as que indicaron realizar transacciones comerciales regulares, siete poseen actividad comercial constante de más de 10 años, lo que representa un 17%. Este porcentaje desciende a un 13% si nos referimos al total de entrevistados en la macrozona. Por su parte, existe otro grupo de 4 entrevistados que declara realizar transacciones comerciales de PFNM desde hace 5 y 10 años, lo que representa un 8% del total de entrevistados/as.

7.2 Caracterización de modelos y capacidades instaladas para generar productos y negocios

En las capitales regionales, y en el territorio en general, existe una alta presencia de mercados industriales que compran PFNM de forma masiva principalmente para la exportación, pero poco a poco se ha ido estableciendo un poder local de compra y venta. También han proliferado pequeñas unidades productivas que compran a otros, o que venden directamente al consumidor, incorporando valor agregado a la producción, impulsados y apoyados en su gran mayoría por las instituciones públicas de fomento y los municipios. Un ejemplo de ello es la ejecución de un programa financiado por la Ilustre Municipalidad de Lonquimay, que apoyó la construcción de cuatro plantas de procesamiento de PFNM, las cuales están en la fase de puesta en marcha.

Otro aspecto que ha contribuido al desarrollo de mercados locales comunales y territoriales, es la ejecución periódica de fiestas costumbristas, organizadas por municipios, instituciones públicas y organizaciones de base, donde se difunde la gastronomía local, los productos alimentarios con identidad territorial y la cultura local. Ejemplo de ello es la fiesta del piñón y del digüeñe en Lonquimay, el Festival Ñlkantun de Alto Biobío y el Festival Reino Fungi de Curarrehue, entre muchos otros.

7.2.1 Mercados campesinos

En la comuna de Lonquimay existe un modelo de negocio muy interesante relacionado con la comercialización de productos campesinos, artesanales y PFNM procesados para la venta directa a público. Bajo el patrocinio, fomento y financiamiento de la Ilustre Municipalidad de Lonquimay, se estableció frente a la plaza principal un Mercado Campesino que es atendido y autogestionado por una agrupación de mujeres campesinas de distintos sectores rurales de la comuna.

Según la información entregada por una socia fundadora de esta agrupación, la iniciativa funciona desde el año 2019 y comprende un recinto techado construido en madera, con las comodidades y especificaciones sanitarias necesarias. La agrupación la componen 14 mujeres rurales, nueve de ellas Mapuche y cinco colonas, que ocupan 12 puestos de venta, en los cuales ofrecen sus productos del campo, artesanías, telares, preparaciones y productos de recolección de PFNM, entre otros. La municipalidad entregó la administración y gestión del recinto en comodato por diez años, funciona de lunes a domingo durante todo el año, siendo la temporada estival la de mayor venta.

La agrupación de mujeres lleva cuatro años de funcionamiento, y se originó a partir de la fusión de otras organizaciones locales. Ha sido un proceso colectivo de conocimiento, aprendizaje y adaptación todavía en desarrollo, donde van quedando las más convencidas y perseverantes. Antes trabajaban en la calle, en ferias o se trasladaban a otras regiones. Hoy, comparten gastos comunes y el trabajo que les permite funcionar en condiciones: aseo, alimentación, abrigo, etc.



Figura 16. Mercado Campesino de Lonquimay

En Melipeuco y Curarrehue también existen mercados campesinos, implementados por INDAP, que cumplen objetivos y funciones similares a las observadas en el mercado de Lonquimay, como se indica en los siguientes relatos:

“Yo tiño lana, las hojitas de maqui, cáscaras de papas, etcétera, y vendo en el mercado campesino de INDAP y también a través del grupo de mujeres campesinas” (recolectora, Melipeuco).

“Trabajo las hierbas medicinales y el quintral de maqui. Las seco, hago paquetitos y los vendo... en ferias, y participo también en el Mercado Campesino, los carros que están al frente del banco” (recolectora, Curarrehue).

7.2.2 Experiencias autónomas de compraventa

Hay diversas experiencias en el territorio, en donde algunas unidades productivas se amplían, constituyéndose en poderes de compra para vecinas y vecinos, muchas veces con características más justas de precio y trato respecto de los poderes de compra industriales foráneos. Del mismo modo, para mejorar los precios se incorpora valor agregado, a través del procesamiento y envasado de los PFNM. Algunas de estas experiencias han contado con el apoyo del sector privado o de fondos públicos.

Ejemplo de lo anterior se desprende de las entrevistas realizadas en el territorio a diversos actores locales, que cuentan con emprendimientos comerciales, extractos que se presentan a continuación:

“La avellana ahora yo no la recolecto. La compro y doy posibilidad de trabajo a otra persona. En el sector se vende mucha avellana. El saco se paga a 20 mil pesos a un poder comprador que viene de la comuna de Santa Bárbara. Se llevan camiones. Pone cinco millones en el territorio todos los años y se llevan muchos camiones cargados. Yo pago 15 a 12 lucas por saco de 50 a 60 kilos. Igual me venden a mí, porque yo pago al tiro” (recolector y propietario de tienda de productos silvestres, Alto Biobío).

“Aquí, en este sector siempre se ha recolectado la avellana, pero se pagaba un precio muy bajo. Producto de este problema parte la idea de desarrollar nuestro propio emprendimiento. La Fundación Pehuén y la empresa Enel se reunieron con la comunidad y planteamos la idea de poder nosotros procesar la avellana y no venderla como materia prima. Antiguamente, todos los años llegaba al territorio un señor de Santa Bárbara que compraba las avellanas y él luego las procesaba en su comuna. Pagaba muy poco por las avellanas, 10 mil a 12 mil pesos el saco. Ahora producto de la implementación de esta sala de proceso se paga a 25 lucas el saco. Los mismos comuneros realizamos la recolección” (dirigente cooperativista Kotun Ñebun, Alto Biobío).

“Este emprendimiento nació como algo para nosotros y luego fue un brazo económico para esta comunidad. Partió porque uno hace para su casa y la gente comienza a pedir, y de a poco nos han ido pidiendo, cada vez más, principalmente de Santiago... Nos vinculamos con la gente porque ellos tenían fruta y nosotros queríamos comprar. Sólo les pedimos que ojalá la fruta venga sin químico (...) Además, lo que buscamos es que mejoraran el valor, ya que el rubro está subvalorado, y realmente no es el precio real. Por política no regateamos, el precio es el que da el recolector o productor y punto” (empresaria de productos artesanales elaborados comunitariamente, Melipeuco).

Estas experiencias, generan valor agregado a los productos por medio de sus salas de proceso, mejorando el ingreso local de todos los que participan en dicha cadena de comercialización, incorporando, además, nociones de buenas prácticas de recolección que favorecen la preservación de los recursos, como se indica en el siguiente relato, extraído de las entrevistas realizadas en la comuna de Curarrehue a recolectores y emprendedores de iniciativas de procesamiento y venta de PFSM:

“Yo no sólo recolecto, sino que compro, pero les enseño a recolectar los frutos del bosque a los demás. Ese es un tema central que es necesario reforzar y capacitar a la gente, cómo recolectar en forma sostenible los productos, para no exterminarlos (...) Se tiene que recolectar, con el objetivo de mantener la especie. Ejemplo, piñones, yo recolecto todos los años, con toda la familia para mantener la tradición, pero igual compro una parte importante a otros recolectores. Pero compro para procesar y agregar valor, no como materia prima para ganar dinero” (recolectora y empresaria gastronómica, Curarrehue).

7.2.3 Intermediación local

Adicionalmente, se identificaron poderes de compra local, los cuales se vinculaban con grandes poderes de compra regional o nacional, de tal manera que se constituyen en intermediarios en el territorio, modelo presente en todas las comunas que lo componen y también a nivel regional y nacional. Este modelo se da en productos con mercados altamente desarrollados a nivel país, orientados a negocios internacionales, con bajo nivel de agregación de valor como son la Morchela y la rosa mosqueta. Otros productos similares, pero con mercados masivos a nivel nacional, también en parte, se asocian a este modelo, destacando la avellana y el piñón. El siguiente relato da cuenta de este modelo de negocio, rescatado de las entrevistas realizadas en la comuna de Lonquimay

“Me dedico principalmente a recolectar y comprar a los vecinos el hongo morchela, llevo 20 años trabajando con una planta procesadora de la que soy el único cliente del territorio que la abastezco. Llegan a mi casa a retirar el producto al final de la temporada y lo entrego seco” (acopiador de morchela, comuna de Lonquimay).

7.2.4 Resolución sanitaria e identidad cultural

Uno de los factores relevantes y habilitantes para la comercialización formal de PPNM con valor agregado, sobre todo de venta directa al público, es la obtención de la resolución sanitaria para los pequeños emprendimientos que procesan PPNM alimentarios o medicinales. Al respecto, se señala por una parte desconocimiento y, por otra la dificultad para obtenerla, sobre todo porque la ley no considera las especificidades culturales y tradicionales, que permitan conservar la identidad en los territorios. Testimonio de lo anterior son los siguientes relatos, rescatado de las entrevistas ejecutadas en las comunas de Curarrehue, Melipeuco y Lonquimay:

“Existen muy pocos emprendimientos con resolución sanitaria, tres o cuatro, como máximo. Los procesos no están muy desarrollados, a pesar de que el entorno nos da mucho. La gente no entiende que el valor agregado, con un pequeño envase y etiquetado, mejora el producto y el precio, eso es valorar el producto” (productora y emprendedora gastronómica, Curarrehue).

“Vamos a Icalma, a los hostales, zonas cercanas porque la logística es compleja. En cuarentena el envío a Santiago es lo principal. Todos ganamos lo mismo en la empresa, cumpliendo con las mismas responsabilidades. Tenemos una resolución sanitaria sólo en el ají, pero la sacamos en una casa en Melipeuco. Es muy complejo, tiene que ver con el que la realiza, como aplique la norma” (emprendedora de productos artesanales elaborados comunitariamente, Melipeuco).

“El lleuque está tomando importancia, pero no se puede llegar a un mercado importante por la resolución sanitaria. El turismo es importante e interesante y tiene mucho potencial, pero hay poco apoyo a los pequeños, la zona tiene mucho potencial. Se necesitan también las resoluciones sanitarias, que estas sean en la casa de la familia. Las salas de proceso que se instalan en una cooperativa a la larga no funcionan, se pierde la identidad del producto, se pierde la importancia de lo local” (recolector, Lonquimay).

7.3 Estrategias comerciales, modelos o formas de hacer negocios

Los modelos de negocio identificados son diversos, particulares a su cultura y de diferentes escalas y modalidades de gestión, entre los cuales podemos mencionar: modelo de autoconsumo; modelo de trafikintü; modelo de venta tradicional de materias primas recolectadas a empresas o intermediarios, Venta directa a público desde sus casas o pequeños negocios; modelo de producción familiar con incorporación de valor agregado, comercializados en las casa o pequeños negocios, modelos colaborativos, donde existen relaciones de confianza y alianza entre recolectores y procesador local, asociados en algunos casos a modelos de comercio justo; modelos asociativos, donde destacan varios emprendimientos organizados en torno a cooperativas; y por último modelo de negocios de intangibles, en base a servicios ecosistémicos y PFNM.

En las cuatro comunas que constituyen el territorio, se identificaron diversos emprendimientos individuales, familiares y colectivos, los cuales presentan diversos grados de desarrollo y potencial. Estos involucran, incluyen o se basan en la recolección y elaboración de PFNM, los cuales se encuentran genéricamente asociados a emprendimientos relacionados con la gastronomía, el turismo, la producción de plantas y la venta directa, con matices en las formas de comercialización y estrategias de marketing. Entre las principales estrategias encontramos: restaurantes, turismo, producción de plantas, venta directa tradicional y venta a través de redes sociales:

- **Restaurantes:** Existen cuatro experiencias analizadas en el territorio asociadas a restaurantes o servicios de alimentación, en los cuales se incorporan diversos PFNM, principalmente como mermeladas y conservas, aunque también se incluye repostería a base de productos silvestres.



Figura 17.
Repostería con
productos silvestres
del territorio.

- **Turismo:** En general corresponden a emprendimientos familiares que requieren un grado de infraestructura para su implementación y un enfoque de nicho de clientes al cual se destina principalmente el servicio como, por ejemplo, camping, senderismo, turismo rural y de intereses especiales. Este último servicio, en la comuna de Lonquimay, promueve experiencias vivenciales tradiciones, alimentos y costumbres de la cultura Pewenche, que se complementa con la venta de artesanía en lana y picoyo (artesanía de ramas muertas) de araucaria. Este tiene como principales clientes a extranjeros.

El teñido de lanas y posterior elaboración de diversos productos que se venden a las personas que visitan el territorio en temporada de verano, representa un patrimonio cultural del territorio. Las mujeres tejedoras poseen un acabado conocimiento de las especies vegetales y sus partes, para teñir lanas en diversos colores, otorgando a los tejidos además del valor de la elaboración artesanal, el valor del teñido natural. Entre las especies mencionadas para la tintura de lanas están el radal, canelo, hojas de roble, maqui y nalca, entre otras. El teñido de lana constituye en varios casos, uno de los principales ingresos monetarios de las familias, debido al trabajo artesanal, dedicado y minucioso, lo que se refleja en el alto valor de algunos de ellos.

- **Producción de plantas:** Otras estrategias comerciales se encuentran relacionadas con la colecta de semillas o trasplante de plantas nativas, para su viverización y venta, en distintas escalas, nichos y etapas de desarrollo. Uno de los más relevante se encuentra en la comuna de Alto Biobío y corresponde a un vivero de árboles y plantas nativas que funciona hace 35 años, con dilatada trayectoria y experiencia de sus dueños en propagación de plantas y una interesante oferta de productos de alta calidad y demanda. Es el emprendimiento de mayor antigüedad detectado en el territorio, posee una producción de 60 000 plantas.

Acorde con lo mencionado en capítulos anteriores, existe un importante espacio de desarrollo en esta materia, vinculadas con la viverización y domesticación de especies nativas con fines medicinales, orientadas al autoconsumo o la comercialización. Para ello, resulta central el desarrollar un programa de investigación y fomento que permita generar los protocolos de reproducción y establecimiento de huertos medicinales con especies nativas y asilvestradas, como estrategia de conservación de estas especies, ya que muchas de ellas presentan problemas de sobrevivencia frente al cambio climático y el sobrepastoreo.

- **Venta directa tradicional y por redes sociales:** La venta directa, se lleva a cabo principalmente desde las casas de los recolectores, eventualmente concurren a ferias, camping o parques a ofrecer sus productos. Corresponde al grupo mayoritario de recolectores presentes en el territorio cordillera Pewenche, y al cual acceden los intermediarios a comprar sus productos con un precio impuesto, sobre el cual los recolectores no tienen alternativa de negociación.

Adicionalmente, en el territorio cordillera Pewenche, se lograron identificar a cuatro recolectores que contaban con una cartera de clientes permanentes y vendían sus productos utilizando redes sociales y alternativas de despacho o entrega a domicilio. Corresponde a una variante evolutiva de la venta directa tradicional y exige un manejo de las tecnologías, principalmente WhatsApp, Facebook e Instagram

7.3.1 Modelos de negocios

En base a toda la información previamente descrita, es posible clasificar y caracterizar al menos 5 modelos de negocios en el Territorio Cordillera Pewenche: autoconsumo; modelos de venta tradicional; modelo colaborativo; modelo asociativo y modelo de intangibles, este último en base a servicios ecosistémicos y PFNM.

7.3.3.1 Modelo de autoconsumo

Como se ha mencionado anteriormente, los PFNM forman parte esencial de la alimentación del Territorio Cordillera Pewenche, especialmente aquellos fundamentales en la cultura y medicina ancestral, como los piñones y las hierbas medicinales.

Existen familias que utilizan el 100% de los PFNM recolectados para el autoconsumo, mientras que otras consumen una parte y comercializan otra, cuyos volúmenes pueden variar con relación al PFNM del cual se trate.

Este modelo de negocio, además de formar parte del patrimonio cultural del Territorio Cordillera Pewenche, constituye un ahorro pecuniario para las familias, tanto en su alimentación como en la alimentación ganadera. Materia que debería indagarse en futuras investigaciones, así como también profundizar en la calidad nutricional de los PFNM. Por otra parte, se han desarrollado técnicas para conservar los productos a fin de disponer de ellos durante todo el año, por ejemplo, a través de deshidratado de hierbas y frutos, así como de mermeladas, conservas y harinas, entre otros. El siguiente relato rescatado de las entrevistas realizadas en la comuna de Curarrehue, da cuenta de ello:

“El piñón se come cocido, tostado, se hace el *mudai*, siempre tiene que haber, es como el pan. Se conservan también para guardar. Actualmente ha cambiado un poco, pero en general se les da una precocción, se pelan y se congelan. Cuando se necesitan, se descongelan, para hacer puré, la bebida, piñón salteado al merquén, ensalada, catuto (pan de piñón). Dependiendo de la época es el tipo de alimento” (recolectora, Curarrehue).

Otro producto característico para el autoconsumo son las hierbas medicinales, utilizadas en la medicina Mapuche, que conlleva un saber ancestral en relación con las plantas, las partes que se recolectan y sus formas de uso. Algunas personas no están de acuerdo con su venta, pero de todas maneras se hace en menor porcentaje. Una recolectora de Melipeuco señala que las hierbas medicinales, o “remedio”, y las recetas empleadas por el Pueblo Mapuche Pewenche deben regalarse, donde dependerá de la fe, creencias y disposición del receptor el resultado que se obtenga. Por esto, no deberían venderse.

7.3.3.2 Modelo de venta tradicional

Bajo el concepto de modelos de venta tradicional se encontraron las siguientes distinciones: la venta directa a una empresa o intermediario; venta directa al público y la producción familiar.

Venta a empresa o intermediario: Este tipo de venta se hace en general de manera individual, con el producto fresco y a granel, a intermediarios no identificados o con los cuales se tiene alguna relación, o bien directamente a una empresa agroindustrial. En todos los casos, los precios son impuestos por el poder comprador. Muchas veces este modelo incita a malas prácticas de recolección en la urgencia de obtener mayor cantidad de producto y mejores precios, como se indica en el siguiente relato:

“Los piñones recolectados se venden todos, se calcula para el invierno y el resto se vende. Sin valor agregado, aunque haya comunidades que trabajan en eso. Para la venta los compradores llegan solos, no tenemos contactos. No tienen trato exclusivo ni directo, sólo el que paga más... (recolector, Lonquimay).

También se encontraron en este modelo de negocio, experiencias de intermediación dentro de la misma comunidad, o negocios un poco más desarrollados como en el caso de los viveros de plantas o en la producción de semillas. El caso de un vivero de Alto Biobío, presentado a continuación, es un buen ejemplo para replicar en otras comunas del territorio.

“El negocio de los viveros hoy no es muy bueno, algunos están cerrando. Yo antes vendía mucho más de 30 000 plantas al año para CONAF. Ahora es muy poco. También le vendo semillas de especies nativas a las empresas forestales grandes. La semilla la recolecto del bosque, en árboles previamente seleccionados por su forma y rectitud, pero también existe demanda de árboles con su forma original, para programas de forestación con fines ambientales o de restauración” (viverista, Alto Biobío).

Venta directa a público: En términos generales, la venta directa ha propiciado un aprendizaje en la transformación de PFNM primarios, al incorporar procesamiento de materias primas (jugos, mermeladas, conservas y deshidratados) y también de envasado y etiquetado, constituyéndose en una posibilidad sencilla y beneficiosa de dar valor agregado a los PFNM. Este valor agregado tiene cada vez más pertenencia cultural, lo que hace más atractivo el negocio. Las artesanías son otro rubro de venta directa al consumidor. Al respecto se indicó que estos productos son más valorados por el público internacional. También encontramos experiencias gastronómicas, de elaboración de repostería y alimentos procesados en base a PFNM, y más específicamente en restaurantes. Ejemplo de lo anterior, se constata en los siguientes relatos extraídos de las entrevistas realizadas en el territorio.

“El tema de darle más de valor y comercializar nació por el tema de hacer un poco de dinero, me di cuenta de que con la recolección y procesar se puede vender mejor. Con las frutas hago mermeladas, con murta también

y maqui. El maqui lo deshidrato y lo muelo, los vendo en frasquitos. Hay poca murta, por lo que las cantidades son pocas para procesar” (recolectora, Curarrehue).

“Murtilla, nalca, el fruto de arrayán, mosqueta también. La nalca a veces la uso para ensalada. Recolecto y compro cuando me falta. Piñones, changle. Compro porque las ocupo para hacer las comidas. Varios los congelo, ahora changle, digüeñes, piñones...” (recolectora y emprendedora gastronómica, Curarrehue).

Otra experiencia en esta línea es la concesión de la cafetería del Centro de Montaña Arenales de Lonquimay. En este se ofrecen productos locales con pertenencia cultural, lo que se complementa con miel y sus productos derivados como propóleo, polen, mielato, etc. También ofrecen hierbas medicinales.

Producción familiar: Varias familias han optado por este modelo, empezando poco a poco, desde la recolección a la agregación de valor artesanal en principio y la implementación de pequeñas plantas de procesamiento de PFNM, ya sea desde la autogestión o con apoyo de la institucionalidad pública a través de proyectos. La venta se hace generalmente directo al consumidor, como se indica en el siguiente relato:

“Yo empecé a trabajar con el secado de avellano en la cocina. Luego llegó la posibilidad de obtener el secador, luego el partidador y ahora falta la sala de proceso, pero la pandemia me complicó para eso. Nosotros trabajamos como grupo familiar. Yo vendo en todas partes, donde voy llevo mis productos. También preparo tortillas y las vendo, para generar más ingresos” (recolector Alto Biobío).

7.3.3.3 Modelos colaborativos

La vida en comunidad del Territorio Cordillera Pewenche promueve el trabajo colectivo. Desde ahí que se gestan modelos colaborativos, en los cuales algunas veces no hay dinero de por medio, sino intercambios, como a través del trueke y trafkintu. Además, hay conciencia del cuidado mutuo, destacando valores de reciprocidad y solidaridad. Asimismo, el intercambio intergeneracional de los saberes es una práctica fundamental para preservar la cultura. El siguiente relato da cuenta de este modelo colaborativo y cultural:

“Recolecto sólo para mí, casi nunca vendo piñones, pero si recolecto para la familia que viene de otros lugares, tenemos amigos Mapuche de otros territorios y vienen por piñones, ellos traen pescado y otras cosas. De hecho, aún tengo piñones, los tosté para que se mantengan, para el *nguillatún* que viene ahora y hay familias que no tienen y también les doy. Todo lo que recolecto es para consumo. Piñones, michay, chaura blanca y rosada y la frutilla silvestre” (facilitador de salud Mapuche, Icalma).

En el caso del piñón, las familias se trasladan hasta las veranadas por uno a dos meses, instalan su ruca, y se dedican a la recolección para la venta y el autoconsumo. Varios entrevistados manifestaron que esto se ha ido perdiendo por las comodidades que ofrecen hoy los vehículos que permiten ir por el día a

la recolección. Sin embargo, todavía hay familias que conservan la tradición. En esta experiencia está el elemento colaborativo de la comunidad Pewenche, ya que muchas veces se realiza con el grupo familiar ampliado. Respecto de otros PFSM aparte del piñón, se observa también trabajo colaborativo familiar tanto en la recolección como en la elaboración de mermeladas y conservas.

El apoyo mutuo en el territorio se da también en otros contextos, por ejemplo, un apicultor de Alto Biobío señala que las abejas les sirven a todas las personas, no solamente a los apicultores, ya que a mayor cantidad de abejas mayor polinización y mejor fructificación de los vegetales en general. También comparte su cartera de clientes con sus vecinos y otros usuarios. Es integrante de la Confederación Campesina La Voz del Campo, instancia a través de la cual se puede acceder a un canal de promoción de los productos y servicios del territorio. A su vez, una de sus vecinas señala que cultivan flores para ayudarlo a mantener sus abejas. Otra forma de trabajo colectivo es el turismo comunitario, en que se promueven rutas cooperativas y se difunden y venden los productos de la comunidad.

Por otra parte, en el modelo colaborativo se encontraron experiencias de poderes compradores que surgen en el territorio, con características de comercio justo, que involucran a parte de la comunidad. Tal es el caso de El Fogón de Cherquén en Melipeuco, que corresponde a una iniciativa productiva formada por seis profesionales universitarios de origen urbano, que hace 12 años comenzaron un emprendimiento en base a productos silvestres, instalando una sala de procesos para la elaboración de mermeladas, conservas y productos deshidratados provenientes de los frutos silvestres del bosque. Uno de los objetivos de este grupo también ha sido fortalecer la economía local y profesionalizar la recolección.

Esta experiencia se ha mantenido y ha ido creciendo en ventas y productos cada año, sus clientes se encuentran principalmente en Santiago gracias a una red de contactos establecida con el tiempo, sus herramientas de contacto son internet y redes sociales, poseen herramientas modernas de gestión de recursos materiales y humanos, y resolución sanitaria para al menos uno de sus productos.

De igual modo, fue posible visualizar experiencias de compradores de la misma comunidad que, teniendo un poder comprador, amplía su venta, ya sea a una empresa o directamente al público –procesado o en preparaciones gastronómicas–, comprando PFSM al resto de sus vecinos.

7.3.3.4 Modelos asociativos

En la misma línea del trabajo colaborativo, se observaron experiencias asociativas. Existen varias cooperativas actualmente vigentes en el Territorio Cordillera Pewenche, asociadas a PFSM, y otras en proceso de formalización.

Una de ellas es la Cooperativa Inchiñ Pewenche de Comunidad Indígena El Avellano de Alto Biobío, dedicada a la recolección y procesamiento de avellana principalmente, además de morchela y cerezas entre los productos más importantes. La cooperativa está ubicada en el sector El Avellano de la comuna, tiene 10 socios y funciona desde hace tres años, en base a la implementación de una planta de procesos de avellano financiada por un proyecto FIA y la empresa

Enel. La planta de procesos permite el partido, tostado y molido de la avellana chilena. Venden toda su producción como avellana tostada, harina de avellana y aceite de avellana, a una cartera estable de clientes que atienden a pedido.

Además, esta experiencia ha permitido dar trabajo a otros/as miembros de la comunidad, ampliando los beneficios, tanto monetarios como en el aprendizaje.

“También es importante tener buenos dirigentes, que sean capaces de comunicar a la gente las cosas que se pueden hacer y motivar, tiene que liderar. Yo saco pecho con las cosas que hemos hecho aquí. Es un buen ejemplo y existe interés de todos por trabajar con nosotros, públicos, empresas y otras comunidades. Damos trabajo también y todas las obras se hacen con los trabajadores de la comunidad. No somos conflictivos y demostramos al mundo que si somos capaces” (presidente de la Cooperativa Inchiñ Pewenche, Alto Biobío).

Otra experiencia que se encuentra en funcionamiento es la Cooperativa de Consumo Ngen en Curarrehue, surgida de un convenio entre la municipalidad y PDTI. Esta cooperativa recibe todo tipo de productos del campo, cultivados, procesados y elaborados por los usuarios de INDAP. También pueden ocupar una sala de procesos para productos elaborados, que de esta forma pueden contar con resolución sanitaria. Cualquier usuario puede solicitar y hacer uso de las instalaciones y así obtener un producto con la certificación adecuada para ser comercializado en cualquier lugar.

Por último, existen cuatro cooperativas creadas con el apoyo de la municipalidad de Lonquimay, que están iniciando sus actividades operacionales de puesta en marcha y de venta, luego de construidas sus nuevas plantas de proceso y habilitación de infraestructura. Una de ellas, es la cooperativa Trawün Ko, ubicada en el sector de Pedregoso, cuya misión es alcanzar las mejores condiciones de vida para las comunidades pehuenches de Lonquimay, recuperando su identidad y formas de organización, generando un proceso de desarrollo en equilibrio con la naturaleza.

Si bien existen organizaciones exitosas, ha habido otras experiencias que no dieron buenos resultados, donde los factores de quiebre sin duda son muchos, entre los cuales encontramos: la presión e imposición de proyectos asociativos por parte de la institucionalidad, por ejemplo, para conseguir financiamiento. También se menciona la falta de capacitación para el aprovechamiento de la infraestructura,

“tienen una máquina de extracción de aceite de rosa mosqueta pero no saben utilizarla” (recolectora, Curarrehue);

la recolección no sustentable, relacionada a una visión cortoplacista cuando aparecen poderes de compra; y por último, problemas de comunicación, desconfianza entre los miembros, localización de la planta y distancia a las viviendas de sus socios o socias, y señal telefónica y de internet deficientes, que impide avanzar en el uso de herramientas tecnológicas en la comercialización, entre otros factores.

7.3.3.5 Modelo de intangibles, en base a servicios ecosistémicos y PFSM

El principal exponente de este modelo es el turismo, que ha ido tomando mayor protagonismo en la generación de ingresos en el territorio. Las experiencias son diversas, y van desde la venta de alimentos a los turistas, camping, senderismo, hasta el turismo comunitario y con identidad, que aprovecha el potencial cultural integrándolo a la oferta; y el turismo de intereses especiales.

El turismo comunitario, se integra a la comunidad en el ejercicio productivo, comercializando los productos que esta recolecta o produce, así como artesanías y tejidos. Trabajar asociados permite que se repartan los beneficios, donde todos ganan, incluidos los turistas con una experiencia integral. El turismo de intereses especiales tiene clientes que buscan conocer la cultura y las formas de vida, valora el territorio y respeta el medioambiente. Ejemplo de lo anterior se constata en los siguientes relatos:

“...Acá nosotros trabajamos el turismo, entonces viene gente de otros lados y se llevan unos frasquitos. El turismo que hacemos es el turismo Mapuche, trabajamos con gente de afuera, les hacemos una conversa, un acercamiento al Pueblo Mapuche, los significados de un árbol, que es una comunidad, se les prepara comida Mapuche, tenemos una ruca, les preparamos mote, sopaipillas con harina tostada, hacen un recorrido de dos días, les mostramos la utilidad de las hierbas, su valor, les explicamos el valor de todo” (recolectora, Melipeuco).

“La idea del senderismo surgió porque nací y me crié acá, entonces me devolví. Lo que nosotros realizamos es geoturismo, y es patrimonio natural, de hecho el sendero es uno de los senderos patrimoniales de Lonquimay. Nos han dicho que somos el sendero ejemplo por la infraestructura, calzada y la señalética. Soy usuario Prodesal, tenemos dos proyectos con INDAP y CONAF, uno fue el refugio, una recepción para los visitantes, el segundo proyecto son los paneles solares y la mantención. Mi sendero tiene una bonificación por CONAF” (empresario turístico, Lonquimay).

También se mencionó en Curarrehue, un modelo de charlas educativas a estudiantes de escuelas locales para transmitir el conocimiento y la cultura.

Dentro del rubro de los PFSM con mayor potencial son el piñón, el maqui, la rosa mosqueta, la apicultura, la avellana, los hongos, las especies medicinales, el turismo de intereses especiales y PFSM procesados. En general, obedecen a proyectos que han sido apoyados con capacitación y financiamiento para infraestructura, por parte de la institucionalidad pública, por empresas o por una combinación de ambas. En esta línea, hay otras experiencias que requieren de financiamiento para mejorar las opciones de dar valor agregado a la recolección, e ideas innovadoras que podrían investigarse e implementarse ¿qué hacer con la cáscara de la avellana o el piñón?, ¿cómo hacer crecer la oferta turística sustentable y de intereses especiales? Son inquietudes que podrían encausarse.



VIII. Conclusiones



El estudio generó un volumen relevante de información y conocimiento, en muchos casos inédito para el Territorio Cordillera Pewenche, en torno al rubro de los PFSM, que emanan de la invaluable contribución de saberes, vivencias, experiencias y valores culturales entregados por las comunidades Mapuche Pewenche, campesinos y colonos en cada una de las comunas que lo integran (Alto Biobío, Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue). Lo anterior, sumado al despliegue de profesionales del INFOR y la contribución de profesionales y técnicos de los servicios del Ministerio de Agricultura (INDAP y CONAF), municipalidades y profesionales de la Red SIPAN.

El insumo de mayor relevancia fue la realización de 54 entrevistas en terreno a actores clave de cada comunidad, como loncos, presidentes de comunidades o principales recolectores o actores con conocimiento ancestral en el tema de la recolección, que fueron distribuidas homogéneamente en las cuatro comunas; ocho talleres de intercambio de conocimientos, validación, capacitación y transferencia tecnológica en PFSM; talleres virtuales de capacitación en PFSM para extensionistas del territorio; reuniones de trabajo con comités locales; tres talleres participativos para la construcción de un plan de negocio e innumerables reuniones de coordinación y análisis. Lo anterior, dio como resultado, que el equipo de profesionales del INFOR, interactuó con más de 500 personas en el territorio durante el periodo de tiempo contemplado para realizar el presente estudio.

8.1 Ecosistemas boscosos

Los resultados obtenidos de los estudios vegetaciones dan cuenta de la enorme riqueza florística del territorio, dada la condición específica de sus bosques. La alta presencia de bosques donde dominan especies del género *Nothofagus*, sumado a una buena variabilidad estructural y etaria, con presencia de bosque adulto denso, renoval denso y bosque adulto semidenso, otorgan las condiciones de alta diversidad biológica, espacio ideal para la proliferación de un elevado número de PFSM, con alta presencia de frutos silvestres, hongos comestibles, especies medicinales y especies productoras de miel. Destacan en esta última dimensión, especies melíferas herbáceas, arbustivas y arbóreas, siendo de gran interés el ulmo (*Eucryphia cordifolia*), tineo (*Weinmannia trichosperma*), chilco (*Fuchsia magellanica*), y guindo santo (*Eucryphia glutinosa*), entre muchas otras.

El tipo forestal *Araucaria*, emblema patrimonial y cultural del territorio, es la formación boscosa de mayor relevancia para el rubro de los PFSM, ecosistema y especie que genera el *ngüilliu* o piñón, junto a otras especies como la frutilla silvestre (*Potentilla chilensis*), el *miñe-miñe* o frutilla del zorro (*Rubus geoides*) y el *michay* (*Berberis spp.*), entre muchas otras especies medicinales y fúngicas.

8.2 Los productos forestales no madereros

Los resultados obtenidos del levantamiento de información del territorio y su gente dieron cuenta de un total de 171 PFNM recolectados, los cuales provienen de las formaciones boscosas naturales y zonas aledañas a los bosques, donde destaca y se valida el piñón de la *Araucaria araucana*, como el alimento silvestre fundamental que define la cosmovisión del Territorio Cordillera Pewenche, siendo parte de su cultura, economía, espiritualidad y modos de vida, mantenidos desde tiempos inmemoriales.

Del total de PFNM recolectados, aquellos con fines medicinales son los de mayor significancia, alcanzando el 48,5% del total catastrado, identificándose un total de 83 especies distribuidas en el Territorio Cordillera Pewenche según su hábito entre herbáceas, arbustivas y arbóreas. Le siguen en importancia los frutos alimentarios silvestres, productos tintóreos, hongos silvestres comestibles y hierbas silvestres comestibles, con un 18,1 %, 9,4 %, 8,8 % y 6,4 %, respectivamente.

Los resultados obtenidos de la implementación de metodologías de priorización junto a los actores locales revelaron un total de 35 especies proveedoras de PFNM que poseen un grado de relevancia significativo para las comunidades, considerando atributos alimentarios, medicinales, culturales, espirituales y comerciales. Un segundo nivel de priorización, como expresión agregada del rubro en el territorio, dio como resultado los 10 PFNM de mayor relevancia: pewen (*Araucaria araucana*), digüeñe (*Cyttaria spp.*), michay (*Berberis spp.*), changle (*Ramaria spp.*), paramela (*Adesmia spp.*), rosa mosqueta (*Rosa spp.*), morchela (*Morchella spp.*), maqui (*Aristotelia chilensis*), lleuque (*Prumnopitys andina*) y nalca (*Gunnera tinctoria*). Se consideró como especie adicional la *Gevuina avellana* (priorizada en lugar 11), por su importancia local en la comuna de Alto Biobío y también la miel, PFNM mencionado en varias comunas como de alta relevancia. En las Figuras 18, 19, 20, 21 y 22 se entrega una visión global y regional de las zonas de colecta y existencia de PFNM del Territorio Cordillera Pewenche en la Red SIPAN.

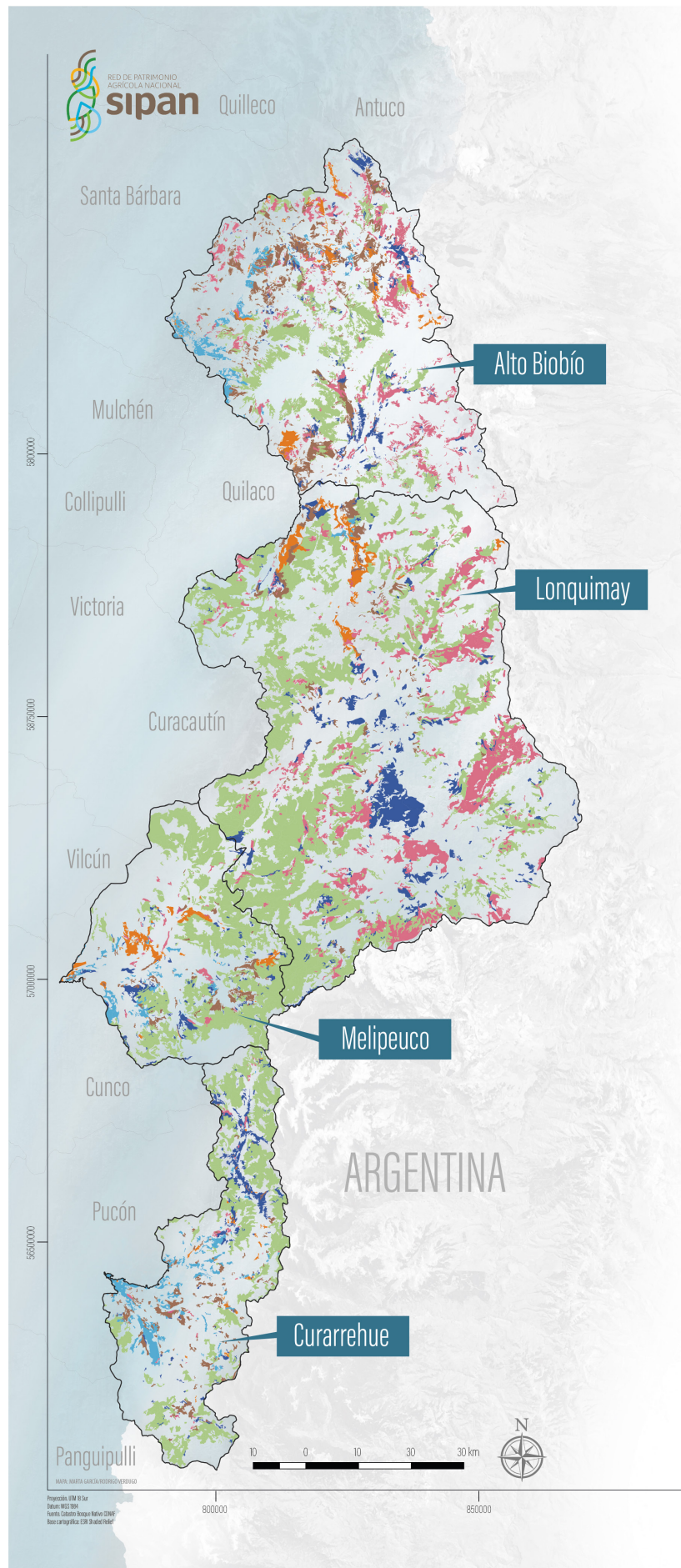


Figura 18. Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFM en el Territorio Cordillera Pewenche de la Red SIPAN

Fuente: INFOR, con base en mapa del Catastro de Bosque Nativo de la CONAF.

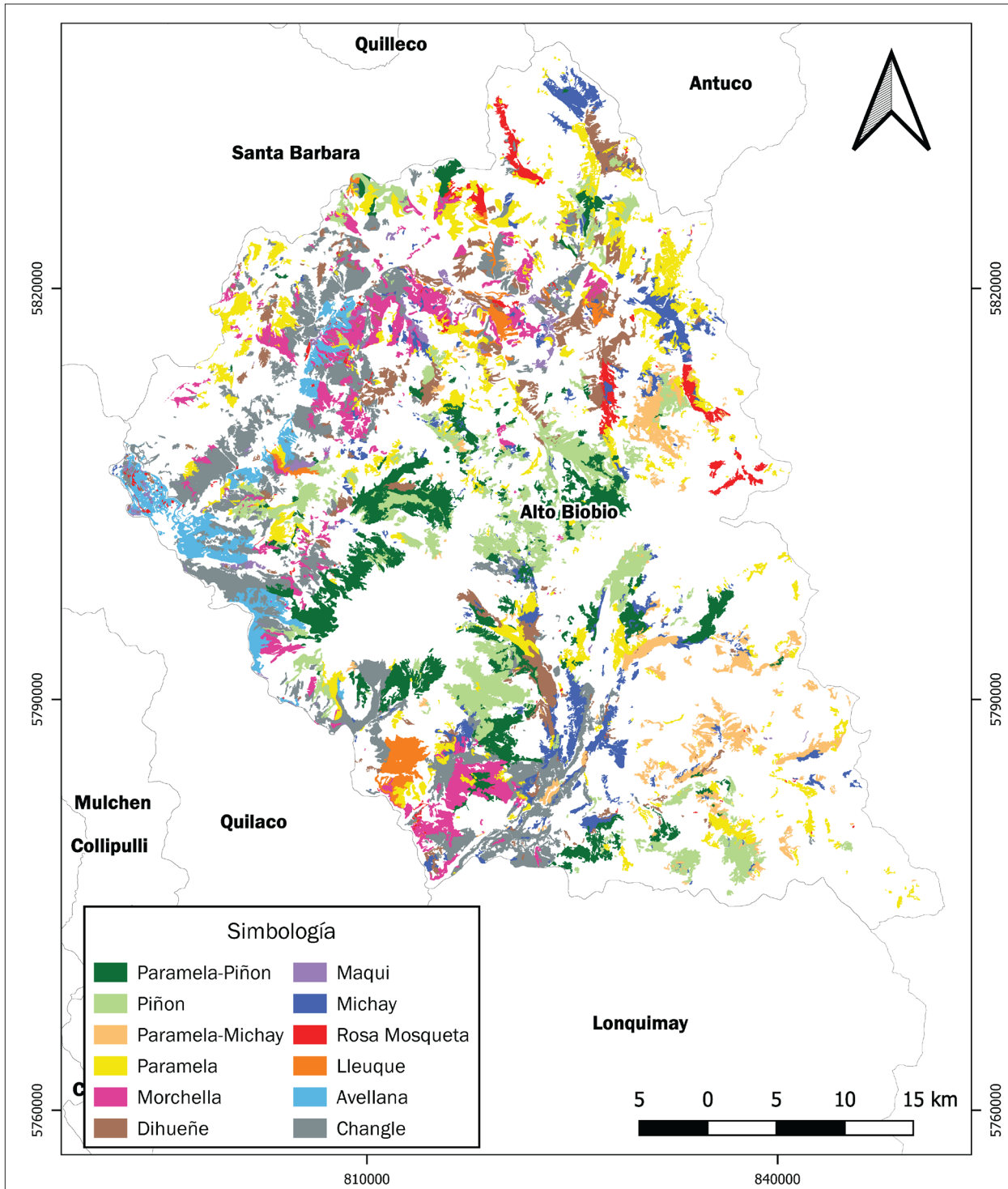


Figura 19.

Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PNM en la comuna de Alto Biobío de la Red SIPAN

Fuente: INFOR, con base en mapa del Catastro de Bosque Nativo de la CONAF.

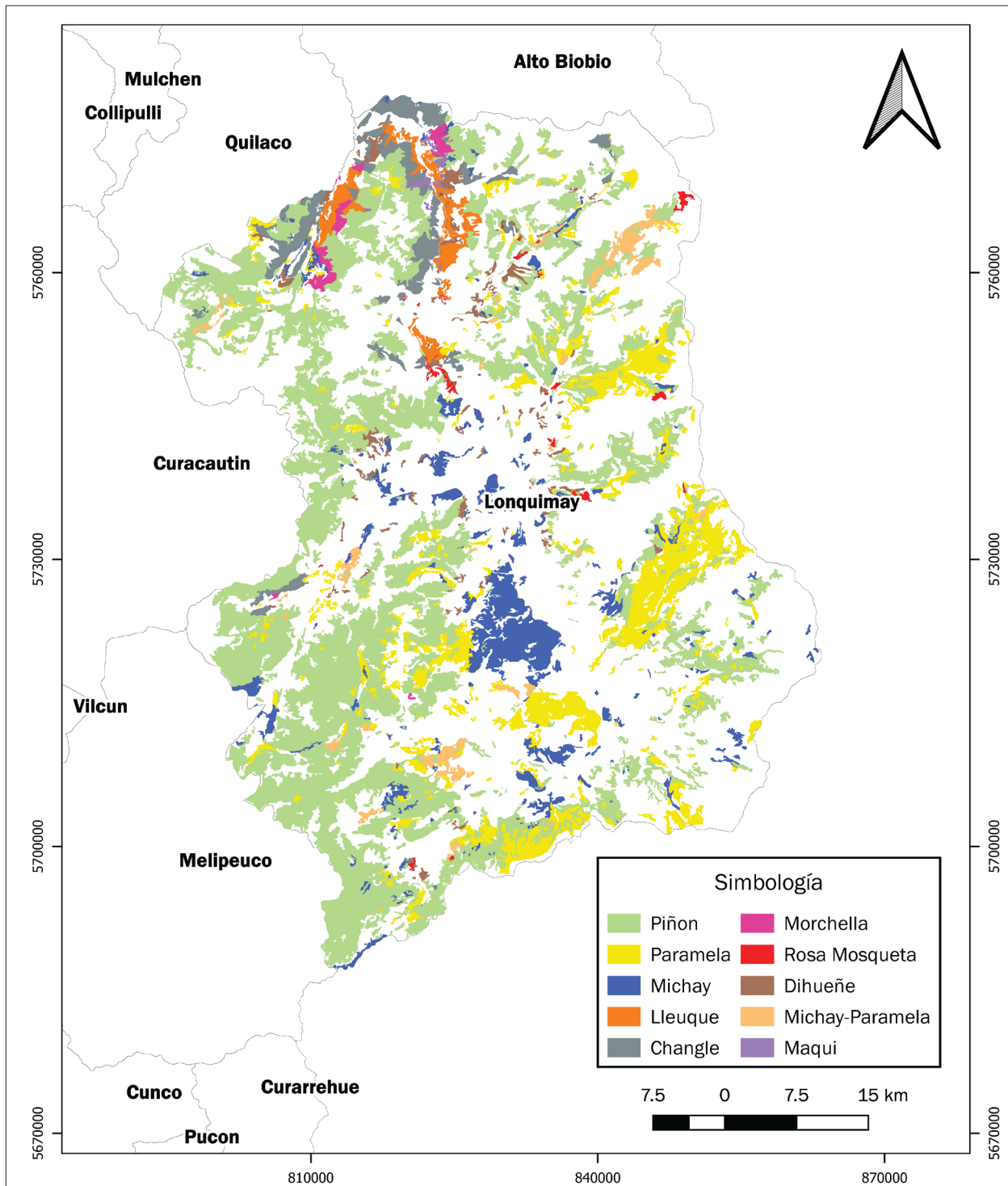


Figura 20.
Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFNM en la comuna de Lonquimay de la Red SIPAN

Fuente: INFOR, con base en mapa del Catastro de Bosque Nativo de la CONAF.

De los resultados obtenidos, es posible inferir que existe una alta similitud entre la priorización agregada del territorio y la obtenida por separado a nivel comunal, donde el piñón de araucaria es el producto de mayor importancia en el territorio. Esto ratifica el factor identitario para los habitantes del Territorio Cordillera Pewenche desde tiempos ancestrales. Le siguen en importancia: digüeñe, michay, paramela, entre otros. Destaca entre los 10 PFNM priorizados, el fruto de la rosa mosqueta, el cual, siendo producido por una especie exótica asilvestrada, es considerado de relevancia en función del mercado existente y de los ingresos familiares que genera, siendo el segundo producto de mayor importancia en esta dimensión, después del piñón.

Si bien el objetivo del estudio fue priorizar en las 10 especies proveedoras de PFNM de mayor importancia para los habitantes del territorio, es posible concluir que los parámetros de valor obtenidos para su jerarquización no son sustancialmente superiores a los obtenidos para las restantes especies contenidas en el grupo de las 35 PFNM. Esta cartera de productos sigue siendo relevante, representativa y significativa para el territorio y sus habitantes, valorados no sólo por su dimensión productiva y económica, sino también por aspectos espirituales, culturales y patrimoniales. Dado lo concluyente de los hallazgos y del enorme potencial contenidos en al menos 100 especies que generan PFNM para el territorio, se desprende la necesidad de reconocer, visibilizar e impulsar programas y políticas públicas en torno al rubro a nivel comunal y territorial. Estos programas y políticas deberían estar focalizadas en promover las buenas prácticas de recolección, manejo sostenible de los bosques, generación de valor agregado y gestión asociativa y comercial, dando además sentido e identidad territorial, sumado a iniciativas que impulsen el valor cultural, el cuidado y la sostenibilidad de los recursos naturales que los proveen.

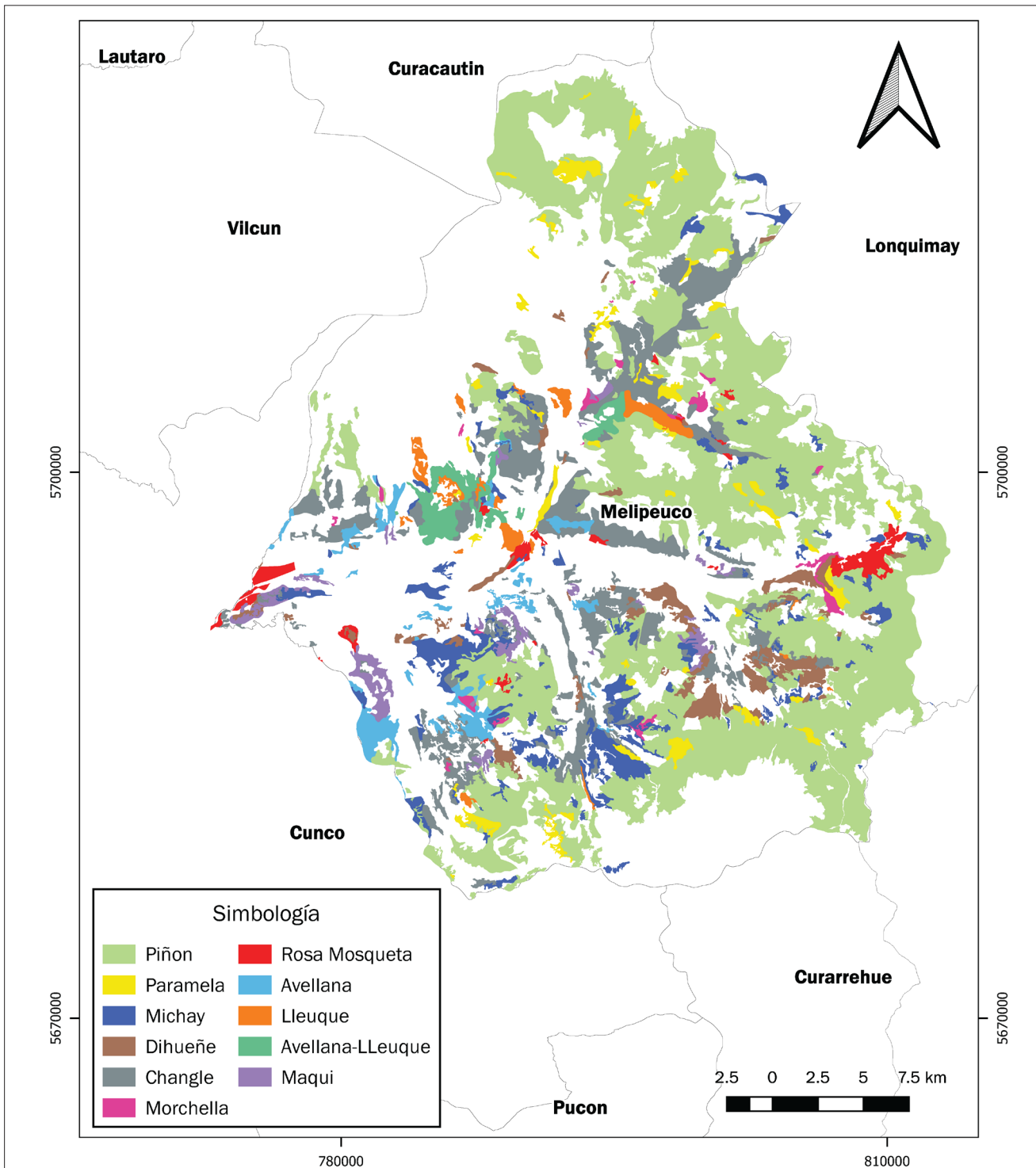


Figura 21.
Mapa exploratorio de zonas de colecta y existencia de PFM en la comuna de Melipeuco de la Red SIPAN

Fuente: INFOR, con base en mapa del Catastro de Bosque Nativo de la CONAF.

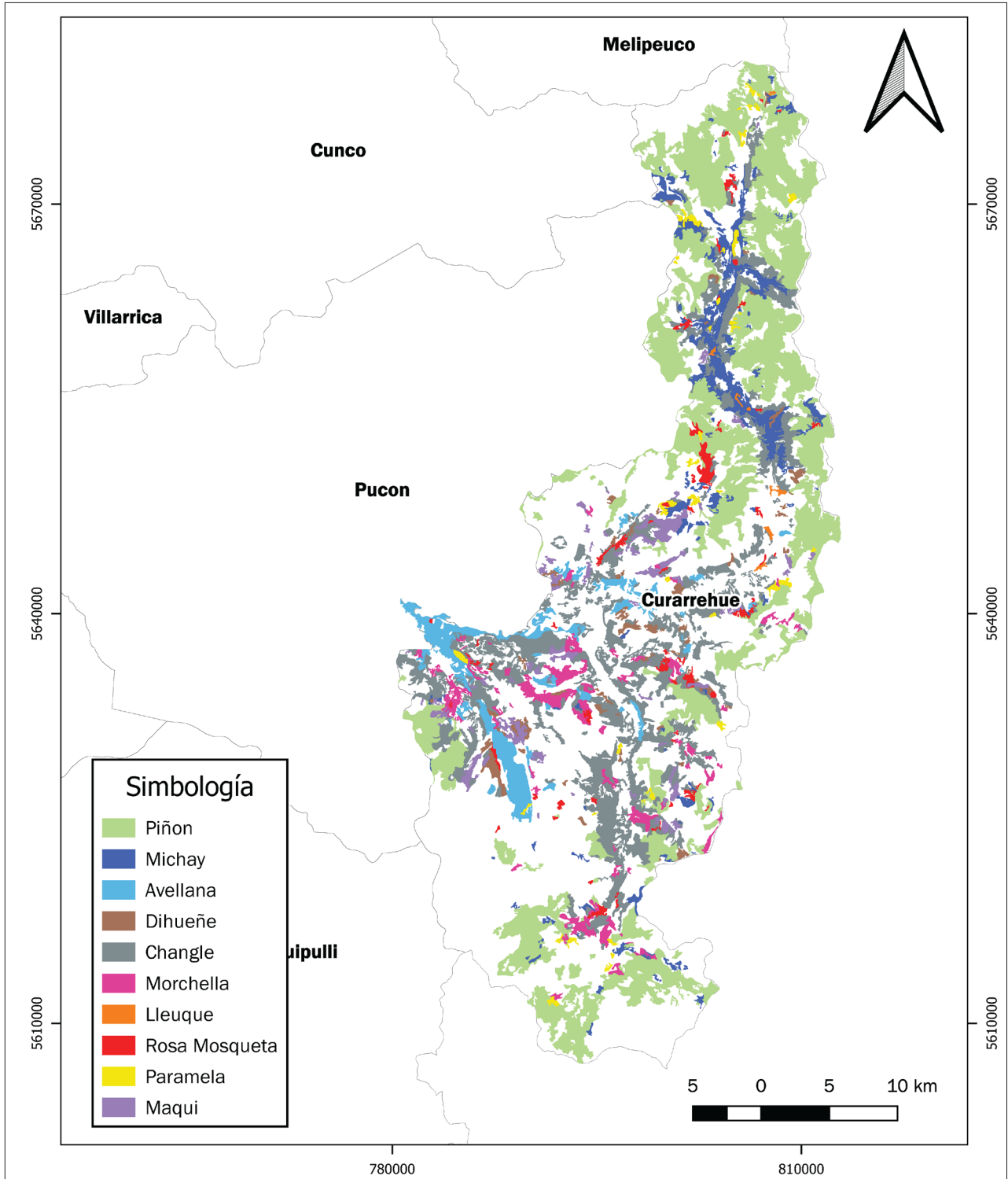


Figura 22.
Mapa exploratorio de colecta y existencia de PFM en la comuna de Curarrehue de la Red SIPAN

Fuente: INFOR, con base en mapa del Catastro de Bosque Nativo de la CONAF.

8.3 Los bosques, sus recursos y buenas prácticas de recolección

Existe una visión compartida en las comunidades del Territorio Cordillera Pewenche del valor cultural, espiritual y productivo del bosque, basado en los beneficios tangibles e intangibles que genera, sumado a un concepto de profundo respecto por la naturaleza, la cual convive con el ser humano en un equilibrio de dar y recibir que debe mantenerse.

En las conversaciones, entrevistas y reuniones con habitantes de todo el territorio, fue posible constatar que gran parte de las prácticas de recolección de PFNM por parte del Pueblo Mapuche Pewenche son sustentables, aprendidas y transmitidas a lo largo de las generaciones en forma oral, en el cotidiano ejercicio de este. Ello ha generado un acervo cultural de conocimientos, asociados principalmente con el piñón, los hongos comestibles y las especies medicinales.

La aparición del mercado y la comercialización de productos madereros y no madereros del bosque, si bien ha generado beneficios importantes para la comunidad, también ha provocado externalidades negativas traducidas en malas prácticas de manejo y recolección de PFNM. Destaca la sobre explotación de los recursos, en algunos casos por parte de los mismos comuneros, gatillado por altas demandas, sumado a la presencia de recolectores que llegan al territorio desde otras localidades urbanas. Otras malas prácticas identificadas en la recolección están relacionadas con un desconocimiento de la fenología de las especies, utilizando métodos culturales que dañan el recurso, cosechas tempranas previo a la maduración de los frutos y recolección de la totalidad de los frutos, hongos u hojas, sin considerar lo necesario para la regeneración de la especie o los demás agentes del ecosistema biótico. Factores adicionales que impactan en la sostenibilidad del rubro de los PFNM son la sustitución de bosque nativo por plantaciones de rápido crecimiento, y la masificación del modelo ganadero extensivo, adoptado ampliamente por el Pueblo Mapuche. Este modelo, por lo general hace uso de los bosques comunitarios sin restricciones de carga, afectando principalmente la disponibilidad de especies medicinales y la natural regeneración de las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas.

Esta aparente tensión entre los PFNM, la producción maderera y la ganadería, sumado a los efectos tangibles del cambio climático, hacen necesario fortalecer las acciones de desarrollo de capacidades y visibilizar la cosmovisión en torno al valor de los recursos naturales. Se requiere también consensuar modelos de gobernanza asociados a otros sistemas productivos (como por ejemplo la ganadería y los servicios ecosistémicos) y mitigar fallas de mercado que afectan los precios y generan la necesidad de recolectar más producto para conseguir ingresos familiares. En particular, es esencial resolver las asimetrías de información e impulsar los escalamientos tecnológicos para agregar valor.

Lo anterior requiere del apoyo e impulso de nuevas estrategias que propendan al necesario equilibrio entre el beneficio para las comunidades y la conservación de los bosques. Esto se debe construir sobre la base del diálogo, colaboración,

comprensión y reconocimiento de la cultura e identidad local, promoviendo las economías locales y emulando modelos de gestión comunitaria de bosques implementados en otras regiones del país, donde destacan iniciativas como los bosque modelos, apoyados por sistemas de información como SIMEF.

8.4 Modelos de negocios en productos forestales no madereros

La alta diversidad de PFMN presentes en el Territorio Cordillera Pewenche, su valor histórico, cultural, alimentario y funcional, dan sentido a un rubro muchas veces invisibilizado, pero que responde a la identidad de sus habitantes, generando acciones sociales de intercambio de bienes y servicios, derivando hoy en múltiples formas de hacer negocios. Junto al piñón, el producto más emblemático, encontramos una importante cartera de productos silvestres del bosque que aportan tanto a la dieta como a la medicina, y sobre los cuales el avance tecnológico, la conectividad comunicacional tanto física como telemática, han configurado un escenario económico de demanda. Los Pueblos Indígenas y los habitantes presentes en el territorio han avanzado en la comercialización de una variedad de productos provenientes del bosque nativo local.

En el territorio, existe presencia de mercados industriales que compran PFMN de forma masiva principalmente para la exportación, pero poco a poco se ha ido estableciendo un poder local de compra y venta, así como la proliferación de pequeñas unidades productivas que compran a otros/as, o que venden directamente al consumidor, incorporando valor agregado a la producción. Destacan los mercados campesinos, experiencias autónomas de compraventa, modelos de intermediación local y emprendimientos individuales, familiares y colectivos, destacando en estos últimos los restaurantes, emprendimientos de turismo de intereses especiales, producción de viveros para producción de plantas, venta doméstica de productos tradicionales en casa y venta a través de redes sociales.

Del conjunto heterogéneo de acciones con fines de intercambio y comercialización fue posible observar los siguientes modelos de negocio: modelo de autoconsumo; modelo de trafkintu; modelo de venta tradicional de materias primas recolectadas a empresas o intermediarios, venta directa a público desde sus casas o pequeños negocios; modelo de producción familiar con incorporación de valor agregado; modelos colaborativos, donde se existe relación de confianza y alianza entre recolectores y procesador local, asociados en algunos casos a modelos de comercio justo; modelos asociativos, donde destacan varios emprendimientos organizados en torno a cooperativas; y por último modelo de negocios de intangibles, en base a servicios ecosistémicos y PFMN.

El autoconsumo de PFMN es fundamental para el Pueblo Mapuche Pewenche, ya sea para su alimentación o sus usos medicinales o ganaderos. Es de interés profundizar en la dimensión de autoconsumo y evaluar el ahorro que implica para las familias, así como su aporte nutritivo, para así recuperar y promover su consumo junto con prácticas de recolección sustentables, sobre todo en un contexto de escasez de agua, cambio climático y soberanía alimentaria.

Respecto a la comercialización de PFNM, son varios los factores que pueden mejorarse, en especial lo referido a precios, valor agregado e innovación, calidades y mercados locales. Existe un amplio desconocimiento de precios de mercado de productos frescos o granel, pero sobre todo con valor agregado (asimetrías de información). Los recolectores desconocen cómo definir precios o calcular el valor de su trabajo y de los PFNM. Así, se ven sujetos a aceptar el precio que impone la empresa o intermediario, o venden su producción a precios muy por debajo de lo que realmente cuestan. Un observatorio actualizado de precios territoriales de PFNM (que dependa del municipio) sería una buena herramienta para mitigar esta falla de mercado.

En esta misma línea, se podrían establecer, al menos a nivel local, principios de comercio justo, cuando se trata de modelos de negocio colaborativos. Es esencial involucrar a los recolectores en procesos formativos que contribuyan a la preservación de los bosques, los PFNM y la calidad de la producción. Del mismo modo, se pueden incorporar elementos que diferencien al rubro en el territorio, como la producción limpia, que aseguren la trazabilidad de los productos.

Los mercados campesinos locales son una veta por explorar para la comercialización, estos deberían ser regulares, bajo criterios de comercio justo y promotores de la asociatividad. Así como también, el manejo de la tecnología (redes sociales como Facebook, Instagram u otras) que permita difusión y ventas vía online. Dicha asociatividad debe respetar las formas de organizarse propias de la cultura, sin imposiciones de ningún tipo, y especialmente sobre la base de las experiencias colectivas que ya estén funcionando.

Existe también toda una dimensión a desarrollar relacionada con la resolución sanitaria de los proyectos. En este sentido es importante que ésta obedezca a parámetros situados y acorde con la cultura e identidad Pewenche. Aquellas políticas y reglamentos de carácter nacional deben tener mecanismos de flexibilidad y ajustes, en función de la realidad territorial y cultural considerando las particularidades del Pueblo Mapuche Pewenche.

Dentro de los PFNM, los rubros con mayor desarrollo y potencial comercial son el piñón, los hongos, las hierbas medicinales, la apicultura, la avellana y recientemente el turismo, entre otros. En general, obedecen a proyectos que han sido apoyados con capacitación y financiamiento para infraestructura, por parte de la institucionalidad pública, por empresas o por una combinación de ambas. En esta línea, hay oportunidades e ideas innovadoras que podrían explorarse para mejorar las opciones de dar valor agregado a la recolección ¿qué usos se puede dar a la cáscara de la avellana o del piñón? ¿cómo hacer crecer una oferta turística sustentable y de intereses especiales? Son inquietudes que podrían encausarse.

Por último, es muy importante para el éxito de cualquier negocio y en este territorio particularmente, la necesidad de construir proyectos desde las bases comunitarias, situados y culturalmente apropiados, respetando la consulta indígena y el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Convenio 169 de la OIT). El Pueblo Mapuche Pewenche ha sido

históricamente despojado, violentado, estigmatizado y sobreexposto a intereses que no necesariamente coinciden con sus demandas de los. En un número importante de casos, la información y conocimiento ancestral es capturada, sistematizada y apropiada, sin hacer ningún tipo de devolución o retribución compartida. Por ello, es importante proteger este conocimiento junto con desarrollar confianza, aspecto cultural fundamental para el desarrollo armónico entre sociedades occidentales, mestizas e indígenas.

8.5 Hallazgos históricos y patrimoniales del rol de la mujer en los PFNM

El Pueblo Mapuche Pewenche (“gente del *pewen*”) tiene una relación ancestral con el bosque y sus productos (frutos, hierbas, fibras, etc.), a los cuales hoy conocemos como PFNM. Esta relación se expresa y evidencia de diversas maneras, pero sobre todo, como parte de su alimentación, su salud y sus formas de vida y conexión con el entorno.

Todos estos productos, su recolección, sus usos y las formas de conservarlos, procesarlos o prepararlos, obedecen a un conocimiento ancestral y una práctica cultural que se traspa de generación en generación. En este sentido, la transmisión de la cosmovisión y la reproducción sistemática de estas prácticas, especialmente a la niñez, es fundamental para mantener la cultura viva. Las mujeres quienes tienen un rol fundamental en ello, sobre todo a partir de la oralidad y la práctica cotidiana. La recolección en su mayoría es un trabajo feminizado, toda vez que se considera como una extensión de las labores de cuidado, tales como la alimentación y la salud de las familias.

Son las mujeres Pewenche las principales reproductoras de su cultura, a través de la recreación de su cosmovisión y formas de vida ancestrales, profundamente relacionadas al buen vivir y a la relación armónica que este establece con la naturaleza. Desde ahí que poseen un vasto conocimiento y saberes prácticos sobre los bosques, los PFNM y la multiplicidad de usos de estos, los que se van transmitiendo de generación en generación preferentemente por línea materna. Gracias a esto, las mujeres Pewenche se constituyen en las principales defensoras del territorio, cada día más amenazado por el extractivismo, los cultivos extensivos agrícolas y forestales y la escasez de agua.

Dentro de estos conocimientos destacan los relacionados a la salud Mapuche, la que se desarrolla principalmente en base al uso diverso de hierbas medicinales. Todas las mujeres entrevistadas hacen uso de estas, incluso las cultivan en sus huertas, aunque se releva la importancia de autoridades como *machi* y *lawentuchefe*.

Esta transmisión de la cultura se hace desde la cotidianeidad, es decir, en el hacer. Se aprende haciendo, mirando, escuchando, desde la niñez. Son las mujeres mayores las que enseñan a las nuevas generaciones, lo que también caracteriza una relación comunitaria donde se valoran y respetan los saberes de los mayores, que de esta manera mantienen un rol imprescindible en salvaguardar la cultura. En pocas ocasiones estos saberes se gestionan más formalmente a través

de capacitaciones, la mayoría de las veces apoyadas por las municipalidades. Junto con ello se observa una mayor participación de las mujeres en instancias comunitarias, asociativas o como parte de alguna capacitación, mencionándose por ejemplo la Mesa Mujer Rural en la Región de la Araucanía, la Mesa Mujer Rural en la comuna de Curarrehue, la Agrupación de Mujeres Campesinas de Melipeuco y la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (ANAMURI).

8.6 Cultura, conocimiento y patrimonio de los PFNM

El conocimiento científico, cultural y espiritual del Pueblo Mapuche Pewenche, en especial en lo relativo a los PFNM, se ha transmitido, y en parte conservado de forma oral, utilizando su lengua materna, sus rituales, su acervo culinario, la práctica de la salud en base a lo que provee la naturaleza y mediante la educación práctica de los niños en torno a “aprender haciendo”. El avance de las tecnologías, las comunicaciones, la infraestructura, entre otras cosas, si bien han generado muchos beneficios, provocan una pérdida paulatina y lenta de estos enormes conocimientos patrimoniales. Urge entonces desarrollar iniciativas que permitan mantener el conocimiento y la cultura viva, patrimonio invaluable que será fundamental para las futuras generaciones.

La cosmovisión Mapuche plantea visiones, formas de vida y modelos de negocios, que no siempre dialogan con los conceptos occidentales frente a paradigmas como la acumulación de riqueza y rentabilidad, y el uso comercial de los productos que provienen de los recursos naturales. Por otra parte, la estructura social y organizacional del Pueblo Mapuche en el Territorio Cordillera Pewenche no es jerarquizada, por lo tanto, el concepto de representación sólo es válido al interior de cada comunidad, siendo ello un precepto fundamental, al momento de proponer o imponer estructuras de organización, modelos sociales de comercialización o formas de gestionar el apoyo y las ayudas, que siempre poseen fines nobles de colaboración.

Existe un valor científico, espiritual, cultural (patrimonio) inconmensurable de los bosques y ecosistemas boscosos que han sido generados y acumulados por el Territorio Cordillera Pewenche por más de 14 mil años. La investigación forestal pública orientada al desarrollo científico, tecnológico y productivo de este rubro para el Pueblo Mapuche en pleno siglo XXI es apenas testimonial. Existe una enorme tarea por rescatar, cuidar y proteger, donde es necesario conocer y valorar.

Bibliografía



- Albertó, E.** 2008. *Cultivo intensivo de los hongos comestibles: Cómo cultivar Champiñones, Gírgolas, Shiitake y otras especies*. Editorial Hemisferio Sur S.A. 265 pp.
- Álvarez, A., García, M., Aguilera, M., García, E., Larraín, O., Valdebenito, G. y Hormazabal, M.** 2019. *Manual de Buenas Prácticas Tradicionales de Recolección Sustentable de Frutos y Follajes de Avellano Chileno (Gevuina avellana Mol.)*. Santiago, Instituto Forestal.
- Amigo, J., Rodríguez-Gutián, M.A. y Ramírez, C.** 2010. The Lleuque forests of South-Central Chile: a phytosociological study and syntaxonomical classification within South American temperate forests. *Lazaroa* 31: 85-98.
- Astudillo, P.** 2006. *Participación de la mujer mapuche en el manejo de los recursos naturales renovables en la comunidad indígena Juan Painetrur, comuna de Melipeuco, IX Región de la Araucanía*. Santiago, Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101809>
- Báez, K.** 2005. *Impacto de la innovación tecnológica en la sustentabilidad de los sistemas de producción de campesinos pehuenche. Comuna de Lonquimay. IX Región de la Araucanía*. Santiago, Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/101788>
- Barros L., Venturini B.A., Baptista P., Estevinho L.M., y Ferreira, I.C.F.R.** 2008. Chemical Composition and Biological Properties of Portuguese Wild Mushroom: A comprehensive Study. *J Agric. Food Chem*, 56: 3856-62.
- Biblioteca Nacional de Chile.** (Sin fecha). Machis. En: *Memoria Chilena*. [Consultado el XX de mes de 202X] www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-96476.html .
- Barreau, A. y Salas, V.** 2009. *Plantas que curan, compartiendo vivencias y saberes. Medicina campesina de la Región del Bío Bío*. Santiago, Taller de Acción Cultural (Chile).
- Campos, V.M, Cárdenas, E.M., San Martín Saldías, C.** 1997. *Herbolaria médica de Chile. Diagnóstico de su estado actual y perspectivas futuras para la medicina oficial chilena*. Santiago, Ministerio de Salud.
- Cano-Estrada, A., y Romero-Bautista, L.** 2016. Valor económico, nutricional y medicinal de hongos comestibles silvestres. *Revista Chilena de Nutrición*, 43(1): 75-80.
- Cárdenas, A.** 2012. *Identificación e incidencia de Puccinia meyeri-albertii P. Magn. en calafate (Berberis microphylla G. Forst.) y michay (Berberis darwinii Hook.) en el llano central de la Región de La Araucanía*. Temuco (Chile), Universidad de La Frontera.
- Caro, M.P.** 1995. *Producción y dispersión de semillas de Araucaria araucana (Mol.) K. Koch, en Lonquimay*. Santiago, Universidad de Chile.
- Chihuailaf, E.** 1999. *Recado Confidencial a los chilenos*. Santiago de Chile, LOM Ediciones.
- Chilebosque.** 2016. Ficha de descripción de Prumnopitys andina. En: *Chilebosque*. [Consultado el 23 de marzo de 2022]. http://www.chilebosque.cl/flora/prumnopitys_andina.html
- Chung Guin-po, P.** 2005. *Guía de campo principales hongos micorrízicos comestibles y no comestibles presentes en Chile*. INFOR, Concepción (Chile). <https://doi.org/10.52904/20.500.12220/4586>.

Ciampagna, M.L. y Capparelli A. 2012. Historia de uso de las plantas por parte de las poblaciones que habitaron la Patagonia Continental Argentina. *Revista de Arqueología*, 6: 45-75.

Colipan, B. 2008. *El trafkintu como práctica cotidiana y de recomposición de la memoria colectiva*. <http://www.futawillimapu.org/pub/Trafkintu.pdf>

CONAF. 2017. *Monitoreo de cambios, corrección cartográfica y actualización del catastro de los recursos vegetacionales nativos de la Región del Biobío*. Santiago, Departamento de Monitoreo de Ecosistemas Forestales.

CONAF. 2017. *Catastro y Evaluación de los recursos Vegetacionales Nativos de Chile*. Santiago, Departamento de Monitoreo de Ecosistemas Forestales. <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosques-en-chile/catastro-vegetacional/>

Cordero, S., L. Abello y F. Gálvez. 2017. *Plantas silvestres comestibles y medicinales de Chile y otras partes del mundo. Guía de Campo*. Concepción (Chile), Corporación Chilena de la Madera.

Cortés, J., Ugalde, I., Caviedes, J., y Ibarra, J. T. 2019. Semillas de montaña: recolección, usos y comercialización del piñón de la araucaria (*Araucaria araucana*) por comunidades Mapuche-Pewenche del sur de los Andes. *Pirineos*, 174 pp. doi.org/10.3989/pirineos.2019.174008

Díaz, A., M. V. Pérez, C. González y J. Simon. 2004. Conceptos de enfermedad y sanación en la cosmovisión mapuche e impacto de la cultura occidental. *Cien. Enferm*, (1): 9-16. www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532004000100002

Díaz, I. 2014. *Cocina mapuche: Respeto por las semillas y la tierra. Somos*. <https://www.mapuexpress.org/2014/12/08/cocina-mapuche-respeto-por-las-semillas-y-la-tierra/>

Díaz, M. 2015. *Alimentos funcionales obtenidos a partir de hongos nutraceuticos*. Pereira (Colombia), Universidad Tecnológica de Pereira.

Donoso, C. 1993. *Bosques templados de Chile y Argentina. Variación, estructura y dinámica*. Santiago, Editorial Universitaria.

Donoso, C. 2006. *Las especies arbóreas de los bosques templados de Chile y Argentina. Autoecología*. Valdivia (Chile), Marisa Cuneo Editores.

Donoso, S. 2010. *Uso sustentable de hojas de boldo y piñones de araucaria. Informe Final Proyecto 052/2010. I Concurso del Fondo de Investigación del Bosque Nativo*. Santiago, Fundación para la Innovación Agraria.

Donoso, S., Peña-Rojas, K., Espinoza, C., Galdames, E. y Pacheco, C. 2014. Producción, permanencia y germinación de semillas de *Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch en bosques naturales, aprovechados por comunidades indígenas del sur de Chile. *Interciencia*, 39(5): 338-343. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33930879006>

Drake, F., Herrera, M y Acuña, C. 2005. Propuesta de manejo sustentable de *Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch. *Revista Bosque* 26 (1): 23-32, 2005.

FAO. 2020. *Productos forestales no maderables*. <https://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/es/>

Forcone, A. y Muñoz, M. 2009. Floración de las especies de interés apícola en el Noroeste de Santa Cruz, Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 44(3-4): 393-403.

- Fundación para la Innovación Agraria.** 2003. *Bases técnicas para el desarrollo del mercado del piñón: características de la producción, técnicas de postcosecha y desarrollo de productos.* <https://bibliotecadigital.fia.cl/server/api/core/bitstreams/155371d2-3bd0-4580-b30c-319f8fe2bf9a/content>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2006. *Fortalecer capacidades de mujeres productoras del piñón a través de la gastronomía étnica.* <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/145361>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2007. *Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de Morchella conica por comunidades mapuche y campesinas de la precordillera andina de la Región de La Araucanía.* <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/145108>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2008. *Desarrollo, Diversificación y Encadenamiento Productivo en Base a Tres PFNMs: Piñón, Morchella y rosa mosqueta, en Lonquimay, Novena Región.* <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/146031>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2011. *Resultados y lecciones en producción, técnicas de postcosecha y desarrollo de productos a partir del piñón: Proyecto de Innovación en Región del Biobío y Región de La Araucanía.* <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/1940>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2016. *Semillero de las campesinas, el proyecto que rescata la silenciosa labor de las guardianas de semillas.* <http://www.fia.cl/semillero-de-las-campesinas-el-proyecto-que-rescata-la-silenciosa-labor-de-las-guardianas-de-semillas/>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2017. *Gira de prospección para crear valor en las hierbas medicinales mapuche de la cordillera de Melipeuco a través de la experiencia en Ecuador en la gestión, manejo y conservación de los recursos naturales bajo un modelo económico, social y ambientalmente sustentable.* <http://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/146253>
- Fundación para la Innovación Agraria.** 2018. *Patrimonio alimentario de Chile. Productos y preparaciones de la Región de La Araucanía.* <https://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/146386>
- Gamundí, I.** 1971. Las Cyttariales sudamericanas (Fungi-Ascomycetes). *Darwiniana*, 16(3-4): 461-510.
- Gamundí, I.** 1986. Fungi, Ascomycetes. Cyttariales, Helotiales: Geoglossaceae, Dermateaceae. *Flora criptogámica de Tierra del Fuego*, 10(4): 1-126.
- Gamundí, I.** 1991. Review of recent advances in the knowledge of the Cyttariales. *Systema Ascomycetum*, 10: 69-77.
- Gompertz, M.** 1998. *Uso de productos forestales no madereros en la Región de la Araucanía y recomendaciones para el trabajo futuro en este ámbito.* Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- Green, L. y Ferreyra, M.** 2011. *Flores de la Estepa patagónica.* Buenos Aires, Vázquez Mazzini Editores.
- Hechenleitner, P., Gardner, M., Thomas, P., Echeverría, C., Escobar, B., Brownless, P., Martínez, C.** 2012. *Plantas Amenazadas del Centro-sur de Chile. Segunda edición.* Universidad Austral de Chile, Real Jardín Botánico de Edimburgo. Marisa Cuneo Ediciones.

Henríquez, P. 2017. El conocimiento ancestral y el aporte de los sueños en la medicina Mapuche: Conversaciones con mujeres Lawentuchefes. En: *Mapuexpress*. [Consultado el 23 de marzo de 2022]. <https://www.mapuexpress.org/2017/11/14/el-conocimiento-ancestral-y-el-aporte-de-los-suenos-en-la-medicina-mapuche-conversaciones-con-mujeres-lawentuchefes/>

Instituto Forestal y Consultora Profesional Agraria Sur Ltda. 2019. *Catastro de Recolectoras y Recolectores de Productos Forestales No Madereros en las Regiones de Biobío y Ñuble*. Santiago. <https://bibliotecadigital.infor.cl/bitstream/handle/20.500.12220/29142/Catastro-Recolectores-PFNM-Regiones-Biobio-Nuble.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kalač, P. 2009. Chemical composition and nutritional value of European species of wild growing mushrooms: A review. *Food chemistry*. 113(1): 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.07.077>

Krausse, M. 2001. Hacia una redefinición del concepto de comunidad. *Revista de Psicología*, 10(2): 49-60. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2001.18572>

Lazo, W. 2016. *Hongos de Chile: Atlas Micológico*. Segunda edición. Santiago, Editorial Universidad de Chile.

Lizana, A. 2009. *Araucaria Araucana (Mol.) K. Koch: Un recurso promisorio*. Serie Ciencias Agronómicas Universidad de Chile. Santiago, Fundación para la Innovación Agraria.

Martínez-Crovetto, R. 1980. *Apuntes sobre la vegetación de los alrededores del Lago Cholila*. Publicación Técnica N°1 . Corrientes (Argentina), Universidad Nacional del Nordeste.

Ministerio de Salud. 2009. *Medicamentos herbarios tradicionales*. Santiago. www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/02/Libro-MHT-2010.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. 2012. *Prumnopitys andina (Poepp. ex Endl.) de Laub. Ficha de antecedentes de especies*. https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Prumnopitys_andina.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. 2017. Habitantes de Lonquimay reciben capacitación en elaboración de productos no madereros del bosque nativo. En: *Educación ambiental y participación ciudadana*. Noticias. <https://educacion.mma.gob.cl/habitantes-de-lonquimay-reciben-capacitacion-en-elaboracion-de-productos-no-madereros-del-bosque-nativo>

Molina, J. 2007. *La Ley de Juntas de Vecinos y Organizaciones Comunitarias como Política de Participación Ciudadana, su evolución e involución*. Trabajo presentado en el curso de Políticas Sociales Comunitarias del Magíster de Psicología Comunitaria de la Universidad de Chile.

Molina, J. y P. Veloso. 2020. *Informe "Evaluación de Género en comunidades mapuche de Mariquina y Loncoche en Chile"*. Colectivo Viento Sur, financiado por Global Foresta Coalition.

- Montero, M.** 2004. *Introducción a la Psicología Comunitaria - Desarrollo, conceptos y procesos*. Buenos Aires, Editorial Paidós.
- Molares, S. y Ladio, A.H.** 2009. Ethnobotanical review of the Medicinal Mapuche Flora: use patterns on a regional scale. *Journal of Ethnopharmacology*, 122(2): 251-260.
- Moreno, G.** Sin fecha. Nalca. En: *Ñuble naturaleza*. [Consultado el 23 de marzo de 2022]. www.nublenaturaleza.cl/articulos/flora/plantas/nalca
- Nouhra, E.R., Horton, T.R., Cazares, E., y Castellano, M.** 2005. Morphological and molecular Characterization of selected Ramaria Mycorrhizae. *Mycorrhiza*, 15(1):55-9. <https://doi.org/10.1007/s00572-004-0294-5>
- Ñanculef, J.** 2015. El Trafkintun en el marco de la cosmovisión mapuche. En: *Mapuexpress*. <https://www.mapuexpress.org/2015/05/30/el-trafkintun-en-el-marco-de-la-cosmovision-mapuche/>
- Ojeda, M.** 2008. *Comparación de Algunas Propiedades Físicas y Composición Química del Almidón de Piñón (Araucaria araucana (Mol) K. Koch), Papa (Solanum tuberosum L. ssp. tuberosum Hawkes) y Maíz (Zea mays L.)*. Valdivia (Chile), Universidad Austral de Chile. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2008/fao.39c/doc/fao.39c.pdf>
- Ortega, N.** 1996. *Caracterización del sistema de producción del campesino forestal asociado al bosque nativo de la IX región*. Tesis de grado. Valdivia, Universidad Austral de Chile.
- Oxfam y Taller de Acción Cultural (Chile).** 2003. *Recolección de frutos silvestres. Oficio de mujeres en la región del Bío Bío*. Santiago. <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/20724>
- Peterson, K., Pfister, D. y Bell, C.** 2010. Cophylogeny and biogeography of the fungal parasite *Cyttaria* and its host. *Nothofagus*, Southern Beech. *Mycologia*, 102(6): 1417-1425.
- Poblete, P., Soto, D., Aguilera, M. y Salinas, J.** 2021. *Productos Forestales No Madereros*. Boletín N° 37. Santiago, INFOR.
- Rawlings, G.** 1956. Australasian Cyttariaceae. *Transactions and Proceedings of the Royal Society of New Zealand*, 8(1): 19-28.
- Red Huerta Mapuche.** 2016. *Kom Ñi Tukuman – Todo lo que sembramos. Panguipulli – Pu Leufu Mapu. Ejecutado por Asociación Futacoyagtun Coz Mapu*. Con aportes del Fondo de Innovación para la Competitividad, Corfo.
- Rodríguez, R.** 2004. *Lleuque (Prumnopitys andina): Especie con problemas de conservación en Chiloé*. Santiago, ENDESA.
- Rodríguez, C.** 2015. Economía feminista y economía del cuidado. Aportes conceptuales para el estudio de la desigualdad. *Revista Nueva Sociedad*, 256. <https://nuso.org/articulo/economia-feminista-y-economia-del-cuidado-aportes-conceptuales-para-el-estudio-de-la-desigualdad>

- Rodríguez, R., Marticorena, D., Alarcón, D., Baez, B., Cavieres, L., Finot, V., Fuentes, N., Kiessling, A., Mihoc, M., Pauchard, E., Ruiz, P., Sánchez, P. y Marticorena, A.** 2018. Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana Botánica*. 75(1): 1-430. <https://doi.org/10.4067/S0717-66432018000100001>
- Rodríguez, R., O. Matthei y Quezada, M.** 1983. *Flora arbórea de Chile*. Concepción (Chile), Editorial de la Universidad de Concepción.
- Salazar-Vidal, V.** 2019. *Comparación de parámetros químico- nutricionales de las especies del género Cyttaria más consumidas en Chile*. Concepción (Chile), Universidad de Concepción.
- Salazar Vidal, V.** 2020. Actualización del conocimiento del género *Cyttaria* Berk. (Cyttariales, Ascomycota) en Chile. *Boletín Micológico*, 35(1). <https://doi.org/10.22370/bolmicol.2020.35.1.2397>
- Salazar-Vidal, V.** 2020. *Guía de Campo hongos silvestres comestibles nativos de Chile*. www.researchgate.net/publication/354342461_Guia_de_Campo_Hongos_Silvestres_Comestibles_Nativos_de_Chile
- Sanguinetti, J.** 2014. Producción de semillas de *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch durante 15 años en diferentes poblaciones del Parque Nacional Lanín (Neuquén-Argentina). *Ecología Austral* 24(3): 265-275.
- Silva Labbe, F., Arribillaga, D., Domínguez, E., Códova, C., Gómez, C., Salinas, J.** 2020. Caracterización de las especies del género *Berberis* y sus propiedades funcionales. *Revista de Aysenología* 9: 57-79.
- Singer, R.** 1969. Mycoflora australis. *Beihefte zur Nova Hedwigia* 29: 1-405.
- Villagrán, C. y Videla, M.** 2018. El mito del origen en la cosmovisión mapuche de la naturaleza: Una reflexión en torno a las imágenes de filu - filoko - piru. *Magallania (Punta Arenas)*, 46(1):249-266. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442018000100249>.
- Tacón, A.** 2007. *Buenas Prácticas de Recolección Sustentable para Productos Forestales No Madereros Prioritarios: Calafate (Berberis microphylla G. Forst)*. Serie Cuadernos para la Innovación. Santiago, Fundación para la Innovación Agraria. <https://bibliotecadigital.fia.cl/server/api/core/bitstreams/67c11b35-7479-4cc9-bf1e-38fd16fab3a0/content>
- Toursarkissian, M.** 1980. *Las plantas medicinales de la Argentina*. Editorial Hemisferio Sur.
- Troncoso, L., Hernández, M. y Milla F.** 2010. Cadena de valor de los productos no madereros del bosque nativo para las familias campesinas de Alto Bío Bio, Chile. *Gestión Ambiental* 20: 27-48.
- Valdebenito, G., Molina, J., Benedetti, S., Hormazabal, M. y Pavez, C.** 2015. *Modelo de negocios sustentables de recolección, procesamiento y comercialización de productos forestales no madereros (PFNM) en Chile*. Serie de estudios para la innovación. Santiago, Fundación para la Innovación Agraria.

Wilhelm de Möesbach, E. 1992. *Botánica Indígena de Chile*. Santiago, Museo Chileno de Arte Precolombino, Fundación Andes y Editorial Andrés Bello.

Zavala, J. 2018. *Análisis de la producción, germinación y viabilidad de semillas de Araucaria araucana (Molina) K. Koch, para tres años de fructificación y tres localidades de la comuna de Lonquimay, Región de la Araucanía*. Santiago, Universidad de Chile.

Anexos



Anexo I

Glosario de palabras en lengua Mapudungun utilizadas en el presente informe

A

Aliwen: Árbol de grandes dimensiones, de muchas ramas.

Atiopalul/apio panul/panul: Apio silvestre. Uso alimentario y medicinal, se utiliza tanto el tallo como las hojas y ramas en infusión para tratar afecciones a la piel o heridas difíciles de cicatrizar y regular la presión.

C

Cachanlawen/canchanlagua/katrünlawen (*Erythraea chilensis*): Hierba nativa anual de floración primaveral de color rosado. Se le encuentra en forma frecuente desde Atacama a Chiloé. Remedio para los dolores o afecciones de costado, para las inflamaciones de hígado, también como febrífugo, vermífugo, emenagogo, para purificar la sangre (depurativo), como purgante también y para afecciones la piel.

Chabol (*Cyttaria hookeri*): Hongo del ñirre.

Chacay (*Discaria trinervis*): Planta medicinal.

Chao ngenechen: Divinidad o ser superior, protector, sostenedor, gobernador.

Chavy: Yogur de piñón.

Chul (*Hypholoma spp*): Hongo.

Carqueja (*Baccharis trimera*): Planta con propiedades antireumáticas, antiespasmódicas, antisépticas, antiácidas y hepatoprotectoras. Se usa para afecciones como la gastritis, en enfermedades reumáticas, gota, y en cólicos hepáticos. También ayuda a eliminar las parasitosis intestinales, ya que funciona como antihelmíntico.

Cauchao: Licor de arrayán.

Corcolén: Se aplica indistintamente a casi todas las especies chilenas del género *Azara sp.*

Coulle: Fruto comestible de *Lardizabala biternata*.

D

Doradilla (*Adiantum chilense*): Las hojas de esta planta se usan en decocción con miel de abejas y se administra como emenagogo.

G

Güento: Es el piñón de salida de invierno que se pela.

H

Hierba del jote (*Mutisia subulata*): Hierba medicinal.

Huautru/huautro (*Baccharis obovata*): Usado ancestralmente para lavar el cabello, fortalecerlo y sanar afecciones de la piel. Se realiza decocción de su parte aérea y se lava la región afectada.

Huayul: Arrayán macho.

Huentrai (*Beta vulgaris*): Acelga del campo.

K

Kedeu-kedeu: Fruto del arrayán.

Kimun/kimün: Sabiduría.

Kuifikeche: Antepasados.

Kulle-Kulle/culle colorado o vinagrillo (*Oxalis rosea*): Hierba anual que se distribuye desde la Región de Coquimbo a la Región de Los Lagos. Habita en laderas sombrías y en la base de arbustos. Las hojas pueden servir como antiescorbútico, antihemorrágico, contra la hemoptisis y para las enfermedades del vientre y del estómago. La hierba fresca se usaba como febrífugo, emenagogo y abortivo. Tiene un excelente valor ornamental debido a su intenso color rosado.

Küme mongen: “Buen vivir”. Es una forma de vida que define la relación del Pueblo Mapuche con la tierra y la naturaleza.

L

Lawen: Plantas que se encuentran a ras de suelo y son medicinales.

Lawentuchefe: Médica Mapuche especializada en el conocimiento, preparación y aplicación de la medicina herbolaria.

Limpiaplata (*Equisetum bogotense*): Planta siempreverde utilizada para afecciones de vía urinaria (cálculos renales, retención de orina, cistitis o inflamación de la vejiga, uretritis); sangrado intestinal, rectal y vaginal; bronquitis, tos y congestión pulmonar; reumatismo, gota y diarreas.

Llëllipun: Ceremonia tradicional o rogativa que invoca el kimun (sabiduría) y el newen (fuerza).

Llico: Hierba medicinal.

Lobou: Hierba medicinal.

Locro: “Puré de piñón”. Se cuece el piñón, posteriormente se pela y se deja secar al sol durante una o dos semanas. Después se guarda en forma de collar o en bolsas de papel, o simplemente se muele en el molino o piedra, quedando listo para servirse como locro en las cazuelas o harina tostada para beber.

Lof: Territorio.

M

Machi: Los médicos y las médicas Mapuches que curan a los enfermos según las creencias antiguas de su Pueblo.

Mapu: Tierra.

Menokos: Sitio sagrado de abundante biodiversidad que alberga gran cantidad de hierbas medicinales.

Menque: Los piñones se tuestan levemente, de ahí se pelan y se cuelgan en un hilo.

Misawun: Momento en que se juntan los alimentos que trae cada comunidad, se preparan y comparten (asociado a la práctica del trafkintü).

Muday: Bebida alcohólica hecha de maíz, trigo, cebada, piñones, antiguamente eran masticados por las mujeres mapuche, con lo que se agregan los fermentos de la saliva que actúan como levadura. Hoy en día se prepara moliendo los granos en el molinillo y luego se hierve en agua, adicionando azúcar y levadura.

N

Natre/natrhng: Planta perenne con flores de color azul, empleada, principalmente, contra la fiebre de cualquier origen; también para el tratamiento de la diabetes por considerarse que tiene propiedades hipoglicemiantes.

Newen: Fuerza.

Ngen: Voz referida a una espiritualidad o dueño.

Ngenco: Dueño de las aguas.

Ngen mahuida: Dueño de las montañas.

Ngülliu: Piñón de araucaria.

Nolle: Piñones se pelan verdes y se secan.

Ñ

Ñancolahuen/nanco-lahuén/retamilla (*Linum chamissonis*): Planta de raíz leñosa y tallos ramosos, con flores amarillas, vistosas. Se usa en indigestiones y contra dispepsias dolorosas. La infusión fría de tallos y hojas se usaba como febrífuga, estomática, aperitiva, refrigerante, calmante, resolvente, eliminativa y diurética.

Ñañay: Ratones.

O

Orocoipo (*Myoschilos oblongum*): Hierba medicinal.

P

Palqui (*Cestrum parqui*): Arbusto de mal olor. Se usa el jugo de hojas frescas y la ralladura de tallos sin corteza, en enfriamientos y fiebres, afecciones eccematosas, herpes, impétigo, afecciones de piel con vesículas o ampollas, contra la alergia del litre.

Pata de vaca (*Bauhimia spp*): Hierba medicinal.

Pentukun: Momento del encuentro y saludo en que se daban a conocer las características de las comunidades y territorios (asociado a la práctica del trafkintü).

Pewen/pehuén: Árbol Araucaria araucana.

Pewenche: Gente del pehuén.

Pichi romero (*Fabiana imbricata*): Arbusto nativo, ramoso, muy resinoso. Se usaba y se usa actualmente como laxante, estomacal, diurético, balsámico, antiséptico y sedante.

Picoyo: Material noble, milenario y endémico de Chile. Para su formación, la araucaria ya adulta debe morir naturalmente. A través del paso del tiempo, la madera se descompone quedando solo el picoyo. Este "nudo" con alta concentración de resina y al borde de la petrificación, presenta diferentes tonalidades y vetas con cualidades similares al ámbar. En la actualidad es usado en artesanía y joyería.

Pila-pila (*Modiola caroliniana*): Hierba medicinal.

Pique (*Armillaria mellea*): Hongo.

Pingo-pingo (*Ephedra andina*): Arbusto de aspecto estrafalario y hojas rudimentarias. Posee propiedades medicinales contra las afecciones bronquiales, en especial contra el asma y la tos convulsiva.

Polvo del diablo (*Lycoperdon spp*): Hongo.

Puelmapu: Tierra del este, territorio mapuche que se encuentra al este de la cordillera de los Andes.

Puyeme: Piñón congelado.

Q

Queguonwaca/quelpuyo: Lengua de vaca

Quihuilla: Pasto comestible.

Quinchamalí/kinchamalí (*Quinchamalium chilense*): Planta muy importante para el Pueblo Mapuche, en particular para eliminar sangramientos o derrames internos y externos producto de golpes, caídas, heridas profundas. Se señala también como excelente para regularizar la menstruación. Además, para uso diurético, depurativo, emenagogo.

Quilloi-quilloi (*Stellaria spp*): Hierba medicinal.

R

Rehue: Altar utilizado por los mapuches en muchas ceremonias.

S

Sanguinaria (*Polygonum spp*): Planta nativa herbácea perenne. Es una planta rastrera tipo "cubresuelo". Sus propiedades medicinales dicen relación con la purificación de la sangre, para eliminar cálculos y arenillas de la vejiga y aliviar dolores menstruales (emoliente). También contra fiebre, reumatismos, úlceras y hemorragias.

T

Trueke/Trueque: Acción de dar una cosa y recibir otra a cambio, especialmente cuando se trata de un intercambio de productos sin que intervenga el dinero

Trafkimún: Momento en el que se comparten los conocimientos y pensamiento, se habla de la situación actual del Pueblo Mapuche y se dan consejos (asociado a la práctica del trafkintü).

Trafkintü/Trafkintun: Práctica económica de intercambio sin la utilización de dinero, pero no sólo como mero trueque sino como una instancia socio-espiritual profunda, que involucra reciprocidad.

Trayenko: Salto de agua, lugar sagrado e importante reserva de hierbas medicinales.

Troltro (*Silybum spp*): Cardo medicinal.

W

Wallmapu: Territorio ancestral mapuche.

Y

Yeyipún: Momento ritual en el que se ofrendaba lo que se iba a intercambiar al espíritu tutelar (asociado a la práctica del trafkintü).

Yuyo (*Brassica campestris*): Pasto comestible.

Anexo II

Hallazgos históricos y patrimoniales en torno a la recolección de PFM en el Territorio Cordillera Pewenche

*Sentado en las rodillas de mi abuela
oí las primeras historias de árboles y piedras
que dialogan entre sí, con los animales y con la gente.
Nada más, me decía, hay que aprender a interpretar sus signos
y a percibir sus sonidos que suelen esconderse en el viento...*

Elicura Chihuailaf^a

Producto de la riqueza de la información levantada en el presente estudio, en torno a vivencias, modos de vida, historia, visiones y aspectos patrimoniales de la cultura del Territorio Cordillera Pewenche vinculada a este rubro, se desarrolló el siguiente anexo donde se aborda un análisis semiológico, basado en los relatos puros y fidedignos entregados por los habitantes de las comunidades que fueron entrevistados en el estudio, generando inferencias y comentarios que pueden ser de utilidad para el futuro desarrollo del programa en el territorio. Producto de ello, la profundidad en cada tema tratado responde a los hallazgos encontrados en los entrevistados, no siendo necesariamente dicho relato o juicio, representativa del contexto territorial o comunal.

El Pueblo **Pehuenche** o **Pewenche** ("gente del pehuén") tiene una relación ancestral con el bosque y sus productos (frutos, hierbas, fibras, etc.), a los cuales hoy conocemos como productos forestales no madereros (PFNM). Esta relación se expresa y evidencia de diversas maneras, pero, sobre todo, como parte de su alimentación, su salud, formas de vida y conexión con el entorno.

Son innumerables los PFM a los que se hace referencia -nativos, endémicos e introducidos- muchos de los cuales formaron parte, y todavía, de la dieta y medicina del Pueblo Pewenche y los habitantes en el territorio, tales como: *ngüilliu*, piñón, *puyen* o *puyeme* (piñón congelado), maqui, murtillo o murta, chaura, lleuque, michay o calafate, frutilla silvestre, frutilla del zorro, zarzaparrilla, mora, avellana, *kedeu-kedeu* (fruto del arrayán), *coulle*, *chacay*, rosa mosqueta, sauco, entre los frutos; changles, digueñes, gargal, morchela, lengua de vaca (*queguonwaca* o quelpuyo), chicharrón de cerro, pinatra o *llau llau* (callampa del coligue), *chul*, pique, polvo del diablo, chabol, entre otros hongos comestibles; semillas de canelo, penca, nalca, brotes de coligue, quila, yuyo, flor de chilco, boqui copihue, cilantro del campo; entre los comestibles.

"En mi niñez salía a comer el maqui, el piñón siempre se recolectó, pero se comía cocido y punto, la mora se comía de la planta. La recolección era parte de la actividad de niñez. Los piñones los iban a buscar a caballo los padres, iban a Molulco a buscar y bajaban con sacos al mirador, o a Cherquén o a Icalma, todo era para el consumo..." (recolectora, Melipeuco).

^a. Recado Confidencial a los chilenos. Elicura Chihuailaf Nahuelpán. Lom Ediciones. Chile, octubre de 1999.

“Comíamos muchos pastos alimenticios, pues no existían otros alimentos. No existía ni arroz ni tallarines. El más utilizado era el pasto yoica (lloica) que se comía cocido. También el pasto moco de pavo, el cual se preparaba con huevo y cebolla y luego se freía. Muy rico. Otros pastos comestibles eran Quihuilla y Yuyo. Este último salía mucho en la chacra y se comía frito, al igual que el moco de pavo. Zarparrilla era un fruto muy comestible y se utilizaba también para medicina” (recolectora Alto Biobío).

También se mencionan un sinnúmero de hierbas medicinales, entre las cuales encontramos: cachanagua, poleo, paramela, quinchamál, canelo, notro, chilco, manzanilla, limpia plata, sanguinaria, quintral de maqui, pingo-pingo, natre, hualle, doradilla, matico, tronco de nalca, palqui, panul, ñancolahuen, corteza de roble, peumo, quillay, hierba del clavo, laurel, palo negro, salvia de ulmo, helecho palmilla, tilo, menta, ortiga negra, ruda, llantén, pila-pila, boldo, toronjil, palo santo, triaca, uña de gato, coihue, clavel del campo, hierba de San Juan, toronjil cuyano, hierba buena, orocoipo, culle colorado o vinagrillo, corcolén, pata de vaca, huautru, quilloi-quilloi, quilen, atiopalul, carqueja, pichi, hierba del jote, quitril-quitril, torrontilla, corcolén, romero silvestre, resina de araucaria.

“En el Pueblo Mapuche hay harta cosa que se toma en cuenta, remedios (hierbas), hongos, el changle, los piñones. Y hoy no sólo son los mapuches, todos se están dando cuenta de la importancia de su uso” (componedor de huesos, Melipeuco).

Parte de estos PFMN mencionados, como otros (picoyo, liquen, radal, huayul (arrayán macho), hualle, raulí, coligue, etc.), también sirven en utillaje, elaboración de artesanías, tinción de lanas y en apicultura.

“Mi casa fue construida con coligues, porque no tenía dinero para poner otra cosa. Soy artesana, me dedico al tejido con lana, tiño con nalca, radal... También tiño ramas y hago adornos florales, los vendo a lo largo de todo Chile, desde Calama hasta Temuco” (recolectora, Melipeuco).

Todos estos productos, su recolección, así como sus usos y las formas de conservarlos, procesarlos o prepararlos, obedecen a un conocimiento ancestral y una práctica cultural que se traspasa de generación en generación. En este sentido, la transmisión de la cosmovisión y la reproducción sistemática de estas prácticas, especialmente a la niñez, es fundamental para mantener la cultura viva. Y son las mujeres quienes tienen un rol fundamental en ello, sobre todo a partir de la oralidad y la práctica cotidiana. La recolección en su mayoría es un trabajo feminizado, toda vez que se considera como una extensión de las labores de cuidado, tales como la alimentación y el mantenimiento de la salud de las familias.

“Nuestra abuelita era médica matrona. Los recién nacidos los bañaba con aguas de maqui. Ella sabía si era hombre o mujer antes que naciera. Yo he heredado muchos de esos conocimientos. Esta información de la medicina no se cuenta, se hereda, se aprende y se aplica. Es parte del cocimiento espiritual. Es una información no escrita, pues el conocimiento mapuche no tiene libros” (recolector, Alto Biobío).

Bajo este paradigma cultural, la recolección para el Pueblo Pewenche del Territorio Cordillera Pewenche adquiere características particulares y únicas, que se relacionan estrechamente con su cosmovisión y espiritualidad. El Pueblo Mapuche Pewenche se concibe como parte integrante de la naturaleza, su trabajo está orientado hacia el buen vivir (*küme Mongen*^b), por lo tanto, todo su quehacer es en contacto con la tierra, el bosque, cuidando de la naturaleza, del agua, de la semilla (Molina y Veloso, 2020).

“Son muchas las cosas que uno recolecta, los que viven aquí, no vienen por venir, Chao Ngenechen^c lo manda a uno a cuidar lo que él puso acá en la tierra, aquí hay hierbas medicinales, piñones. Al hombre le falta tiempo para poder hacer lo que debe hacer. Las hierbas medicinales son para todo, pero no todos saben qué hierba usar, uno por medio de los sueños sabe para qué es cada hierba. Chao Ngenechen dice qué debemos hacer y en qué usar cada hierba. Si uno no hace caso uno se enferma” (recolectora, Lonquimay).

“Nosotros no vinimos a ser ricos en esta vida, no llegamos a explotar. Por ejemplo, usted ve un roble aquí, es madera, pero nuestros padres nos enseñaron que botar un árbol es matar una vida, mis abuelos nos decían que, si queremos vivir en paz, dejen vivir en paz el árbol” (recolector, Icalma).

“Existe una preocupación de por qué los jóvenes y niños no están tomando en cuenta sobre los cientos de productos que existen en la naturaleza, si al final la naturaleza es parte de nuestras vidas, somos de ahí, lo que la naturaleza nos da y nosotros no lo aprovechamos, nuestras curaciones están ahí” (recolector, Icalma).

En este contexto, la iniciativa SIPAN se percibe como un aporte importante al territorio y a la conservación de la biodiversidad y el rescate y preservación cultural.

“... el SIPAN habla de eso, de cuidar la biodiversidad, tenemos que cuidar los *menokos*^d, las fuerzas, los *ngen*, los *trayenko*, que gracias a estos nosotros hacemos nuestras rogativas, nuestro *llepun*^e, por eso cuando uno hace su rogativa uno tiene que nombrar a sus *ngen*. El *aliwen* es donde uno va, y va con fe y se encuentra con la familia. Y es por eso que las ramadas están en círculo, mirando hacia el *Puelmapu*^f, porque el mapuche está conectado con el cosmos, el sol, la luna, la estrella, el lucero, y la rogativa se hace muy temprano, por la energía, se hace rayando el sol, cuatro veces arrodillado y cuatro veces de pie” (dirigente, Melipeuco).

^b. *Küme Mongen* o buen vivir es una forma de vida que define la relación del Pueblo Mapuche con la tierra y la naturaleza, y entre las personas y comunidades. Es la relación armónica y en equilibrio con la naturaleza espiritual y corporalmente (Campaña “¡Küme Mongen, nuestro derecho!”, Asociación Indígena Trem Trem Mapu de San José de la Mariquina).

^c. *Chao Ngenechen* es la divinidad o ser superior, protector, sostenedor, gobernador.

^d. *Menoko*, sitio sagrado de abundante biodiversidad que alberga gran cantidad de hierbas medicinales.

^e. Ceremonia tradicional o rogativa que invoca el *kimun* (sabiduría) y el *newen* (fuerza).

^f. Tierra del este, territorio mapuche que se encuentra al este de la cordillera de Los Andes.

Todo este acervo cultural, que le otorga identidad, sentido de pertenencia y significados compartidos⁹ al Pueblo Pewenche, ha permitido que la recolección hasta el día de hoy mantenga su carácter tradicional, que se complementa con labores agrícolas, ganaderas o apícolas. Pero al mismo tiempo, estas formas ancestrales y básicamente enfocadas en el autoconsumo, conviven con otro tipo de recolección, asociado a la presencia de mercados o poderes compradores de PFMN y a la introducción de especies introducidas al territorio, o también a la innovación con proyectos turísticos, restaurantes, entre otros. Cabe destacar que ambos tipos de recolección se llevan a cabo tanto por las familias Pewenche como por aquellas que no lo son. Entre estas últimas encontramos las que llevan muchos años en el territorio y las que han migrado recientemente.

Sin embargo, también encontramos a quienes, perteneciendo a villorrios rurales o cordones periféricos urbanos pobres, se dirigen al territorio Mapuche Pewenche a recolectar, ya sea de manera autónoma o llevados por algún intermediario, en cuyo caso se recolecta por temporadas con el objetivo de ganar dinero y reforzar la economía familiar, muchas veces utilizando malas prácticas de recolección, impactando gravemente en la disponibilidad del producto y su conservación.

“La visión de nosotros -como mapuche- del capital es un poco distinta, la idea es no generar impactos negativos, los ancestros no pensaban en acumular, sino en tener lo que se necesitaba. En este sentido si se quiere construir algo en madera, se debe pedir permiso y evitar hacer daño innecesario a la naturaleza. La idea es buscar lo justo para mejor las condiciones de vida, pero no para hacerse rico” (recolector, y artesano Lonquimay).

“Yo encontré la forma de generar dinero con los recursos del bosque, pero a la vez educar y compartir los conocimientos en mi restaurante –CORFO me ayudó para construir una ampliación–. El fin es tener un mejor pasar, pero a la vez compartir el saber que tengo” (productora, Curarrehue).

“La recolección la hago casi de siempre. La comercialización comenzó aproximadamente el año 2001. Pero antiguamente era para consumo. Changle, piñón, maqui eran como lo principal, los más comunes. Gargal también hay, pero muy poco, en el monte, sobre todo. Mi mamá los preparaba en remojo con sal de un día para otro. Todo lo aprendí de mi mamá” (recolectora, Curarrehue).

“Yo no quiero hacer negocio con estos productos, yo sólo recolecto para consumirlos junto a mi familia y para conservar las tradiciones y el recurso. Nosotros recolectamos únicamente lo que necesitamos” (recolectora, Alto Biobío).

Es este el marco general sobre el cual profundizaremos a continuación en los modos de vida en torno a la recolección de PFMN; la cosmovisión Mapuche Pewenche,

⁹. La pertenencia, la cultura y la interrelación son componentes que según Krause (2001), permiten reconocer la comunidad en algún grupo social concreto. Define el sentido de pertenencia como “sentirse parte de”, “perteneciente a” o “identificado con”, en tanto señala que la cultura aporta significados compartidos a la comunidad, una cultura común en la cual se construyen significados, que se comparten en la interrelación, en el contacto y la comunicación. Montero (2004), en tanto, indica que la identidad se genera colectivamente cuando se comparten intereses, objetivos, necesidades y problemas, en un espacio y un tiempo determinados.

el conocimiento ancestral y prácticas culturales, con énfasis en el cuidado del bosque, la naturaleza y la biodiversidad; las prácticas de recolección, conservación y procesamiento de PFNM en Territorio Cordillera Pewenche, y por último, en el rol de las mujeres Pewenche como reproductoras de la cultura y las prácticas tradicionales de recolección de PFNM.

Modos de vida en torno a la recolección de PFNM

Multiplicidad de labores y rubros

La familia Mapuche Pewenche se dedica a una diversidad de rubros y labores que permiten su sostenimiento cotidiano, ya sea, en base a la recolección o producción para el autoconsumo o para la generación de ingresos monetarios a través de la venta de productos o servicios.

Entre estos rubros encontramos: recolección, agricultura, apicultura, artesanía, turismo, ganadería, y gastronomía o cocina, entre otros y un conjunto de saberes y características particulares asociados a los mismos.

“Yo recolecto todo lo que es natural. También he salido a la feria a vender. Mi marido es de Ralko Lepoy. Cuarenta y cinco años que somos casados y tenemos ocho hijos grandes ya. Los trabajos son muy escasos aquí. Los terrenos no son productivos. Trabajo en agricultura, ganadería y artesanía para vivir”
(recolectora, Alto Biobío).

Algunos de estos rubros, se exponen a continuación, mientras que otros, como la artesanía y gastronomía o cocina, se desarrollarán más adelante cuando hablemos de las prácticas culturales del Pueblo Mapuche Pewenche.

• Recolección

En el Territorio Cordillera Pewenche, la mayor parte de los PFNM está asociada al bosque nativo, lo que determina la relación que se establece con el oficio. Sin embargo, a partir de las entrevistas realizadas en el contexto del presente estudio, fue posible identificar dos orígenes y, por lo tanto, dos formas muy distintas de concebirla. Una de ellas tiene relación con la llegada de los mercados de PFNM a los territorios, principalmente para la agroindustria, así como con las plantaciones forestales exóticas; mientras que la otra tiene un carácter ancestral, para la provisión de alimento u otras necesidades y recreación de la cultura, sobre todo en el uso de las hierbas medicinales en la salud mapuche y el piñón o Ngüilliu en la alimentación, fruto del pewen, *Araucaria araucana*, que le da el nombre al Pueblo Pewenche (gente del pewen).

En la primera de estas concepciones, asociada a los mercados, la recolección de PFNM forma parte de la generación de ingresos para complementar la economía familiar o como mecanismo de generación e ingresos económicos, cuando no existe empleo en el territorio.

La modalidad que responde a la tradición ancestral de la recolección conlleva una forma de vida, donde además de obtenerse los productos, se involucra el aprendizaje

temprano de la cosmovisión, de los saberes que facilitan la relación con el entorno y permiten la sustentabilidad de los bosques y el territorio, así como de los alimentos, hierbas y sus formas de uso. Cabe destacar que, además, los alimentos provenientes del bosque son de excelente calidad, diversos, sanos y nutritivos.

“La recolección fue un tema de traspaso de conocimiento desde mis padres y abuelos. Ellos nos enseñaron a través del ejemplo, no fue algo explícito. Recuerdo cuando niña, en una salida de recolección de changle con mi madre, ella nos decía siempre ‘vamos a recolectar estos hongos y estos otros los vamos a dejar en el bosque’. También con mi abuela, yo recuerdo haber salido al cerro y ella, en algunos lugares donde los changles estaban muy bonitos los pisaba. Muchos años después, yo participe en un seminario y me enseñaron que la mejor forma de diseminar las esporas era pisándolos y caminando luego por el cerro. Ella con su sabiduría lo hacía ya en aquellos años” (recolectora, Curarrehue).

Esta diferenciación, documentada ya en el año 2003 por el Taller de Acción Cultural, también se expresa en el discurso de las personas entrevistadas, cuando mencionan que la recolección ha existido siempre, ya que, su aprendizaje a temprana edad forma parte de los hábitos cotidianos de las familias, versus otras datas de inicio del oficio. Destaca el comentario que realizan algunos recolectores cuando indican que este producto “no se recolecta, pero sí se come”, a pesar de que para comerlo necesariamente se debe recolectar.

“Vamos con el Lonco, y con el muday para refrescarse. Se colecta con mucho respeto. Se da el changle y también la morchela. Se ha ido perdiendo el pique. Colectamos maqui, arrayán, lleuque, rosa mosqueta, pero es introducida, michay, nalca, murta, mora se colecta muchísimo, la chaura no se recolecta, pero sí se come, pero está muy arriba en el cerro. Con el arrayán se hace dulce, mermelada, licor (cauchao). Hay hongos que anuncian invierno muy frío, es parte de los secretos” (recolectora, Curarrehue).

Uno de los PFNM emblemáticos de este territorio es el *ngüilliu* o piñón, fruto de la araucaria, y son múltiples las menciones a su recolección ancestral, asociada a la alimentación, y a la tradición de la veranada, en la cual se encuentra la comunidad y realiza sus ceremonias. El “piñón es como el pan, siempre tiene que haber” señalan, y se puede comer de diversas maneras, solamente cocido, o en preparaciones como harina, locro, yogur (*chavy*), mazamorra, entre otras, dando cuenta además de las formas que han desarrollado para preservarlos.

“Cuando era niña participaba en el piñoneo con mi papá y mi abuela, íbamos a la Cordillera, era muy sacrificado, ya que a veces no disponíamos de caballo para poder bajar los piñones. Subíamos en octubre a las verandas y la primera semana de abril ya bajábamos con todos los alimentos. Esta actividad era fundamental para la familia porque con eso sobrevivíamos, además de un poco de ganadería” (recolectora, Alto Biobío).

De igual manera, la recolección del piñón en muchas ocasiones se ha incorporado al circuito de mercado agroindustrial, y también a la manutención de los animales.

“Nosotros nos trasladamos a la quebrada de los truenos 2 a 3 meses a recolectar, hacemos un campamento. Para nosotros es un trabajo ahora, antes era para mantenerse, como alimento. Ahora la gente se dedica más a venderlo. Para venta saca la mercadería para el invierno, la harina para todo el invierno” (recolector comunidad Paulino Huaiquillan).

• Agricultura

La agricultura en el Territorio Cordillera Pewenche, presente desde tiempos inmemoriales -a pesar de que hubo un periodo de mucha producción de cereales- mantiene un carácter diverso, es decir, no enfocado en los monocultivos, sino en la producción para el abastecimiento de la alimentación familiar. Además, poco a poco, se ha ido tomando conciencia de lo nocivo del uso de agroquímicos, por lo que cada vez está más orientada a la agroecología.

“Yo recuerdo mucho las siembras, era agricultura intensa. Nosotros trabajábamos en segar trigo, trilla, corte de trigo, la avena, sembraban poroto, papas. Ahora está dividido en dos, pero había una variedad de porotos, maíz. A las 5 de la mañana comenzábamos a trabajar. Tengo esos recuerdos, a buscar el trigo, y el concho para los chanchos. Mis padres y abuelos eran agricultores netos, esperábamos marzo para descansar” (recolectora, Melipeuco).

• Apicultura

La apicultura es otro rubro que, aunque de larga data, ha ido creciendo y profesionalizándose, complementando los quehaceres agrícolas y de recolección. Es una apicultura con características particulares, ya que, las abejas se alimentan de las especies arbóreas del bosque nativo y hierbas medicinales, que le otorgan a la miel propiedades organolépticas especiales y medicinales.

“Mi abuelo también tenía colmenas (de 80 a 100), yo cuando era niña lo veía y me daban miedo las abejas. La miel procedía también de hierbas medicinales, así que ellos decían que la miel era medicinal, cuando tenía alguna herida aplicaban miel” (recolectora, Alto Biobío).

“También soy apicultura, tengo mis abejitas, me capacité y certifiqué hace unos años atrás, mi miel es una miel especial, única, una miel natural (recolectora, Alto Biobío).

Por otra parte, hay un conocimiento asociado con lógicas agroecológicas y, de cuidado y conservación del entorno, que permiten la sustentabilidad del rubro, así como la preservación de la identidad que le otorga el territorio.

“En apicultura no le pongo ni un químico, yo trabajo con la hoja de canelo, laurel y ruda, y le hago un puro, y mato a la barroa, pero abajo coloco en el piso algo para que se pegue y muera... Uno tiene que hacer sus cosas en forma más orgánica...” (dirigente, Melipeuco).

“Trato de proteger los árboles nativos de mi entorno (avellano, arrayán, maqui, palo santo...), para que nadie los corte, ya que, ellos abastecen de polen a mis abejas” (recolectora, Alto Biobío).

Este conocimiento, que forma parte de la cosmovisión que integra de manera armónica los procesos productivos, se ha enriquecido a partir de la relación con la institucionalidad pública, que ha aportado al desarrollo del rubro con capacitación, implementación de salas de procesos, apoyo en comercialización y marketing, así como en el procesamiento de otros productos derivados.

- **Turismo**

El turismo ha ido tomando cada vez mayor protagonismo en la generación de ingresos en territorio Mapuche Pewenche, desde iniciativas muy rudimentarias donde se interacciona con los turistas en la compraventa de alimentos y algunos productos procesados, a otras de mayor desarrollo y formalidad.

Muchas familias, y mujeres en particular, procesan productos forestales no madereros, que venden a turistas que visitan su entorno o sectores aledaños, hay una alta afluencia de público en época de vacaciones invernales y estivales; mientras que existen un par de experiencias de restaurantes especializados en cocina mapuche también liderados por mujeres.

“De niña yo veía a mi mamá que recogía para hacer mermelada. Yo vendo mermelada al turista, pero también vendo el fruto fresco, el año pasado estaba en 500 pesos el kilo, por lo general está en 250 pesos” (recolectora, Melipeuco).

“El turismo ha comenzado a generar ingresos, pero falta mucho más trabajo en la comuna. Igual Pucón y sus turistas ayuda, nos favorece con la presencia de turistas diarios en nuestra comuna” (recolectora, Curarrehue).

“La fuente principal de ingreso son los pensionistas y el turismo (restaurant y alojamiento)” (recolectora, Lonquimay).

“La gente viene y pasa por acá y pregunta y ahí yo les vendo, pero en general es para consumo personal. Si nosotros nos dedicáramos a vender, esto tiene venta. Acá nosotros trabajamos el turismo, entonces viene gente de otros lados y se llevan unos frasquitos. El turismo que hacemos es el turismo mapuche, trabajamos con gente de afuera, les hacemos una conversa, un acercamiento a la comunidad mapuche, los significados de un árbol, qué es una comunidad, se les prepara comida mapuche, tenemos una ruca, les preparamos mote, sopaipillas con harina tostada, hacen un recorrido de dos días, les mostramos la utilidad de las hierbas, su valor, les explicamos el valor de todo. Pero con la pandemia no hemos podido trabajar, no ha llegado la gente” (recolectora, Melipeuco).

Pero también están las experiencias con mayor desarrollo, que incorporan la identidad Pewenche y el turismo comunitario en su concepción, y que han recibido apoyo institucional. Muchas de estas incorporan alimentación a base de PFNM y su procesamiento. Quienes lideran estas experiencias, tratan de involucrar a la comunidad de diversas maneras, constituyéndose en fuente de ingresos y de visibilización de la cultura local.

Como turismo comunitario se entiende la integración de la comunidad en el ejercicio productivo, se trabaja con productos que la comunidad recolecta, se compran los

huevos a las vecinas y se favorece la comercialización de sus artesanías y tejidos. Trabajar asociados permite que se repartan los beneficios, donde todos ganan, incluidos los turistas con una experiencia integral.

“El emprendimiento tiene 14 años de funcionamiento. Hoy está el tema del turismo como emprendimiento familiar de turismo de intereses especiales. Lo que hacemos es no recibir turistas en períodos de alta demanda, nosotros no trabajamos con turismo masivo, trabajamos en otoño y primavera, ese es el turismo de intereses especiales. Son grupos de personas, no número de personas. El tema no es tener un itinerario de memoria. Es un turismo distinto (...) Hoy no vendo piñones, sólo vendo piñones procesados con mayor valor agregado, tales como harina, cuscús, café. Con el piñón también se está preparando puré y risotto, lo que se vende a los turistas que toman el paquete turístico y a tiendas gourmet en Temuco. Aquí se le da un sentido de marca y de pertenencia” (recolector, Lonquimay).

“La idea del senderismo surgió porque nací y me crie acá... entonces me devolví... lo que nosotros realizamos es geoturismo, y es patrimonio natural, de hecho, el sendero es uno de los senderos patrimoniales de Lonquimay. Nos han dicho que somos el sendero ejemplo por la infraestructura, calzada y la señalética. Soy usuario Prodesal, tenemos dos proyectos con INDAP y CONAF, uno fue el refugio, una recepción para los visitantes, el segundo proyecto son los paneles solares y la mantención. Mi sendero tiene una bonificación por CONAF, tiene 4,2 hectáreas de bosque...” (emprendedor turístico, Liucura).

“En el tema de la alimentación, el servicio lo intentamos dar lo más completo posible, queremos ampliar el giro en cafetería. Llega el turista le damos desayuno, su ración de marcha y una cerveza artesanal Pewenche. Y si quieren almuerzo, va incluido en el precio. Los alimentos típicos de la zona dependiendo de la fecha, manejamos piñones cocidos, tenemos dulce de manzana, en la temporada del digueñe tenemos pizza y empanada de digueñe. Tratamos de incorporarlos dependiendo de la fecha, porque son productos de temporada. Tratamos de poner productos característicos de la zona... Michay tengo mucho, y lo queremos incorporar, lo mismo con la chaura, hacemos kuchen y arriba de este le incorporamos chaura, les contamos sobre sus propiedades, y le damos a la gente previo a la caminata, como tienen ácido acetil salicílico. Entonces hago que cada turista coma” (emprendedor turístico, Liucura).

Las personas entrevistadas coinciden en la importancia del apoyo del Estado para el turismo, pero que incorpore un factor identitario, que permita el aprovechamiento sustentable del potencial que posee el territorio y la integralidad de los distintos quehaceres o rubros de la comunidad, que en su conjunto constituyen un modelo de negocios.

“Sobre los aportes o ayuda que hemos recibido de las instituciones gubernamentales (INDAP, CONAF y Unidad de Cultura y Turismo) hemos realizado capacitaciones de primeros auxilios, guía turístico, marketing digital. Pero falta lo relacionado con la naturaleza y el entorno, respecto al bosque y aspectos técnicos de cómo cuidar y manejar” (emprendedor turístico, Liucura).

“Luego postulamos a un proyecto FIA, el cual lo rechazaron en una primera oportunidad, pero insistimos en un segundo año y logramos ganarlo para construir la sala de procesos, con aportes también de Enel y la Fundación Pehuén. Luego con el apoyo de otros proyectos FIA, más el apoyo de la empresa, logramos equipar la sala para procesar la avellana. Luego avanzamos al tema de resolución sanitaria, con el apoyo de la Universidad y la municipalidad. Fue un poco complejo, pero la logramos obtener. Nuestra sala de procesos es de primer nivel. La gente aquí nunca pensó que se podía sacar aceite de este fruto. Muchos quedaron maravillados. Ahora estamos trabajando en la construcción del parador turístico, para completar el modelo de negocio” (recolector, Alto Biobío).

Cosmovisión Mapuche Pewenche, conocimiento ancestral y prácticas culturales

La cultura y cosmovisión mapuche es un eje regulador de la vida, es la forma de ver y explicar el universo y el mundo. “La cultura es el elemento que permite unificar a un pueblo; es el principio que permite la cohesión o unificación de nuestras Comunidades (...) Hay que entender la cultura como una forma de pensar, avanzar y progresar en el desarrollo y en la interrelación del grupo social” (Chihuailaf, 1999, p.48). El Pueblo Mapuche Pewenche, es un Pueblo que cree en la naturaleza y en su poder, y por lo tanto se organiza (social, productiva y económicamente) de manera armónica con ella.

“Los kuifikeche (antepasados) como parte de su forma de vida tenían un profundo respeto por la naturaleza, sus elementos y sus fuerzas, se les consideraba como algo vivo, con los cuales hay que ser cuidadosamente respetuosos a fin de mantener el equilibrio, tener salud y buenos recursos” (Red Huerta Mapuche, 2016, p.58).

“Al mapuche le afecta todo lo que ocurre en la naturaleza; cuando de alguna forma se rompe el equilibrio, las relaciones entre los seres se ven afectadas. Si alguien rompe el equilibrio al transgredir leyes de la naturaleza, sufre las consecuencias del desequilibrio que ha provocado: la enfermedad tanto física como espiritual” (Díaz *et al.*, 2004).

Es desde ahí que se anclan las formas de concebir su relación con el entorno natural, donde no es el mercado el centro, sino la sustentabilidad de la vida, el *Küme Mongen* o buen vivir que mencionáramos. La dicotomía productivo-reproductivo se difumina, de tal manera, que la relación bosque, frutos y sus diversos elementos, van sosteniendo la alimentación, la salud, el abrigo y la cotidianidad en general. Y junto a ello, se ha desarrollado un saber, que no sólo permite dar diferentes usos a todos los bienes que la naturaleza provee, sino que, a su vez, conservarlos a través de generaciones. “El fortalecimiento de la espiritualidad y cosmovisión se plantea como un proceso interno, individual y colectivo, de reflexión y toma de conciencia, en donde las personas con más conocimientos y experiencia transmiten su sentido y son ejemplo práctico del modo de vida y trabajo” (Red Huerta Mapuche, 2016, p.57).

“Las hierbas medicinales no se venden, son para remedio de nosotros. Natre, maqui, mata de hualle (...) Existen muchas especies en cada una de las cordilleras. Las cordilleras dan distintos tipos de remedio y para una misma enfermedad pueden usarse distintas especies de bosque” (viverista y artesano, Alto Biobío).

“Soy médica, hago remedio principalmente a los niños que se empachan, también a adultos. Pero esto es gratis. Santiguado también. Mi abuela hacía ese trabajo, hacía remedio, santiguaba y era partera y componedora de huesos” (recolectora, Melipeuco).

“Yo me crié con mi abuela, y ella conocía mucho de las hierbas medicinales y ella fue destacada en el área de la textilería, tinción, y también a uno le nace desde chico. Uno le nace desde niño aprender. El conocimiento se adquiere escuchando” (recolector, Icalma).

Este conocimiento y traspaso ancestral se observa en cada uno de los aspectos de la vida, y en particular de la recolección, que abordaremos en adelante, desde las prácticas culturales, el cuidado del bosque, la naturaleza y la biodiversidad, hasta las formas particulares de recolección, conservación y procesamiento de los PFNM en Territorio Cordillera Pewenche.

Prácticas culturales

Las principales prácticas culturales en torno a los PFNM tienen relación con la alimentación y cocina mapuche; el uso de las hierbas medicinales; la elaboración de artesanías y el trafkintü.

• La alimentación y cocina mapuche

Como prácticas culturales relacionadas a la alimentación, la recolección ha sido -y lo es aún- una de las principales. Antes de la incorporación de alimentos procesados como la harina de trigo, los fideos y el arroz, la alimentación se basaba exclusivamente en los productos del bosque. Hoy estas introducciones complementan la dieta Mapuche Pewenche, territorio donde cobra relevancia el pehuén o piñón, pero donde también se consumen hongos, frutos y hierbas diversas, entre otros. Para ello, se desarrolló un conjunto de prácticas de conservación, procesamiento y formas de cocinarlos, que con el correr de los años se han ido perfeccionando, hasta llegar en la actualidad a transformarse en una oferta gastronómica con identidad, valorada en los círculos culinarios.

Ana Epulef, una de las principales exponentes de la cocina mapuche en Curarrehue, donde hace 10 años creó el centro Mapu Iyagl (Alimento de la Tierra) destaca: “La cocina es el eje central de la cultura mapuche, donde se concentra el aprendizaje de nuestras tradiciones. A través de la cocina aprendemos la relación del ser humano con la tierra” (Díaz, 2014). Anita, como se le conoce, dice que la cocina mapuche es una creación, un arte que no se basa en recetas sino en la experiencia de encontrarse con el origen de los alimentos, por lo tanto, tiene su base en la tierra, el clima, el bosque nativo, el agua. Y que, por tradición, se ha ejercido por parte de las mujeres, quienes van transmitiendo esta sabiduría de madres a hijas.

A diferencia de otros territorios mapuche más intervenidos con monocultivos de árboles exóticos a gran escala, en Territorio Cordillera Pewenche se conserva de manera importante el bosque nativo, y la cocina, que establece una estrecha

relación con el bosque, contribuye a preservar la cultura, a la vez que los bienes naturales. Son muchos los relatos que encontramos de experiencias pasadas y actuales de esta realidad.

“Con los piñones hacíamos chavy, alimento que se parece en aspecto al yogur, se hacen sopaipillas, harina y muchas cosas. Cuando estaba toda la familia se comían sacos aquí en la familia. Los animales también los comen. Antes se vivía sólo de puros piñones. Se guardaban en trojas y no les pasaba nada. Toda la familia se trasladaba en noviembre al piñoneo, pues no había otra cosa que comer. Vivíamos aislados, demorábamos 4 días a Santa Bárbara a caballo. Cruzar el río era muy complicado” (recolectora, Alto Biobío).

“Todos estos hongos eran parte de nuestra alimentación cuando yo era chica, porque éramos muy pobres y no teníamos qué comer. El sabor no era bueno, muchas veces la morchela la comíamos tostada al rescoldo del fogón, pero la comíamos sólo porque no había otra cosa. Hoy sabemos que existen otras formas de cocinarlo y que es un producto muy cotizado. También consumíamos mucho lleuque, el cual se secaba en verano y se guardaba para comerlo en el invierno” (recolectora, Alto Biobío).

“Otros PFNM que se recolectan son la mosqueta, la mora no es muy abundante, la frambuesa. La mayor diversidad de PFNM está en Troyo. Ahí se encuentra piñón en las alturas y lleuque en las partes bajas. Los colonos llegaron con ciruelas, manzanas, cerezas, las que ahora están asilvestradas y se insertan en el bosque. También se recolecta para consumo las frutillas silvestres. También existe la frutilla del zorro” (recolector y artesano, Lonquimay).

Asimismo, la alimentación se asume de vital importancia para mantener la salud y el espíritu; y se disfruta de diversas maneras. Preparaciones dulces, saladas, fritas, cocidas, entre muchas otras, que dialogan con las épocas del año y que nutren la cocina Pewenche y el espíritu de quienes la consumen.

“Yo nunca he caído en el hospital por ninguna enfermedad, nada de nada, yo creo que gracias a este tipo de alimentación. Los niños ahora se enferman rápido. Nosotros antes no teníamos posta. A mí me inscribieron en el registro civil cuando tenía 14 años, igual que a mi hermano, lo inscribieron cuando tenía 10 años” (lonco, Alto Biobío).

“Los digueños, también los cosechamos, pero para consumo porque se pierden rápido, los preparamos en tortilla, con verdurita de la huerta, una vez fritos, revuelve con los huevos y hace la tortilla. Los changles también, los sacamos para comerlos. Yo he hecho empanadas y así fritos con cebollitas, verduritas, con papas cocidas. Son tan buenos, riquísimos” (recolectora, Melipeuco).

“Hago chuchoca -se cuece y se muele y aguanta mucho tiempo-, empanadas, muday, sopaipillas con harina de piñón. El piñón, el digueño, la morchela y el changle son los productos más importantes para mí y los que consumimos en la casa. La morchela cuesta mucho encontrarla, siempre que recolecto me lo quedo para mí, lo cocino sancochado en la casa” (recolectora, Melipeuco).

Existen en el territorio restaurantes dedicados a la cocina Mapuche Pewenche, creados y dirigidos por mujeres, que son quienes cocinan y aprovechan los PFM, gracias a procesos de conservación, tales como mermeladas, conservas, harinas, entre otros. Experiencias que además sirven de motor a las economías locales.

“Digueñe recolectamos harto, ya nos quedan unos 12 kilos. Salen hartas empanadas, hacemos de 60 a 80 empanadas, trabajamos changle, pero muy poco, es exquisito, pero hay poco. La morchela -cuando logran juntar mis amigas por acá- les compro, hago las empanadas de morchela. Es exquisita la empanada. El pique también lo trabajo, es blanquito como un champiñón. El gargal no me gusta, no me produce confianza. El yuyo es como el rábano, pero más suave, ese ocupo para las comidas” (recolectora, Melipeuco).

“El piñón lo proceso, en conserva, para harina, para puré dulce y puré salado y platos especiales de menús gourmet. Piñón con mermelada de fruto de arrayán... muy bueno. La cocina siempre fue algo de mi familia. Aprendí con mi mamá y abuela. También comíamos muchos pajaritos cachañas, codornices y zorzales. Las cachañas se comían mucho. También he fabricado una barrita energética bien famosa de piñón más avellana, la barra Bawuisa” (productora, Curarrehue).

“Los hongos que recolecto son el changle, llau llau del ñirre, lengua de vaca de la lenga, polvo del diablo también se consume, uno es venenoso y otro no, chicharrón del monte, no tanto porque es amargo. Todo es para autoconsumo o para servirlo en el restaurante” (recolectora, Lonquimay).

• Las hierbas medicinales, indispensables en la salud del Pueblo Mapuche Pewenche

Sin duda, los PFM por excelencia lo constituyen las hierbas medicinales, desde siempre formando parte esencial de la salud Mapuche. “Salgo con mi madre y mi padre a buscar remedios y hongos. La menta para el estómago, el toronjil para la pena, el matico para el hígado y para las heridas, el coralillo para los riñones, iba diciendo ella. Bailan, bailan, los remedios de la montaña, agregaba él, haciendo que levantara las hierbas entre mis manos”, relata el poeta y escritor Elicura Chihuailaf (1999, p.19).

Las hierbas se usan frescas o deshidratadas, en infusión, como emplasto o en aceite, u otro tipo de preparaciones de acuerdo con la dolencia o enfermedad que tratan. Y, si bien la figura de machi en el Pueblo Mapuche es la autoridad en cuanto a la sanación, las hierbas son de uso y consumo habitual prácticamente en todos los hogares, sean estos pertenecientes a las comunidades mapuche o no. Es una práctica cultural que nos atraviesa como país no sólo en la ruralidad, sino también en las ciudades, aprendida de los Pueblos Indígenas y campesinos, y que no se ha abandonado, sino que se complementa con la medicina alópata. Sin embargo, los mapuches aluden a la espiritualidad de las hierbas, y, por lo tanto, se requiere de ritos que permitan que esta se mantenga y pueda llegar a la persona que las consume.

“Todavía hoy en día la gente del sector sigue usando las hierbas del campo. Mi mamá tenía mucho conocimiento en plantas medicinales y por eso aprendí, solíamos recolectar paramela. Mi hija también ha heredado el conocimiento en

plantas medicinales, ella recoge para hacer mate, tomar una agüita. Durante el mes de febrero se empiezan a recolectar las hierbas medicinales para el invierno" (recolector, Alto Biobío).

"Yo antiguamente usaba siempre hierbas del campo, la machi sabía qué remedio era bueno para cada enfermedad. No había cómo acceder a medicamentos en ese tiempo. A mí se me murieron dos hijos por las pestes, no tenía manera de cómo salvarlos, ni en Ralco había posta para poder llevar a mis hijos, había que llegar hasta Santa Bárbara y era imposible a pie. Después que se hizo el camino, llegó la posta y ahí sí pudimos acudir" (recolector, Alto Biobío).

"El liquen (barba), es un remedio medicinal y para teñir, sirve para varias cosas, y también tiene su forma para sacarlos, para que tengan su efectividad, los más viejitos que saben de medicina mapuche, hay que hacer una rogativa y tiene una forma para sacarla para que no pierda efectividad. Y también tiene su técnica para extraerla. Para nosotros todo lo que hay es medicina. Acá tenemos un machi joven en la comunidad, vive en la península, y también hay lawentuchefe" (recolectora, Lonquimay).

El listado de hierbas identificadas en el estudio en Territorio Cordillera e Pewenche alcanza a 83 especies, entre las que se encuentran, por mencionar algunas: panul, boldo, payún, cachanlawen, boye, troltro, kulle-kulle, chilco, lenga, culén, hinojo, maqui, quintral, llantén, manzanilla, manzanillón, natre, palqui, paramela, pichi romero, pingo pingo, poleo, quinchamalí, radal, romero, sauco, toronjil. Y para cada una se identifican sus formas de uso y para qué sirven, todos saberes sobre todo transmitidos por mujeres.

"...están el palo santo, la triaca, quinchamalí, paramela, uña de gato para la diabetes, limpia plata, la menta y poleo, hierba buena es muy rica comérselo con el cereal. Las plantas más importantes para mi serían el palo santo, el coihue para el riñón, el clavel del campo para el riñón, ñanculahuen, acá no hay cachanagua, se da en más altura. Para el resfrió, cualquier remedio, calentito, se prepara también eucalipto... Toronjil cuyano también es bueno. La hierba de San Juan también la usamos para la vesícula, y antidepresivo. La flor del chilco, esa también se come..." (recolectora, Melipeuco).

"Zarzaparrilla era un fruto muy comestible y se utilizaba también para medicina... Respecto de las yerbas medicinales, utilizábamos muchas de ellas. Una de las importantes es cachanlawen, la cual crece bien por estos lados. También cepa de caballo para las infusiones, paramela y hierba del clavo. Cáscara de hualle también es buena" (recolector, Alto Biobío).

"Yo conozco hartos remedios, lo aprendí de mi mamá, ella me enseñó. La sanguinaria, canchanagua, paramela, ahora se encuentran en la Cordillera, antes había aquí cerca, también quinchamalí, apio panul, poleo, menta, manzanilla, refriegas de maqui para la fiebre, limpia plata (con agua cocida, después la filtra y la toma con bombillita), ñancolahuen, chilco (para limpiarse después del parto). Toda la familia conoce las especies (...) El tronco de nalca es muy bueno para los golpes, matico (hematomas internos, úlceras), la corteza del roble" (lonco y recolector, Alto Biobío).

“Recolecto y conozco el pingo-pingo, canchanlagua, sanguinaria. Hubo un tiempo que olvidé las enseñanzas de mi abuela, pero hace unos años que retomé la recolección de las hierbas medicinales y yo se las transmito a mi hija y le doy a mi nieta cuando tiene alguna dolencia” (recolectora, Alto Biobío).

“Yuyo, llantén, hierba buena, menta (cuando te sientes decaído), matico, maqui (masticar la hoja es bueno para el estómago). Natre no se da. La canchanlagua y la paramela las recolecto cuando voy a piñonear. También recolecto pingo-pingo (dolores lumbares) ...” (recolectora y profesora de Mapudungun, Curarrehue).

“Mi mamá cosechaba el maqui, lo secaba, lo molía con una piedra y hacía harina de maqui. Así que cuando nos dolía la guata aplicaba este unguento, también se usaba como antiinflamatorio. Las hojas se echan en agua hirviendo y después se toman. Respecto a las hierbas medicinales, la hierba del clavo es buena para los riñones, canchanlagua buena para la fiebre, el resto de las hierbas las traemos cuando vamos a la veranada. La nalca también la consumimos y la mantenemos en conserva” (recolectora Alto Biobío).

Otras personas, que han sido bendecidas con el poder de la sanación, como componedores o lawentuchefes incorporan las hierbas en su quehacer con procesos más complejos, generando, o no, ingresos a partir de esta sabiduría.

“Las hierbas medicinales es algo muy importante, yo las recolecto, también para mí que soy un arreglador de huesos, que aprendí de mi madre, uso mucho las cremas y aceite de hierbas para componer la columna, huesos. Las hierbas que ocupo son las que están en la cordillera, por ejemplo, las siete camisas la uso para remedio” (recolector, Melipeuco).

“Años atrás me dedicaba a curar enfermedades a los vecinos de la comunidad, también veía las enfermedades a través de la orina y la gente me pagaba por ello, por mis servicios. Actualmente ya no me dedico a ello, porque estoy mayor y tengo algunos achaques debido a la edad. Es un problema que la gente joven no se interese por estos temas, ya que no van a seguir la tradición de generación en generación, el problema son los estudios, ya que han mostrado interés por otros temas. Ahora yo preparo los remedios listos para cada dolencia, los vendo por litro, 4 000 pesos por litro y por ver la orina cobro 3 000 pesos y de ahí veo qué medicina aplicar respecto a la enfermedad que padezca” (recolectora, Alto Biobío).

Además, las hierbas se van mezclando entre sí, o con otros productos naturales, “todo sirve” dice una recolectora de Lonquimay que elabora propóleo con resina de araucaria para los resfriados. Muchos frutos también tienen uso medicinal, como el maqui, el michay, la rosa mosqueta, la zarzaparrilla, el chilco, entre otros.

También hay un conocimiento en torno a como conservarlas, de tal manera que se recolectan una vez que hayan sembrado. Sin embargo, es una realidad que, ya sea por la escasez de agua, la presión sobre los bosques y PFTM, entre otras razones, se ha ido perdiendo biodiversidad, y con ello, algunas hierbas van desapareciendo. Asimismo, se percibe como una amenaza, la posible pérdida de toda la sabiduría sobre las hierbas medicinales, ya que muchos jóvenes abandonan el territorio, principalmente para continuar con sus estudios.

“Yo hice un curso de hierbas medicinales. Aquí hacemos pura medicina natural. Mezclo radal, zarza y tilo para la fiebre. Hierba del barraco sirve para la digestión. Menta, poleo y paico, muy usadas” (recolectora, Alto Biobío).

“Tomamos remedios amargos y fuertes, el natre, cachanlawen, menta negra. Para la fiebre la hoja de maqui, uno se refriega fuerte, el maqui es como un jabón. La hoja de laurel nuevo, también se refriega en las manos, y tomar agüita de laurel nativo. La chicha de manzana fuerte con jugo de limón es buena para los resfríos” (recolector, Melipeuco).

“En cuanto a las hierbas medicinales, las recolecto una vez que hayan semillado para proteger el producto para el próximo año” (recolectora y representante Mapuche, Lonquimay).

“El michay también lo consumo, la frutilla del zorro. Pero ya no los recolecto porque ya no hay. Yo sólo trabajo con las hierbas medicinales, y recolecto y regalo. La paramela y el quinchamalí recolectaba antes, ahora ya no, se encuentran muy lejos. Antes había paramela por acá, pero desapareció. El ñanculahuen, es un remedio para los pulmones. La zarzaparrilla, tengo plantas y también sirve para frotarse para la fiebre, la raíz sirve para úlcera, y la raíz de mosqueta también” (orador y recolector, Melipeuco).

“De mi abuelo aprendí toda la sabiduría ancestral relacionada con las hierbas medicinales. El problema es que ahora la gente joven no está interesada en aprender sobre sabiduría ancestral, la mayoría se va fuera de estos lugares a estudiar. Canchanlagua, sale bastante por esta zona, el huentrai también lo recolecto... Maqui sí que hay, lo recolectamos y lo guardamos para el año, mi abuelo Anselmo lo secaba, a veces lograba sacar sacos, así como el lleuque. El maqui lo cocino dulcecito, como postre, lo mezclo con harina, también se suele hacer chicha. El maqui también es medicinal, se usa para las heridas, el maitén también se usa en el rehue igual (altar utilizado por los mapuches en muchas ceremonias)” (recolectora, Alto Biobío).

Otro interesante uso de las hierbas medicinales es el veterinario, donde también constituyen remedio para algunas enfermedades animales, como parásitos, o en repelente de plagas, como en la apicultura, evitando así el uso de químicos.

“Con el peumo yo hago remedios con lawen, de hecho, tengo una botella, es desinflamatorio y lo uso para los dolores de guata. Mi mami molía los frutos de peumo y se los daba a las ovejas y chanchos y así botaban todos los gusanos. Esta especie se da de forma natural en este lugar, por manchones, al igual que el quillay. Mucha gente no toma en cuenta el peumo, pero yo gracias a mi mami aprendí las propiedades de este fruto y desde entonces lo preparo” (recolectora, Alto Biobío).

“En apicultura no le pongo ni un químico, yo trabajo con la hoja de canelo, laurel y ruda, y le hago un puro, y mato a la barroa, pero abajo coloco en el piso algo para que se pegue y muera (...) Uno tiene que hacer sus cosas en forma más orgánica, aquí fabriqué el compost con guano de caballo, 20 litros de agua, un litro de leche de vaca puro y un pan de levadura. Un litro de eso, más cinco de agua, se lo tiro a la verduras y listo” (apicultor, Melipeuco).

• **Cultivo de hierbas medicinales:**

Las hierbas igualmente se cultivan y forman parte fundamental de la huerta mapuche. Esta última, de acuerdo con la Red Huerta Mapuche (2016), se caracteriza por tener una relación estrecha con el bosque y el agua. En otros tiempos, se emplazaba incluso dentro del bosque, obteniéndose diversos beneficios, como la fertilidad de los suelos, la protección contra heladas y vientos, etc., o cerca de cursos de agua, que no sólo permitían su irrigación, sino que además con su fluir armonizaba las siembras, lo que se transmite a las familias con energía y salud. Hoy la huerta ha permitido acercar esas plantas silvestres a la casa y contar con ellas de manera más fácil, donde además cumplen un rol importante en el control natural de plagas.

“Los hongos no sólo sirven para alimentarse, sino que también para la salud. Lo mismo las hierbas, cada una se utiliza para una enfermedad específica. Lo mismo los árboles, que también se emplean para la salud. Las hierbas se cultivan y se recolectan (marzo-abril en el tiempo de los piñones), se secan para mantener las propiedades, no las comercializamos. Las que cultivamos son las que más dan, ejemplo, palo negro (costó hartó que brotaran), matico, chilco, pata de vaca. El chilco lo utilizamos el fruto para mermelada también, jarabe, medicina, friega” (recolectora, Curarrehue).

“Tengo un invernadero donde produzco las hierbas medicinales que consumo durante todo el año... el paico, la manzanilla, el huautro, hierba buena para el hígado graso, neneo (diabetes)...” (recolectora, Curarrehue).

“También recolecto hierbas medicinales todo esto en las veranadas. Las hierbas que recolecto es el cardo santo, pichi, limpia plata, cola de caballo, romero, laurel. Raíz de nalca, toronjil cuyano, toronjil (melisa), hierba de San Juan, poleo, matico, paico. Cultivo el romero, el laurel” (recolectora, Lonquimay).

“No recolecto hierbas para venta, mi hija intentó hacer filtros con género, pero resultó sólo para consumo personal. Yo tomaba la paramela para el dolor de estómago, la manzanilla y el llantén también son muy buenos para el estómago. Yo los estoy cultivando, los seco y guardo para el invierno” (recolector, Melipeuco).

Sin embargo, también existen comuneros que se niegan a esta práctica, así como a su comercialización, ya sea por razones espirituales o por la preocupación respecto de su sobreexplotación y las malas prácticas de recolección, la ganadería, los cambios en el clima y el deterioro o reemplazo del bosque, y su consiguiente pérdida. Otras veces las hierbas no se adaptan a las condiciones locales.

“No hago cultivos porque Chao Ngenechen tiene su sembrador, se recolectan de distintas partes, cada hierba tiene su lugar. Pero en todas partes está disminuyendo la cantidad producto de la sequía” (recolectora, Lonquimay).

“Acá las hierbas medicinales no se comercializan, se recolectan para consumo, está la paramela, el quinchamalí, ñanculahuen, siete venas, la hierba del jote, pingo pingo. Han desaparecido muchas hierbas por el cambio climático,

necesitan más humedad y esta ha ido disminuyendo (...) Ha habido proyectos con huertos medicinales familiares, salimos a recolectarlas y las replantamos, y se dieron, pero por un tiempo, cada hierba tiene su hábitat. Entonces no siempre se va a dar. La paramela el quinchamalí, bajarla desde la montaña no se van a dar” (recolectora, Lonquimay).

• Artesanías

Son múltiples los usos documentados de PFM en la elaboración de artesanías. En Territorio Cordillera Pewenche, lo que más se reporta es el uso de diversas partes de especies vegetales en el teñido de lana para tejidos.

“Para teñir las lanas utilizamos hojas de acelga y maqui para obtener el verde. Quintral de maqui con huingán tiñe negro. Radal, amarillo y también se alumbra. Se mezcla con un metal, puede ser una lata y da colores azules, también la nalca. Michay y cáscara de roble, dan colores amarillos” (recolectora Alto Biobío).

“...tiño las lanas... uso laurel, radal, uso la corteza, el fruto de la nalca queda gris, la raíz tiñe de café, el michay tiñe moradito, la mora y el maqui” (recolectora, Melipeuco).

“Se utilizan hojas para teñir, radal, maqui, etc. El fruto del arrayán y con flores. Se hace hartito tejido por la zona, y se tiñen con cosas naturales... cáscara de cebolla, durazno (recolectora, Curarrehue).

“Elaboro telares con lana cruda... tiño la lana con la raíz del michay, arranco la planta, la raíz es de color amarillo, la pongo a hervir junto con la lana y se tiñe. También tiño con matico (color verde), con radal (color café) y con corteza del roble...” (recolectora, Curarrehue).

“...utilizo la raíz de quila, la barba de la lenga y de la araucaria, la corteza de la lenga, corcolén (burdeo)” (recolectora, Lonquimay).

“Lana tiño con hojas, con hualle, raulí, con huayul ‘arrayan macho’, las lanas se venden en la feria o a las vecinas, y sólo tiño natural. Mi abuela teñía con michay, pero ahora no hay. Pero cuando hago tejido de vellón, de cuadritos para las paredes, teñimos con anilina” (agricultora, Melipeuco).

• El trafkintü o trafkintun

Una práctica ancestral que sigue vigente es el trafkintü, se trata de una práctica económica de intercambio sin la utilización de dinero, pero no sólo como mero trueque sino como una instancia socioespiritual profunda, que involucra reciprocidad. Históricamente, se describe todo un ordenamiento protocolar del trafkintü en cinco etapas: el Pentukun o momento del encuentro y saludo en que se daban a conocer las características de las comunidades y territorios; el Yeyipún o momento ritual en que se ofrendaba lo que se iba a intercambiar al espíritu tutelar; el Misawun, momento en que se juntan los alimentos que trae cada comunidad, se preparan y comparten; el Trafkintü, parte principal del encuentro en que cada comunidad presenta los bienes a intercambiar, que en general complementan los recursos de cada economía local; y el Trafkimún, momento en

el que se comparten sus conocimientos y pensamiento, se habla de la situación actual del Pueblo Mapuche y se dan consejos (Eco, 2012). Hoy, se plantea como una práctica social ordenadora de la memoria, constituyendo “un reservorio de significaciones culturales, que dota de una credibilidad a la dimensión práctica, ritual y comunitaria de quienes lo practican” menciona Eco (2012, p.6).

Algunos de los relatos obtenidos a partir de las entrevistas a agentes clave del territorio dan cuenta de esta actividad:

“Antes hacíamos cambio con las mosquetas, cambiaba por cajones de uva, cebollas, sacos de papas. Toda la vida he hecho esto, mis hijos me dicen que la deje, pero no, me gusta salir a las mosquetas” (recolectora, Melipeuco).

“El piñón es lo que más se recolecta, es la actividad central de las personas de la comunidad. Sólo lo recolecta la gente de la comunidad, son comercializados y también hacen trueque, los cambian por trigo, harina, etc.” (guardaparque, Alto Biobío).

“Yo aún piñoneo, piñoneo para consumo propio, ya no voy al bosque, antiguamente nos trasladábamos un mes a las veranadas y nos quedábamos 3 meses, hoy en día se va por el día, da nostalgia. Antiguamente se llevaban las aves, se hacía otra vida... Me gustaría que quedara un registro, aquí nosotros piñoneábamos, como se hace la rogativa para que nada ocurra. Esas son las cosas que hay que rescatar. Recolecto sólo para mí, casi nunca vendo piñones, pero sí recolecto y viene familia, tenemos amigos mapuches de otros territorios y vienen por piñones, ellos traen pescado y otras cosas. De hecho, aún tengo piñones, los tosté para que se mantengan, para el Guillatún que viene ahora se necesitan y hay familias que no tienen y también les doy. Todo lo que recolecto es para consumo. Piñones, michay, chaura blanca y rosada y la frutilla silvestre. Hongos no recolecto, aquí la gente viene a digueñar así que ellos me pasan. Morchela no hay por los chivos” (facilitador salud mapuche, Icalma).

Cuidado del bosque, la naturaleza y la biodiversidad

Como se ha señalado con anterioridad, la cosmovisión del Pueblo Mapuche Pewenche entiende a los seres humanos como parte integrante de la naturaleza y por lo tanto en estrecha ecodependencia. De esta manera se establecen relaciones armónicas, respetuosas y comprometidas con el entorno y los bienes naturales, así como estrategias sustentables de subsistencia (Chihuailaf, 1999; Villagrán y Videla, 2018). Cuando se transgreden las leyes de la naturaleza rompiendo su equilibrio, el/la mapuche se enferma (Díaz *et al.*, 2004).

“Para mí la naturaleza tiene mucho valor, aún me falta aprender mucho de ella. Hay dos jóvenes que se levantaron como machis, así que estamos muy felices por eso, la tierra del Biobío estaba enferma y tenemos que ayudar para curarla” (recolectora, Alto Biobío).

“...vamos a buscar palo negro, helecho, el ulmo, la salvia, a la zona del lago Colico. Las hierbas que recolecto son poquitas, porque en invierno se secan demasiado. Recolecto sólo para consumo fresco. La naturaleza es la madre de

todo, nos entrega todo lo que necesitamos, debemos aconsejar y decirle a la gente, sobre todo ahora, nos tenemos miedo los unos a los otros, no creemos en la madre naturaleza” (orador y recolector, Melipeuco).

En función de ello, el cuidado y conservación de la naturaleza es muy relevante para el comunero del Territorio Cordillera Pewenche, y en particular el bosque nativo, donde la araucaria es la especie emblemática, siendo el bosque proveedor de alimentos y medicina. Los menoco o menoko son sitios sagrados con agua abundante, que albergan gran cantidad de hierbas medicinales, cuya protección es fundamental. Se percibe la llegada de turistas o gente que no es del territorio y que recolecta, como una amenaza, pues hacen mal manejo de las especies.

“En el menoko encuentro hierba del clavo, zarzaparrilla, siempre tengo de esta especie, chilco usado para la sangre, y paramela. En las alturas también había nalca, con esa nos alimentábamos cuando éramos chicos” (recolectora, Alto Biobío).

“Necesitamos profesionales que nos ayuden con la protección de los saberes Pewenche, a veces vienen turistas a buscar plantas y eso no me gusta mucho...” (recolectora, Alto Biobío).

La ganadería es otra amenaza sobre los bosques y su regeneración. En época de verano, algunas familias se trasladan con sus animales a las veranadas ejerciendo una mayor presión sobre los bosques al consumir semillas, brotes y hierbas.

“Otro tema fue el uso de las veranadas que también es un problema. Entran los animales al bosque y la montaña y se comen todo, y arrasan con todas las hierbas medicinales, ellos no ven este daño. Muchas especies medicinales se han perdido por esto (...) las hierbas son para consumo propio, se recolectan y guardan para el invierno. Se hizo un rescate de hierbas medicinales, lobou, paramela, llico, San Pedro, ya que, estas se pierden por las cabras” (recolector, Lonquimay).

“Tenemos 34 familias insertas en la Reserva, después en el sector de Vega Ralco, pero ya están fuera de la Reserva. Nosotros desde hace unos años no llevamos el conteo del número de animales, normalmente la carga animal va aumentando, pero las familias se mantienen entre las que están insertas y fuera de la Reserva. Existen problemas entre las comunidades, ya que algunas exigen que se controle la carga animal ya que perjudica la actividad de la recolección. Sinceramente hay una alta carga animal, se produce un sobrepastoreo, por lo que la regeneración de araucaria es muy mala, sobre todo en las partes bajas. Este es un tema que hemos discutido bastante. Los comuneros están en contra, ya que su vida gira en torno al ganado, es su actividad principal, más que la recolección. Gracias al tema del ganado logran pasar el invierno con lo que ganan en verano” (guardaparque, Alto Biobío).

Este es un tema complejo que aún no se encuentra resuelto, pues desde la institucionalidad se van delimitando espacios para la protección y conservación de los bosques nativo o se restringe la capacidad de carga, sin embargo, estas medidas no son entendidas a cabalidad por los comuneros que se dedican a la crianza de animales. El modelo de gobernanza en esta materia es un tema pendiente.

Es necesario explorar estrategias que permitan llegar a acuerdos en beneficio de las comunidades y de la conservación de los bosques, sobre la base del diálogo, la colaboración y la comprensión y reconocimiento de la cultura e identidad local, promoviendo las economías locales. La implementación de la gestión comunitaria de bosques ha sido exitosa en otras regiones.

“También realizamos actividades de manejo con la CONAF, y se paga un beneficio por el manejo en el bosque, por la Ley de Manejo al Bosque Nativo. Tenemos para este año 100 hectáreas para manejo y tenemos más de 500 para manejar. También se realizan las tareas de limpieza de bosque previo a la recolección, con apoyo financiero del municipio que paga la mano de obra, así la recolección es muy eficiente. Es una muy buena técnica de recolección” (recolector, Alto Biobío).

“Tenemos 12.421 hectáreas dentro de la Reserva, hemos tenido problemas con una de las comunidades que se tomaron un sector de la Reserva y estaban cobrando por la entrada. Nosotros siempre tratamos de dialogar y llegar a acuerdos con las comunidades, han intentado tomarse el lugar donde estamos ubicados, pero no ha llegado a más (...) En esta zona tenemos bosques mixtos de lenga-coihue-roble y araucaria, no hay pino, sólo bosque nativo...” (guardaparque, Alto Biobío).

• Preocupación por malas prácticas de recolección

Otro factor relevante en el deterioro de los bosques y en la pérdida de biodiversidad y PFSM lo constituyen las malas prácticas de recolección. Son innumerables las menciones que hacen las y los entrevistados al respecto, sobre todo por parte de recolectores foráneos al territorio, el desconocimiento de las formas sustentables de recolección, la sobreexplotación y la presión de los mercados, afectando a todo tipo de PFSM, piñones, avellanas, hongos y hierbas medicinales.

“La recolección se realizaba con baldes y sacos. Se recolecta desde el suelo, pero algunos han recolectado del árbol, lo cual es muy dañino y el producto no es de buena calidad para el proceso del tostado. Ahora también estamos pensando en plantar, pero no lo hemos realizado aún” (recolector avellanas, Alto Biobío).

“...el recurso ha disminuido porque antiguamente nadie accedía a esos bosques y ahora hay más explotación... La gente a veces corta la piña antes de que madure, a veces en enero y eso afecta negativamente a la especie” (recolectora piñones, Alto Biobío).

“...ocurrió que como el precio estaba muy bueno, muchas personas salieron a recolectar y los hongos se acabaron. Cada vez había que salir más lejos. Como que se exterminaron por la sobre cosecha. Siempre ha existido este hongo. Salía mucho hongo en las quemadas de bosque para plantar trigo (...) En la actualidad existen menos productos en el bosque. Se recolectan mucho. Existen malas formas de cosechar los frutos y las hierbas. Los piñones a veces se sacan de los árboles e incluso cortan las ramas, eso es muy malo” (recolectora, Alto Biobío).

“... Ahora están antes de tiempo apaleando, para venderlo. Las araucarias se estaban secando, le había entrado un hongo, era una señal, nosotros algunos mapuches dijimos que no tendrían sabor los piñones, dicho y hecho, ahora los piñones ya no son los mismos. Además, ¿si a ellos le apalearan las cabezas quedarían buenos? (recolector y relator cultural, Melipeuco).

“Antes colectábamos mucho, 10 a 20 kilos de maqui, y hacíamos chicha. Lo consumíamos con harina tostada. Actualmente quedan los lugares más lejos para recolectar maqui, se puede deber a la sobreexplotación, y a la forma que los recolectaban donde cortaban todo el árbol...” (recolectora, Curarrehue).

Se ha masificado la recolección como alternativa laboral en contextos de precariedad y pobreza, lo que, junto al nulo conocimiento sobre las especies y las formas de cosecharlas, así como la falta de transparencia de los mercados, van depredando los recursos. Esto va en la dirección contraria de la cultura del Territorio Cordillera Pewenche vinculada con la transmisión de los saberes ancestrales y su fuerte conciencia ecológica.

• **Plantaciones forestales**

Las plantaciones forestales con árboles exóticos como pino y eucalipto se señalan también como un factor de deterioro del entorno natural y de la disponibilidad de PFM, por el reemplazo de bosque nativo y especialmente por sus efectos en la disponibilidad de agua.

“... esta cada día más difícil encontrar hongos silvestres. Antes salían harto las morchelas y changles. Gargal recolectaba, pero eso se está terminando en estos sectores. La plantación de pino y eucalipto eliminaron esos productos ...” (recolectora, Melipeuco).

“... existen unas plantaciones de eucalipto en el camino que conduce a la Reserva, éstas se establecieron con el objetivo de extracción de leña para que la gente de las comunidades no talara el bosque nativo. Este tema tiene varias aristas, algunas comunidades que están a favor por el tema económico, pero algunas repercusiones son la escasez hídrica” (guardaparque, Alto Biobío).

“El clima ha cambiado mucho, antes no era así, cuando tenía 14 años yo recordaba que las araucarias daban piñones todos los años, cuando cumplí 20 años yo recuerdo que ahí ya daba un año sí y otro menos. El agua también ha ido disminuyendo, las quebradas se han secado. Yo le echo la culpa a las plantaciones de eucalipto” (recolector, Alto Biobío).

“Ha habido cosas negativas en la zona como las plantaciones de pino, lo que ha provocado daño a las napas y a la vegetación nativa” (recolector, Lonquimay).

• **Cambio climático**

También se han observado cambios en el clima, menos lluvia y nieve, temporadas irregulares de calor o viento que inciden en la reproducción de los PFM.

“Este tiempo ha nevado mucho menos, nieva muy poquito comparado como antes, otros años un metro de nieve, este año nada, por lo mismo este cambio varió la disponibilidad ya que justo cuando las morchelas tienen que salir vienen unas ‘puelchadas’, se secan todas, entonces con estos años así se pierde, porque las morchelas salen con la lluvia y con este sol se secan. Las morchelas salen a mediados de octubre hasta fines de noviembre” (recolectora, Melipeuco).

“El clima antes era muy duro aquí, caían como 3 metros de nieve, en diciembre ya estaba todo tapado. Ahora cae bien poco, por eso que ha habido mucha sequía, porque la nieve se va consumiendo y va entregando muy poca agua. Yo tengo una vertiente que se secó y ya no tengo ni para regar porque el agua no me alcanza” (recolector, Alto Biobío).

“Aquí antes eran todos quilantales, ahora se está secando. El clima cambió bastante, aquí llegaba la nieve. Después del terremoto blanco cambió el clima. Antes era más humedad pal verano, los inviernos se sufrían antes sí. Porque el campo guardaba humedad y había más planta y había más agua, antes había más estero, ahora no se ven. Antes había harta zarzaparrilla, maqui. El digueño había mucho antes, ahora no. La falta de humedad afecta al hongo” (recolector, Melipeuco).

“Ahora claramente los bosques han disminuido. Se cosechó mucho bosque para durmientes y eso arrasó con los bosques y sus productos no madereros también. Falta mucha capacitación y educación en la gente. El clima ha cambiado también, las temperaturas son más cálidas. (...) Antiguamente nevaba mucho más que ahora. He observado la baja del agua. Las quebradas se secan ahora. Esas aguas que pasan al lado de mi casa (quebrada) en mi niñez era un estero, donde subían los pescados por ahí. Ahora todos los veranos se seca. Los antiguos bosques frondosos desaparecieron y ello también afectó la humedad del bosque y los PFM” (productora, Curarrehue).

“Aquí en Lepoy también tenemos problema de agua. No tenemos agua y usamos un agua de vertiente y la traemos con balde. Teníamos un bosque de ‘euca’ pero lo cortamos, para que no se tomen el agua” (recolectora, Alto Biobío).

• Otras amenazas

Se mencionan también como amenazas, la pérdida de la cultura y la centralidad del mercado, que promueve la sobreexplotación de los PFM y de la naturaleza. En esta misma línea, el comercio global y la integración de las comunidades a este también altera sus sistemas de creencias y prácticas tradicionales, afectando directa e indirectamente la conservación de los bosques y PFM, y la viabilidad económica de la recolección (TAC, 2009).

Junto con ello, se mencionan plagas como el ‘gusano del maqui’, caso que requiere de más investigación.

“Se han perdido las tradiciones por parte de las generaciones más jóvenes, así como el idioma que también se ha perdido. En estos momentos se está recuperando en las escuelas la enseñanza de la lengua mapuzugun... En la escuela yo aprendí el mapuzugun” (recolector, Lonquimay).

“al maqui le entro el gusano... el que están dando en las noticias que está llegando a la fruta, ya está en el fruto, esto es por culpa de las forestales que ponen pinos, dañando todos los frutos naturales. Además, donde hay pino y eucalipto los frutos se están secando, porque estos árboles consumen mucha agua y secan al resto” (recolectora, Melipeuco).

“Al maqui le está saliendo un gusanito, como el de la cereza, lo coseché y dejé ahí y estaba el lavatorio lleno de gusano blanco, le entró a la cereza, al albaricoque y al maqui...” (recolectora, Melipeuco).

“El maqui es uno de los productos principales, este año vamos a tener problema con el sauco, por el gusano, que también está atacando al maqui...” (productora, Melipeuco).

Prácticas de recolección, conservación y procesamiento de PFNM en Territorio Cordillera Pewenche

De acuerdo con lo expuesto hasta ahora, las prácticas de recolección de PFNM por parte del Pueblo Mapuche Pewenche son sustentables, aprendidas por generaciones en virtud de la preservación de los recursos, alimentos y medicinas en su mayoría, esenciales para la reproducción de la vida. Así también se ha desarrollado todo un conocimiento respecto a la conservación y procesamiento de los PFNM, que permiten disponer de ellos durante todo el año y comercializarlos con valor agregado.

• Prácticas de recolección de PFNM

Además de las buenas prácticas de recolección, hay un acervo cultural en torno sobre todo a productos emblemáticos como los piñones, ya que, al encontrarse en los bosques de araucarias, las familias completas, desde tiempos inmemoriales, se trasladan hasta ellos permaneciendo por un tiempo que puede ser variable. Así también se van traspasando los saberes entre generaciones, cómo cosechar los hongos para que crezcan en el mismo sitio y se propaguen las esporas, cómo promover la restauración del bosque, son algunos de ellos. También es parte de este conocimiento la ubicación donde crecen algunos PFNM.

“Por ejemplo, a veces veo avisos que se venden 400 kilos de piñones en la zona de Reigolil, al sur de Curarrehue. Esa venta no es cultural, ni sustentable, es vender a granel para ganar dinero. Y ¿qué pasa con la especie? Tenemos que hacer conciencia de ello... se instaló aquí una mesa del piñón con CONAF, se conversó este tema, pero otras personas no estaban de acuerdo y sólo lo ven como un medio para ganar dinero (...) Yo les enseño a la gente como hacer la recolección, por ejemplo, el digueño no puede recolectarse en bolsas plásticas o tarros, ideal en canasto o mallas. Cuando me llega un producto mal recolectado, con raíz, por ejemplo, yo les enseño inmediatamente como hacerlo bien. Yo les pago mejor a mis recolectores, respecto de otros poderes compradores, porque ellos lo hacen de la forma que yo les enseño. Por ejemplo, la murta tiene que venir sólo el fruto, sin desganchar el arbusto, sin ramas ni hojas. Igual los hongos” (productora, Curarrehue).

“... la morchela crece en los árboles más viejos, yo siembro morchela... cerca de los árboles más viejos, puede demorar en salir 3 años dependiendo de la humedad del terreno. También trabajo el changle, es muy cuidadosa la recolección, hay que saber cómo extraerlo. Los dihueños los deshidrato y así tengo todo el año para venta” (recolectora, Melipeuco).

“Recolecto harto, pero hay gente del sector que los arranca. Yo no porque le doy una vueltecita. Yo aprendí sola, y me dijeron que no se arranca, se corta. Y si le mete cuchillo se oxida. Con la uña y una vueltecita. Ando con una malla porque el hongo va tirando unas esporas, acá sale el amarillo y el negro, pero el amarillo conviene más, porque pesa más, y también lo consumo, hago empanadas (...) Antiguamente se comía este hongo... La temporada empieza en octubre, ya en noviembre a la quincena se termina. Siempre a pie hasta 3 horas diarias (...) los recorridos que hago, ya sé dónde salen, siempre los mismos lugares, y son secretos bien guardados, ya que no salen por acá” (recolectora, Melipeuco).

Existe una experiencia en Melipeuco, de personas que llegaron al territorio, pero con aprendizajes obtenidos desde la academia u otras instancias que promueven las buenas prácticas de recolección, constituyéndose en un poder comprador que moviliza la economía local, al tiempo que incentiva una recolección sustentable.

“... en la recolección de morchela hemos aplicado veda también, cuando hay poco no se recolecta, y así hemos visto una mejora. Partimos con 650 gramos, y este año subimos a 3 kilos (...) se habla que sólo hay que tener cuidado al cortar, el corte debe ser lo más cercano al suelo, y también es importante cubrir con suelo esta porción. Además, al recolectar sea en una mallita para que se vayan diseminando las esporas. El criterio más importante es que no extraigan la totalidad de la colonia, ojalá hasta un 70%, y también que su cuerpo cónico mida más de 2 pulgadas, eso asegura que está esporulando. Cuando la punta de la cabeza se pone negra o seca, es que ya alcanzó su madurez, aunque no tenga el tamaño (...) Y lo hemos visto durante 7 años y el cuchillo no provoca daños, siempre que quede cubierto. Ahora si queda micelio largo y fuera del terreno puede entrar chape. O la mosquita del hongo. Al extraer tú puedes romper el micelio.” (El Fogón del Cherquén, Melipeuco).

Hay también producto de la observación, un conocimiento relacionado a las condiciones climáticas que permiten conjeturar cómo estará la cosecha cada año.

“El piñoneo por parte de las comunidades se mantiene por harto tiempo y acceden hasta los lugares de mayor altitud. Diariamente cada familia puede llegar a recolectar 2 sacos más o menos. Este año la producción es poca, cada 3 años hay una buena producción, la temporada 2022 va a ser buena. Con los piñones elaboramos muday y harina, sólo para consumo. En Ralco hay un emprendimiento en el que hacen café” (guardaparque, Alto Biobío).

• Prácticas de conservación y procesamiento de PFNM

De las prácticas más utilizadas según las y los entrevistados, fueron las conservas, mermeladas, el deshidratado y congelado. También se hace harinas, locro, café, etc., dependiendo del producto.

“vamos al mirador a cosechar a 45 minutos de acá en camioneta. Hacemos conserva de piñones. He hecho sopaipillas de piñones también. Y se congela para el consumo del invierno. La castaña también la recolectamos, con ellas hacemos almíbar de castaña y congelamos para el invierno. El avellano también lo recolectamos, para hacer harina tostada y café, con mi hija y mi esposo salimos a recolectar” (recolectora, Melipeuco).

“... piñones, recolectamos sólo lo que necesitamos. Maduran a fines marzo-abril, la maduración es tardía, debido a la nieve algunos piñones empiezan a caer de la araucaria después de los temporales, en octubre-noviembre. También recolectamos piñones congelados, los que quedan enterrados en la nieve, son los ‘puyeme’, tienen un sabor más dulce y los usamos para elaborar postres” (recolectora, Lonquimay).

“El año pasado con mi señora piñoneamos en octubre, todos aquellos piñones que no alcanzaron a ser recolectados en marzo-abril. En total juntamos 4 sacos de piñones, 200 kilos de piñones, más o menos y con ellos hicimos chuchoca, la que guardamos para el resto del año” (recolector, Alto Biobío).

“Hemos recibido capacitaciones para trabajar el piñón, procesamiento, las mermeladas, etiquetados, la gente pide las capacitaciones. Lo que se vende muchísimo son las mermeladas, por eso nos hemos capacitado, preparar un buen licor, no tanto, pero ha servido. Existen emprendimientos que están funcionando” (recolectora, Curarrehue).

“Los piñones si están secos pueden durar todo el invierno. La mejor forma de conservar el piñón es enterrarlo o sumergirlo en agua, de esta última forma puede durar hasta un año. Otra forma es el menque, aquí los piñones se tuestan levemente, de ahí se pelan y se cuelgan en un hilo, estos pueden durar años. Otra forma es el nolle, ahí los piñones se pelan verdes y se secan. Otra costumbre ancestral es el güento que es el piñón de salida de invierno que se pela” (recolector, Lonquimay).

La comercialización de los PFNM con valor agregado ha permitido mejorar los ingresos de las familias, que han ido incorporando y mejorando diversos elementos, empaque, etiquetas, difusión en redes sociales, entre otros.

“Hoy no vendo piñones, sólo vendo piñones procesados con mayor valor agregado, tales como harina, cuzcuz, café. Con el piñón también se está preparando puré y risotto, lo que se vende a los turistas que toman el paquete turístico y a tiendas gourmet en Temuco. Aquí se le da un sentido de marca y de pertenencia” (recolector, Lonquimay).

“Tengo mi marca y logo, y una página en redes sociales llamada Sabores Sollipulli (...) Mi hija trajo unos frutos deshidratados, en paquetes pequeños, los vende más caro y eran los mismos frutos que aquí tenemos, nos hacen falta ideas para nosotros seguir trabajando, avanzando en lo que queremos. Por otra parte, nosotros acá tenemos mosqueta y hacemos nuestros productos y nos pagan lo que quieren, y nosotros por no quedarnos con todo hecho lo entregamos al precio que ellos nos ponen y nos quedamos con todo” (recolectora, Melipeuco).

“Se tiene que recolectar con el objetivo de mantener la especie. Ejemplo piñones, yo recolecto todos los años, con toda la familia para mantener la tradición, pero igual compro una parte importante a otros recolectores. Pero compro para procesar y agregar valor, no como materia prima para ganar dinero” (recolectora, Curarrehue).

Existen algunas experiencias más desarrolladas, gracias a la disponibilidad de maquinaria y la instalación de plantas de procesamiento, logradas con el apoyo de la institucionalidad pública y la empresa privada, o la concertación de diversos actores, mucho tiempo de dedicación, trabajo, capacitación, etc.

“Yo trabajo en recolección y procesamiento de avellana. Mi señora es artesana de lanas (...) El proceso parte con la recolección, luego secado al aire por un tiempo, luego el sancochado (se hierva media hora), luego se deja secar un poco y viene el partido. Tengo un tostador de avellanas del PDTI y tengo un partidador con un seleccionador. Me falta la sala de proceso, por lo tanto, no he podido implementarla aún. Ahora parto en otro partidador de unas ñañitas. Mi señora participa de esa organización y por eso puedo partir ahí” (recolector, Alto Biobío).

“El año 2017 comienza esta historia de tener una planta procesadora de avellano en esta comunidad. Realizamos el proyecto y lo presentamos a Enel y pedimos apoyo a la universidad CDTA (Centro Desarrollo Tecnológico Agroindustrial, Universidad de Concepción), para que nos colaborara con el diseño de la planta y comprar las maquinarias. Visitamos la Universidad y recibimos capacitación en los temas de procesamiento de avellanas, conservas y mermeladas, entre otros temas (...) Luego postulamos a un proyecto FIA, el cual lo rechazaron en una primera oportunidad, pero insistimos en un segundo año y logramos ganarlo para construir la sala de procesos, con aportes también de Enel y la Fundación Pehuén. Luego con el apoyo de otros proyectos FIA, más el apoyo de la empresa, logramos equipar la sala para procesar la avellana. Luego avanzamos al tema de resolución sanitaria, con el apoyo de la Universidad y la municipalidad. Fue un poco complejo, pero la logramos obtener. Nuestra sala de procesos es de primer nivel. La gente aquí nunca pensó que se podía sacar aceite de este fruto. Muchos quedaron maravillados. Ahora estamos trabajando en la construcción del parador turístico, para completar el modelo de negocio” (Cooperativa Agrícola Inchiñ Pewenche, Alto Biobío).

Rol de las mujeres Pewenche como reproductoras de la cultura y las prácticas tradicionales de recolección de PFSNM

Reproductoras de la cultura y los saberes ancestrales

Son las mujeres del Territorio Cordillera Pewenche las principales reproductoras de su cultura, a través de la recreación de su cosmovisión y formas de vida ancestrales, profundamente relacionadas al buen vivir y a la relación armónica que este establece con la naturaleza. Desde ahí que poseen un vasto conocimiento y saberes prácticos sobre los bosques, los PFSNM y la multiplicidad de usos de estos, los que se van transmitiendo de generación en generación preferentemente por línea materna. Gracias a esto, las mujeres Mapuche Pewenche se constituyen como las principales defensoras del territorio, su cultura y entorno natural.

Dentro de estos conocimientos destacan los relacionados a la salud mapuche, la que se desarrolla principalmente en base al uso diverso de hierbas medicinales. Todas las mujeres entrevistadas hacen uso de estas, incluso las cultivan en sus huertas, aunque se releva la importancia de autoridades como Machi y Lawentuchefe^h.

La primera es la máxima autoridad espiritual mapuche, cuyas técnicas curativas y rituales obedecen a un llamado especial de Ngenechen (Dios), que establece un puente entre el mundo físico y sobrenatural, entre la tierra y el cielo (Memoria Chilena, 2021; Painemal, 2011; Díaz *et al.*, 2004). Posee sabiduría y poder curativo, el cual se ejerce también con hierbas medicinales.

El lawentuchefe, es una médica mapuche especializada en el conocimiento, preparación y aplicación de la medicina herbolaria. Su rol, como su nombre lo indica, es curar a través de lawenⁱ (hierbas medicinales). En español se les conoce como “agentes de salud”, “médicas” y “hierbateras” (Henríquez, 2017).

“Yo soy lawentuchefe y el gran problema que veo es que hay escasez de agua, cuando salgo a recolectar a los menokos^j, las plantas que encuentro están secas. Hace años quisieron poner una plantación de pino cerca de los lugares de recolección, pero junto con otras mujeres de la comunidad logramos frenar esa acción” (recolectora, Alto Biobío).

“El hospital llegó hace muy poco por acá, como hace 20 años atrás, antes de eso la gente se sanaba con pura medicina del bosque no más. Puras médicas no más, machis, lawentuchefes, matronas y componedores, entre muchas otras especialidades. Yo aprendí mucho con mi abuelita, ella era médica y creó un remedio muy bueno para curar la sangre en base al agua de coligue. Es un secreto. Existe un espíritu que cuida los remedios de la naturaleza y por eso se debe mantener el secreto” (recolector, Alto Biobío).

^h. Ambos roles pueden también recaer en varones.

ⁱ. No solamente es la planta, sino que conlleva una explicación más profunda y trascendente detrás de la planta, como las energías que contiene. “Lawentuwün trürwa mapu mew. La salud en el territorio de Tirúa” (citado por Henríquez, 2017).

^j. Ojo de agua, vertiente o sitio pantanoso con abundante vegetación.

“La recolección me la enseñó mi mamá, porque siempre recolectaba, y enseñaba porque con los años nos iba a servir, y también por la cultura. Le tomé el peso cuando nació mi hija, y cuando le empezó a faltar cosas, y para salir adelante empecé a recolectar. Utilizo también plantas para teñir...” (recolectora, Curarrehue).

Son estas mismas tareas las que en ocasiones se transforman en generadoras de ingresos monetarios para la familia. Como la producción de alimentos, que suele incorporarse a circuitos turísticos.

“Nos vinimos acá, construimos nuestra casa, y me separé, mi hija nació con Síndrome de Down, hoy tiene 10 años, cursa quinto básico, entonces hay que salir adelante, hay que buscar la plata. (...) Comencé a buscar en internet como hacer calzón roto, berlín, y comencé a caminar las calles, para aprender. Hasta que un municipal me invitó a participar en un curso de pastelería, luego comencé a aprender más técnicas, y me dijeron que postulara a algo, me gané el concurso, me compré máquinas, con dos trabajos me mandé un local a Melipeuco, ahí trabajé durante 6 años, éramos dos pasteleras y gané mucha plata, postulé a una casa en Melipeuco” (recolectora, Melipeuco).

O como en el caso de las hierbas medicinales que también se producen en la huerta, se deshidratan, se empaacan y se venden.

“En cuanto a las hierbas medicinales, aprovecho de recolectarlas en las veranadas, las principales son paramela, quinchamalí, ñancoлахuen, quitril. Las hierbas las seco a la sombra sobre un género de algodón durante una semana, se guardan en una bolsa de género. Para venderlas se puede hacer en bolsas de plástico o papel” (recolectora, Lonquimay).

“Entre las hierbas recolecto menta -la planto en la casa-, yerba buena, paico, pero más recolecto en el cerro, por ejemplo, cachanlagua que también se la comen los animales, orocoipo, hay muchas hierbas en el cerro. Las vendo secas, *las seco a la sombra, porque cambia el sabor y se pone amarilla...*” (recolectora Curarrehue).

“También trabajo las hierbas medicinales, en el campo las recolecto, y el quintral de maqui. Las seco, hago paquetitos y los vendo, trabajo en la feria y ahí los vendo, participo en el mercado campesino, los carros que están al frente del banco” (recolectora Curarrehue).

Cabe destacar, en relación con las hierbas medicinales -entre otros PFSNM- que son recolectadas en mayor medida por mujeres. De igual manera, las capacitaciones a las que acceden hombres y mujeres son distintas. Una de las entrevistadas señalaba que los hombres sólo participan en capacitaciones del tipo encurtido de

! Se le denomina guardianas, cuidadoras, guardadoras o cuidadoras de semillas a las mujeres campesinas e indígenas -fundamentalmente- que han conservado de generación en generación, el patrimonio cultural y alimentario del mundo a través del rescate y conservación de las semillas, conscientes de su valor como motor de la vida y el alimento. “Guardan, clasifican, comparten y multiplican ejemplares de frutas y hortalizas...” (FIA, 2016).

cuero, artesanía en picoyo, y en la recolección de piñones y hongos, en cambio las hierbas medicinales y frutos como lleuque, manzana silvestre, murtila, digüeñe, los recolectan las mujeres, que además aprenden gastronomía y artesanía en lana.

Otra práctica cultural, ya antes mencionada, y que las mujeres lideran es el trafkintü. Para occidente correspondería a una práctica económica de intercambio sin la utilización de dinero, sin embargo, para el Pueblo Pewenche, el trafkintü adquiere un significado mucho más profundo y no mercantil. Se trata de una instancia social, espiritual y relacional de reciprocidad y afecto donde las comunidades, familias o territorios, intercambian bienes o servicios, pero también alimentos, saberes y conocimientos (kimün), y realizan rogativas (Ñanculef, 2015). Uno de los principales trafkintü que se realizan son los de semillas, ya que muchas de las mujeres -Pewenche y no Pewenche- que se relacionan con la producción natural en la huerta son verdaderas guardianas de semillas¹.

“Parte de los piñones los comercializo o les hago trueque por harina, trigo o avena u otros productos” (recolectora, Alto Biobío).

“Soy cuidadora de semilla, y en general trabajo más bien el intercambio con otras productoras de otros territorios, hacemos trafkintü, sobre todo de productos agrícolas, de hierbas, etc. El objetivo es conservar los alimentos, somos guardianas del territorio” (recolectora, Curarrehue).

“Antes hacíamos cambio con las mosquetas, cambiaba por cajones de uva, cebollas, sacos de papas. Toda la vida he hecho esto...” (recolectora, Melipeuco).

Junto con ello se observa una mayor participación de las mujeres en instancias comunitarias, asociativas o como parte de alguna capacitación, mencionándose por ejemplo la Mesa Mujer Rural Región de la Araucanía, la Mesa Mujer Rural de la Comuna de Curarrehue, la Agrupación de Mujeres Campesinas de Melipeuco y la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas ANAMURI.





ISBN 978-92-5-138662-0



9 789251 386620

CD0233ES/1/08.24

The ISBN block contains the text 'ISBN 978-92-5-138662-0' at the top, a standard 1D barcode in the middle, the numbers '9 789251 386620' printed below the barcode, and the code 'CD0233ES/1/08.24' at the bottom.