

**USO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN LA
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA Y RECOMENDACIONES PARA EL
TRABAJO FUTURO EN ESTE ÁMBITO.**

M. Antonieta Gompertz Filipich
Ingeniero Forestal

Enero, 1998

INDICE GENERAL

	Página
1. Introducción	5
2. Antecedentes Generales	7
2.1 Definición de PFNM	7
2.2 Productos de Uso Tradicional	7
2.3 Productos de Valor Comercia	8
2.3.1 Plantas Medicinales	8
2.3.2 Aceites esenciales y extractos	10
2.3.3 Frutos secos, frutas y verduras silvestres comestibles	11
2.3.4 Hongos	11
2.3.5 Fibras para cestería y cañas	12
2.3.6 Plantas ornamentales y flores	13
2.3.7 Semillas de especies nativas	13
2.3.8 Miel	15
2.3.9 Productos procesados	16
2.3.9.1 Artesanía en madera	16
2.3.9.2 Tejuelas	16
2.3.9.3 Tinturas naturales	17
2.3.10 Servicios	17
2.4 Breve descripción de los PFNM con mayor potencial en la IX región	18
2.5 Valorización del sector	19
2.5.1 Importancia económica nacional y regional	19
2.6 Importancia en la economía campesina	20
2.6.1 Capacidad organizacional campesina	21

2.6.2	Participación de la Mujer	22
2.7	Aporte institucional	24
3.	Potencialidades y limitaciones del manejo de los PFNM	25
4.	Conclusiones	27
4.1	Institucionales	27
4.2	Mercado	28
4.3	Comercialización	28
4.4	Información	28
4.5	Desarrollo forestal campesino	29
4.6	PFNM con mayor potencial de desarrollo en la región	29
4.7	Aspectos tecnológicos	30
4.8	Financiamiento	31
5.	Bibliografía	32
	Anexos	35

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°		Página.
1	Algunas especies y sus propiedades terapéuticas populares	10
2	Usos actuales de las especies identificadas en la IX región	14
3	Productos forestales no madereros más comercializados en la IX región	18
4	Exportaciones de algunos PFNM entre 1993 - 1996	19

1. Introducción.

El bosque además de entregar productos netamente madereros tales como trozos, durmientes, leña, etc., alberga y produce una variada gama de otros productos denominados Productos Forestales No Madereros, los cuales cumplen un importante papel en la vida diaria y en el bienestar de las comunidades campesinas, al ser utilizados principalmente para alimentación y medicina, pudiendo también ser materia prima para industrias de muebles, artesanías, aceites esenciales, productos farmacéuticos, etc. Estos productos pueden ser manejados junto con los productos forestales madereros en forma integrada y algunos de ellos también pueden ser cultivados bajo sistemas agroforestales o como monocultivos (FAO, 1995).

Aparte de la importancia crucial de los PFNM en la vida diaria y bienestar de las comunidades locales para hacer frente a sus diversas necesidades de subsistencia, como también para generar ingresos adicionales y empleo, muchos rubros de estos productos tienen raíces sociales y culturales. En condiciones naturales, los PFNM pueden ser manejados de manera integrada junto con la madera, aumentando así la productividad local. Su buen manejo puede ayudar a la conservación de la riqueza y variabilidad genética. (FAO, 1995).

El conocimiento científico es una herramienta fundamental para el aprovechamiento sustentable de los recursos no maderables y una oportunidad para compatibilizar la conservación del bosque nativo chileno con el desarrollo de la población rural, en especial en los sectores más pobres y marginados. Hacer estimaciones acerca del número de personas que dependen de los PFNM y determinar las posibilidades del mercado son labores de investigación que permiten valorizar y conservar estos importantes recursos.

El objetivo principal de este estudio consiste en determinar cuales de los productos no madereros existentes en la IX región son conocidos y/o utilizados actualmente y definir sus potencialidades y limitaciones con el fin de implementar acciones tendientes a incrementar los ingresos de las familias campesinas. Es importante señalar, que existe un sinfín de PFNM en el bosque pero sin embargo no todos se conocen, o no se han identificado usos para todos ellos, por ese motivo este estudio está centrado en los productos reconocidos y utilizados .

Existe muy poca información sistematizada, por este motivo, los antecedentes que aquí se señalan fueron obtenidos principalmente por medio de entrevistas a campesinos y profesionales ligados a instituciones estatales y no gubernamentales que desarrollan actividades en la Región de la Araucanía, todo esto respaldado por una recopilación bibliográfica sobre el tema en cuestión, incluyendo fotografías de los principales PFNM de la región.

2. Antecedentes Generales

2.1 Definición de Productos Forestales no Madereros. (PFNM)

En sentido estricto se refiere a bienes de consumo, humano o industrial y servicios derivados de los ecosistemas forestales, excluyendo aquellos procedentes de la madera o de la corta de árboles. Sin embargo, la definición propuesta por la Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación, FAO (1989), incorpora algunos productos tan relevantes para la economía rural como la leña y los productos artesanales de uso doméstico derivados de la madera.

2.2 Productos de Uso Tradicional

Los bosques chilenos han satisfecho tradicionalmente la mayor parte de las necesidades de sus pobladores gracias a la amplia gama de recursos fitogenéticos disponibles. Algunas comunidades mapuches y campesinos de tradición indígena aseguran que todas las especies tienen un uso y si no se utilizan es porque “se olvidó” en un momento relativamente cercano (BRAGGS, 1984), existiendo al menos 561 especies de la flora chilena con alguna referencia documentada de uso medicinal (MAZZARDO Y ROSSI, 1996). En la IX región y particularmente en el sector del valle central y costero de la provincia de Cautín el Centro de Estudios y Tecnología (CET), está trabajando con agricultores, principalmente comunidades mapuches, produciendo a pequeña escala cerca de 40 especies nativas y algunas introducidas con fines medicinales, las que pretenden comercializar a nivel local ¹.

Se han elaborado completos catálogos de las especies útiles para determinados fines domésticos, especialmente como medicinales y comestibles, entre los que destacan los trabajos de recopilación de usos de MUÑOZ (1980), MONTES y WILKOMIRSKY (1978) y HOFFMANN (1992).

¹ Rodrigo Catalán. CET. Comunicación personal. Temuco, Enero 1998.

2.3. Productos con Valor Comercial.

Aunque el grueso del uso de los PFNM sigue siendo doméstico, la extracción con fines comerciales está aumentando debido a su creciente demanda en mercados locales, nacionales e incluso internacionales.

Con el fin de ordenar los resultados de esta investigación, las especies se clasificaron en tipos de uso según la clasificación de la FAO . (Cuadros 1 y 2)

2.3.1. Plantas Medicinales.

La creciente demanda de productos botánicos en la industria de los medicamentos y la cosmética están fomentando una mayor valorización e investigación de estos recursos, pero también una mayor sobreexplotación. Hoy en día hay un resurgimiento de la importancia de la medicina a base de hierbas, lo que ha resultado en un enfoque más científico respecto del uso de plantas medicinales. (FAO, 1995).

Las plantas medicinales se encuentran entre los productos que tienen un comercio más importante existiendo una amplia variedad de especies comercializadas en mercados informales. En la IX región las más utilizadas por los campesinos son: Matico (*Buddleja globosa*), Llantén (*Plantago major*), Maqui (*Aristotelia chilensis*), Zarzaparrilla (*Herreria stellata*), Salvia (*Salvia officinalis*), Radal (*Lomatia hirsuta*), Toronjil (*Melissa officinalis*), Natri (*Solanum crispum*), Menta (*Mentha piperita*), Huella (*Corynabutilon vitifolium*). Muchas de estas especies han sido estudiadas por su valor farmacológico (PACHECO et al. 1993, LAZO et al. 1990, MANCILLA et al. 1991).

En la bibliografía consultada y en los registros de comercio internacional de plantas medicinales, solo aparece el Boldo (*Peumus boldus*), con un importante volumen exportado en 1996 (INFOR, 1997). Por otra parte, la hierba denominada Flor de San Juan, Hipérico o Flor Amarilla (*Hypericum perforatum*) está siendo recolectada en forma masiva en las provincias de Malleco y Cautín, existiendo poderes compradores locales los que a su vez venden el producto a empresas como Forestal Casino o Puelche, que poseen plantas deshidratadoras ubicadas en las comunas de Angol, Los Sauces y Los Ángeles en la VIII región. Este producto

se compra en estado verde, con valores que fluctúan entre 130-150 \$/kg. y según cifras obtenidas en centros de compra en Collipulli, se ha llegado a recolectar 800.000 kg/temporada. Este producto es exportado a Alemania , Francia y Estados Unidos y se sabe que se está utilizando en la industria farmacológica.

En Villarrica se ubica la industria SALUS-HAUS, la que se dedica a producir, procesar y exportar plantas medicinales bajo el concepto de agricultura orgánica, produciendo una enorme variedad de especies silvestres e introducidas las que sirven de materia prima para elaborar diferentes productos, desde infusiones y tónicos hasta esencias para caramelos y alimentos dietéticos, los que se comercializan a nivel mundial

El hecho que las plantas medicinales se estén convirtiendo en una alternativa de negocio ha significado que SALUS-HAUS en convenio con INDAP, hayan realizado la experiencia de trabajar con pequeños agricultores con el fin de que ellos cultiven estas plantas en sus tierras. Lamentablemente no dio buen resultado ya que además de mano de obra se necesita mecanización e infraestructura para lograr óptimos resultados, lo que tiene un valor nada despreciable para el agricultor. Debido a esto sólo un agricultor sigue trabajando junto a SALUS en este momento². Por otra parte, Forestal Casino y la Universidad de Concepción están desarrollando un proyecto FONTEC (CORFO), cuyo objetivo es determinar formas de cultivo artificial de especies tanto medicinales así como productoras de frutos silvestres³.

² **Peter Brunner SALUS-HAUS Comunicación personal. Enero 1998.**

³ **Ricardo Díaz S.A.F. CASINO Ltda. Comunicación personal, Enero 1998.**

Cuadro 1. Algunas especies y sus propiedades terapéuticas populares.

ESPECIE	ÓRGANO	PREPARACIÓN	EFEECTO TERAPÉUTICO
<i>Araucaria araucana</i> (Araucaria)	Resina	Emplastos	Cicatrizante
<i>Gevuina avellana</i> (Avellano)	Corteza	Infusión	Diarreas, fiebre
<i>Peumus boldus</i> (Boldo)	Hojas	Infusión	Digestivo, diurético
<i>Lapagerea rosea</i> (Copihue)	Hojas	Infusión	Sudoríparo
<i>Fuchsia magellanica</i> (Chilco)	Flores	Jarabe	Fiebre, diurético
<i>Lomatia ferruginea</i> (Romerillo)	Hojas, Corteza	Cocimiento	Diurético, purgante, asma
<i>Aristotelia chilensis</i> (Maqui)	Frutos	Infusión	Diarreas, disenterías
<i>Lomatia hirsuta</i> (Radal)	Hojas, Corteza	Infusión	Antiespasmódico, bronquitis, purgante
<i>Ribes magellanicum</i> (Zarzaparrilla)	Hojas, raíz	Infusión	Depurativo, sudoríparo, diurético.
<i>Buddleja globosa</i> (Matico)	Hojas	Infusión	Heridas,
<i>Plantago major</i> (Llanten)	Hojas	Infusión	Cicatrizante
<i>Salvia officinalis</i> (Salvia)	Hojas	Infusión	Antisudoral, antiespasmodico
<i>Chamomilla recutita</i> (Manzanilla)	Flores	Infusión	Antiinflamatoria, estimulante
<i>Hipericum perforatum</i> (Hiperico)	Flores	Infusión	Digestivo, antidepresivo
<i>Mentha piperita</i> (Menta)	Hojas, flores	Infusión	antiespasmódico, antivirales
<i>Melissa oficinalis</i> (Toronjil)	Hojas, Flores	Infusión	Sedante, digestivo

Fuente: Adaptado de FERNANDEZ (1994) y entrevistas semiestructuradas.

2.3.2. Aceites esenciales y extractos

La flora nativa chilena es rica en especies aromáticas como la Tepa (*Laurelia phillypiana*) y el Laurel (*Laurelia sempervirens*), entre otras, las que se encuentran principalmente en la X región donde forman parte del tipo forestal Siempreverde. Estas especies han sido estudiadas por la industria del perfume (TUCKER, 1993), aunque no parecen proveer en la actualidad de aceites esenciales a este mercado.

En la IX región el Avellano (*Gevuina avellana*), y la Rosa Mosqueta (*Rosa rubiginosa*), son las únicas especies silvestres que se utilizan en la producción de aceites esenciales.

2.3.3. Frutos secos, frutas y verduras silvestres comestibles.

El comercio de alimentos de origen silvestre es una práctica común en los mercados y ferias chilenos. CONAF-GTZ (1996), indican que especies tales como la Nalca (*Gunnera chilensis*), abundante en los sectores costeros, o la Murra (*Rubus ulmifolium*), son intensamente recolectadas y comercializadas no existiendo, sin embargo, estadísticas que así lo demuestren. Tampoco se han encontrado estudios relevantes acerca de la recolección y comercialización del Piñón, fruto de la Araucaria (*Araucaria araucana*), pese a ser uno de los productos con mercado más tradicional y estable, pero sólo a nivel local y nacional. La mayor parte de la producción se vende a intermediarios por sacos a unos 300 \$/kg en un área entre Curacautín-Lonquimay, Icalma-Melipeuco y Reigolil-Pucón, principalmente, llegando al mercado de Temuco con valores entre 500 - 1000 \$/kg.

Las especies más ampliamente estudiadas y conocidas por sus frutos silvestres son la Rosa Mosqueta (*Rosa rubiginosa*), la que se comercializa en el mercado nacional e internacional, alcanzando precios en bruto entre los 500 y 700 \$/kg., sin embargo a los recolectores se les paga sólo 100 \$/kg. El Avellano (*Gevuina avellana*), forma parte de los mismos mercados que la rosa mosqueta con precios entre 300-1000 \$/kg y la Murtilla (*Ugni molinae*), la que se transa en mercados locales, regionales y ocasionalmente nacionales con valores entre 700-2000 \$/kg.

2.3.4. Hongos.

Los hongos comestibles silvestres han demostrado ser una alternativa rentable. Según las estadísticas forestales del año 1996, el país exportó más de 5.000 toneladas de hongos silvestres secos, en salmuera o congelados por un valor superior a un total de 8.000.000 US\$, lo que demuestra que los hongos chilenos tienen muy buena aceptación en los mercados internacionales principalmente en países tales como Alemania, Francia y Estados Unidos. En Latinoamérica, Chile es el principal productor de hongos silvestres con producciones de 11.000 tons. anuales. (Revista del Campo Sureño, Julio 1997). No existe información estadística acerca de las especies comercializadas ni datos acerca del consumo interno de estos productos, sin embargo algunos hongos tales como el Dihueñe (*Cittaria sp*), se consume a

nivel local y regional y su precio fluctúa entre 500-800 \$/kg. Según CONAF-GTZ (1996), un árbol considerado como bueno produce alrededor de 10 kg de dihueños por temporada. Otro hongo que se consume es el Changle (*Clavaria coralloides*) con igual mercado que el dihueño, vale entre 300-600 \$/kg.

Un hongo muy apetecido tanto a nivel local, regional y también nacional es el llamado Potito (*Morchella sp.*), cuyo valor va desde 1000-6000 \$/kg verde aumentando de 10.000 y hasta 40.000 \$/kg deshidratado. De este hongo, en la zona de Curacautín, puede obtenerse hasta 2.000 kg/temporada (Octubre-Noviembre).

Existen otros hongos que se desarrollan en bosques de pino, ellos son el Loyo (*Boletus loteus*) y *Lactarius deliciosus*. Estos hongos se comercializan a nivel regional e internacional, con precios de \$ 70 y \$ 100 respectivamente para los recolectores, triplicando su valor al llegar a la industria.

2.3.5. Fibras para cestería y cañas

La recolección de fibras naturales para la confección de canastos y bolsas es una actividad tradicional en las comunidades mapuches. Generalmente se comercializa el producto final en mercados callejeros y tiendas especializadas, estando en retroceso su uso doméstico por sustitución por materiales sintéticos. Las especies más comunes utilizadas son el Voqui (*Boquila trifoliata*), la Ñocha (*Phormium tenax*), Juncos (*Juncus sp.*) y Mimbre (*Salix sp.*). Con esta última especie en la zona de Pucón se elaboran hermosas flores las que se comercializan en el mercado local, regional, nacional e internacional, alcanzando valores entre 300 y 1000 \$/flor, dependiendo de su tamaño. Lamentablemente se desconoce el precio que alcanza en el extranjero.

En cuanto a las cañas, las más comunes son la quila (*Chusquea quila*) y el Colihue (*Chusquea coleou*), del que se ha investigado su potencial uso industrial para producir pulpa para papel (RODRIGUEZ 1995) y tableros de partículas (RIJO 1987). De todos ellos el uso en mueblería parece ser el único actualmente desarrollado, aunque no hay cifras que lo demuestren. Por otro lado, existe una fuerte recolección comercial de Colihue en algunas áreas como Curacautín, Lautaro-Vilcún y Liquiñe-Coñaripe, para su venta como tutores de

hortalizas y emparrados, para la colocación de barrenos en minería o la construcción de invernaderos. En 1996 Chile exportó unas 37 Tm. de Colihue por un monto cercano a 10.000 US\$ (INFOR, 1997).

2.3.6. Plantas ornamentales y flores

La flora del bosque chileno posee un enorme potencial ornamental. Especies tales como el Copihue (*Lapagerea rosea*) o el Amancay (*Alstroemeria sp*) son objeto de intensa extracción y comercio informal, así como especies de follaje decorativo como el Ampe (*Lophosoria quadripinnata*), el Romerillo (*Lomatia ferruginea*) , el Avellano (*Gevuina avellana*) y helechos de los géneros *Blechnum* y *Dicranopteris* , para los que existen poderes compradores que los distribuyen en los mercados de flores de las ciudades e incluso con destino a Japón y Alemania (SMITH-RAMIREZ, (1995), CONAF-GTZ, (1996). El Copihue es comercializado muy cerca del lugar de recolección, principalmente en la zona de Loncoche donde el ramo alcanza valores cercanos a \$1000. La comercialización de planta viva de origen silvestre para jardinería es común en los mercados locales, en la mayor parte de los casos a un precio inferior a la producida en vivero. Las especies leñosas, que más se destacan son el Coigue (*Nothofagus dombeyi*), el Avellano (*Gevuina avellana*) y Notro (*Embothrium coccineum*).

2.3.7. Semillas de especies nativas

El creciente interés por la producción en viveros de especies nativas, para su uso en reforestación o jardinería, ha abierto un importante mercado de semillas de especies forestales nativas que son recolectadas por campesinos. Es así como el CET, está desarrollando un proyecto en el área de recursos naturales en el cual uno de los puntos a tratar es la recolección y tratamiento de semillas forestales, principalmente del género *Nothofagus*, las cuales se entregan al Centro de Semillas de la Universidad de Chile en Santiago lográndose valores promedio de 50.000 \$/kg. Participan 15 familias las que consiguen \$80.000 c/u como ingreso durante la temporada de recolección⁴.

⁴ Rodrigo Catalán. CET Temuco. Comunicación personal, Enero 1998.

Por otra parte CONAF, dentro del proyecto CMSBN, implementó hace ya 3 años una serie de 15 viveros familiares (naturales y artificiales) con el objeto de producir especies nativas, principalmente del género *Nothofagus*. Las familias aprendieron a recolectar, clasificar y manejar las semillas para así posteriormente obtener plantas de buena calidad. Estos viveros están ubicados en todas las localidades en las que opera el proyecto, pero de los 15 viveros iniciales están hoy en funcionamiento sólo 5, debido principalmente a que las especies que se cultivan necesitan dos años en el vivero para alcanzar las dimensiones adecuadas para su venta, esto implica mucho trabajo sin ingresos durante un año, por otra parte, no existía poder comprador en esos sectores motivo por el cual los propietarios se veían complicados al no poder vender sus plantas⁵.

Cuadro 2. Usos actuales de las especies identificadas en la IX región.

Especies	Comestible	Bebida	Utileja	Tintura	Ritual	Ornamental
<i>Araucaria araucana</i> (Pehuén)	F	F	M		T	P
<i>Nothofagus pumilio</i> (Lenga)			M			
<i>Nothofagus obliqua</i> (Roble)			M	C		
<i>Nothofagus alpina</i> (Raulí)			M			
<i>Laurelia sempervirens</i> (Laurel)			M		T	P,T
<i>Podocarpus saligna</i> (Mañío)	F		M			P,T
<i>Prumnopitys andina</i> (Lleuque)	F	F	M			
<i>Gevuina avellana</i> (Avellano)	F		M	F	T	P,T
<i>Embotrium coccineum</i> (Notro)	F		M			P
<i>Aristotelia chilensis</i> (Maqui)	F	F	M	F		
<i>Ugni molinae</i> (Murtilla)	F	F				P
<i>Fuchsia magellanica</i> (Chilco)	F					P
<i>Berberis Darwinii</i> (Michay)	F	F		F,R,T		P,T
<i>Rosa rubigenosa</i> (Mosqueta)	F					P
<i>Rubus</i> sp. (Zarzamora)	F,T	F		F		
<i>Tripteris tetrandus</i> (Quintral)				H,T		
<i>Lapagerea rosea</i> (Copihue)	F		T			P,T
<i>Chusquea coleou</i> (Colihue)	T;F		T		T	
<i>Lophosoria quadripinnata</i> (ampe)	T					P
<i>Gunnera chilensis</i> (Nalca)	T		H	R		P
<i>Alstroemeria</i> sp. (Amancay)	R					P
<i>Cyttaria</i> sp. (Dihueñes)	F					
<i>Morchella</i> sp. (Poto)	F					
<i>Boletus luteus</i> (Loyo)	F					
<i>Lactarius deliciosus</i> (Lactario)	F					

Partes utilizadas: F= Fruto, semillas o carpóforo (hongos),= Hojas, T= Tallos, Ramas, C= Corteza ,

R= Raíz, cormo, M= Madera, P= Toda la planta

Fuente: Entrevistas semiestructuradas, 1998, HOFFMANN (1992).

⁵ Nemo Ortega, CONAF Temuco. Comunicación personal, Enero 1998.

2.3.8. Miel

La miel es un producto apetecido tanto a nivel local como regional y nacional, sin embargo tiene un bajo nivel de consumo interno (entre 120 y 250 grs./per cápita por año), exportándose alrededor de un 40% de la producción nacional. Existe poca diversificación de la producción apícola, la que se debe principalmente al desconocimiento de las propiedades nutricionales y farmacológicas de sus productos: mieles, jalea real, pólenes y propóleos. (CONAF-GTZ, 1996).

No existen antecedentes acerca de que cantidad de colmenas en plena producción a nivel de pequeños productores existen en la región. Sin embargo, existe un proyecto apícola dirigido por INDAP en el área Cunco-Melipeuco, por medio del cual se estaría produciendo aproximadamente 5000 kg de miel al año. Este proyecto está enfocado al mediano propietario, el que posee capacidad económica para invertir en tecnología para lograr mayores producciones⁶. Existen también colmenares rústicos, los que en las mejores condiciones pueden producir hasta 15 kg de miel por temporada logrando valores promedio de 1000 \$/kg. Si bien es un producto con conocidas propiedades alimenticias, no se consume en forma masiva en el país.

La miel es considerada como un producto agrícola debido a que gran parte de las plantas melíferas son árboles frutales y pastos tanto cultivados como naturales. Sin embargo existe flora silvestre atractiva para las abejas como por ejemplo el Chilco (*Fuchsia magellanica*), Canelo (*Drimys winteri*), Ulmo (*Eucryphia cordifolia*), Tineo (*Weinmannia trichosperma*), Maqui (*Aristotelia chilensis*), Avellanillo (*Lomatia ferruginea*), Radal (*Lomatia hirsuta*) y Avellano (*Gevuina avellana*).

⁶ Antonio Cartes INDAP Cunco. Comunicación personal, Enero 1998

2.3.9. Productos procesados

2.3.9.1. Artesanía en madera

Numerosos son los usos artesanales que se le da a la madera, los que van desde utensilios domésticos, para los cuales las especies más utilizadas son el Mañío (*Saxegotea conspicua*), Raulí (*Nothofagus alpina*), Avellano (*Gevuina avellana*), Radal (*Lomatia hirsuta*) y Lengua (*Nothofagus pumilio*), hasta hermosas figuras talladas en especies como Laurel (*Laurelia sempervirens*) y Raulí (*Nothofagus alpina*).

Estos productos se comercializan a nivel local, regional y nacional, pero no existen datos estadísticos de producción ni de precios alcanzados. Sin embargo en el mercado local y regional los precios de estos productos fluctúan entre \$1000 y \$40.000 dependiendo de factores tales como tamaño y especie utilizada principalmente, ya que la materia prima es generalmente comprada a terceros.

Existe bajo la asesoría de SERCOTEC un proyecto con artesanos asociados en la comuna de Villarrica los que exportan un importante volumen de piezas de artesanía con destinos tales como Estados Unidos y Alemania. Lamentablemente no se tiene información acerca de los valores alcanzados por estos productos en el extranjero⁷.

2.3.9.2. Tejuelas

La tejuela es una pieza de madera ampliamente utilizada en la construcción desde tiempos inmemoriales, sobre todo en la Isla de Chiloé, sin embargo en la IX región también se utilizan y se producen en forma artesanal, principalmente en las comunas de Curarrehue y Pucón alcanzando valores entre \$15-45 dependiendo de la calidad de la madera utilizada y la especie, siendo las principales el Coigue (*Nothofagus dombeyi*) y Roble (*Nothofagus obliqua*).

No existen datos estadísticos para este producto, ya que se comercializa en un mercado informal, debido a que la venta se hace por pedido por las características del producto, el cual debe utilizarse verde, ya que al secarse sufre deformaciones irreversibles que las inutilizan.

⁷ Francisco Almonacid SERCOTEC Temuco. Comunicación personal. Enero 1998

2.3.9.3. Tinturas naturales

Desde hace mucho tiempo, las comunidades mapuches han utilizado la lana de oveja para confeccionar artículos de vestir y para el hogar (alfombras, frazadas, etc). Antiguamente la lana se teñía con productos naturales derivados del cocimiento de raíces, hojas y tallos de diferentes especies arbóreas y arbustivas, cada uno de los cuales entrega un color determinado. Entre las especies más utilizadas se encuentran el Michay (*Berberis darwini*) y el quintral (*Trixteris tetrandus*).

Hoy en día se están dejando de lado los productos naturales y se utilizan productos sintéticos como la anilina ya que existe una mayor gama de colores y son más sencillos de obtener. Sin embargo, existen iniciativas, como la del Instituto Organización Indígena con sede en Lonquimay, el cual está desarrollando un proyecto dedicado a trabajar con mujeres y basado en los principios del teñido de lana con productos naturales para la confección de diferentes artículos, los que son entregados al Comité de Artesanos Pehuenches el que los promueve y comercializa a nivel local y regional, principalmente⁸.

2.3.10. Servicios

Uno de los servicios considerados por la FAO como producto no tradicional es el turismo y sus derivados. En este contexto, en la región está comenzando a gestarse iniciativas para desarrollar proyectos de Agroturismo o Turismo rural en la región, siendo un área aún desconocida sobre todo para el campesino. Estos proyectos si bien son muy interesantes desde el punto de vista económico por la gran rentabilidad que pueden producir en una temporada de dos meses aproximadamente, requieren de una gran inversión, ya que deben contar con servicios básicos (mesas, fogones baños y duchas) lo que se traduce en que todos los campesinos no puedan acceder a proyectos de este tipo. Sin embargo existe ya una gestión por parte de INDAP que está comenzando a asesorar a un grupo de 12 señoras de la comuna de Melipeuco, sector El Membrillo y Escorial, muy cercanos al Parque Nacional Conguillío, las cuales por medio de créditos otorgados por el mismo organismo, pretenden implementar sitios de camping en sus predios y ofrecer productos naturales de producción propia.

⁸ Fernando Quilaqueo. Organización Instituto Indígena. Comunicación personal. Lonquimay, Enero 1998

Por el momento no ha considerado utilizar al bosque como una alternativa de recreación, pero existe un gran potencial para la implementación de senderos interpretativos o de reconocimiento de especies, caminatas o cabalgatas a algunos sitios de interés en sectores cercanos⁹.

2.4. Breve descripción de los PFNM con mayor potencial en la IX región

La mayor parte de los PFNM comercializados son recolectados a partir de las poblaciones silvestres, existiendo muy pocos casos de cultivos para este fin. Por ello presentan una producción con amplias oscilaciones anuales que dependen tanto de las condiciones climatológicas del año en su área de distribución como de los precios, los que varían de acuerdo a la demanda de un mercado generalmente inestable.

De acuerdo a estos antecedentes, existen algunos productos que despiertan mayor interés en la gente por recolectarlos ya que se cotizan a buen precio en los mercados formales e informales (Cuadro 3). Las especies con mayor potencial en la región, se describen en el Anexo 1.

Cuadro 3. Productos forestales no madereros más comercializados en la IX región.

USO	PRODUCTO	PRECIO LUGAR DE ORIGEN	PRECIO CENTRO CONSUMO
COMESTIBLE	Avellana (<i>Gevuina avellana</i>)	2000 \$/saco (60 kg c/ cascara)	??
		??	300-1000 \$/kg tostada
	Rosa Mosqueta (<i>Rosa rubigenosa</i>)	80-130 \$/kg	500-800 \$/kg
	Piñón (<i>Araucaria araucana</i>)	100-200 \$/kg	500-800 \$/kg
HONGOS	Murtilla (<i>Ugni molinae</i>)	300-500 \$/kg	700-2000 \$/kg
	Poto (<i>Morchella</i> sp)	1000-3000 \$/ kg verde	??
		??	10000-40000 \$/kg seco
	Dihueñe (<i>Cyttaria</i> sp)	500-800 \$/kg	800-2000 \$/kg
CAÑAS	Colihue (<i>Chusquea coleu</i>)	??	??
MEDICINAL	Hiperico (<i>Hypericum perforatum</i>)	100-150 \$/kg verde	500 -800 \$/Kg
	Otras plantas	200-300 \$/pqte (250 gr)	500-1000 \$/pqte

FUENTE: Entrevistas semiestructuradas, 1998

⁹ Antonio Cartes. INDAP Cunco. Comunicación Personal. Enero 1998

2.5. Valorización del sector

El interés por la cosecha de los PFMN radica tanto en su valor comercial, como en su valor social al ser fuente de empleo e ingresos para la población rural y contribuir a la conservación de la biodiversidad.

2.5.1. Importancia económica nacional y regional

Para valorar el papel de estos productos en la economía se pueden apreciar los datos del comercio internacional entre los años 1993-1996 (Cuadro 4)

Cuadro 4. Exportaciones de algunos PFMN entre 1993-1996.

PRODUCTO	AÑO							
	1993		1994		1995		1996	
	TONS	US\$ FOB	TONS	US\$ FOB	TONS	US\$ FOB	TONS	US\$ FOB
MOSQUETA								
Semillas	614	240.578	507	224.851	431.8	259.000	497.78	426.457
Frutos	6.513	11.305.664	6.720	13.384.176	8.353	23.581.600	7.709	26.578.659
Aceite			75,65	1.584.888	72.5	1.541.100	156.55	1.912.293
Total mosqueta		11.546.242		15.193.915		25.381.700		28.917.409
HONGOS								
secos S/I	435	3.029.621	457,6	2.624.798	393.3	1.959.800	50.66	2.600.580
Salados S/I	1226	909.963	2.166,5	1.723.551	1.880,8	1.675.200	3180,3	2.600.580
congelados S/I	1.144	1.383.146	2.120	2.954.135	807.1	973.300	1.784,58	2.488.390
Total Hongos		5.322.730		7.302.484		4.608.300		7.689.550
Hojas de Boldo	1.473	909.060	1.045	557.877	1.269	697.900	1.383,57	810.938
Corteza de Quillay	983	1.166.865	679,14	1.049.908	792.9	1.600.100	1.216,6	4.061.896
Mimbres S/I	250	174.299	502.5	269.703	553.7	394.300	850,27	696.194
Cañas de Colihue	400	26.774	342,16	22.948			37,41	10.528
Aceite de Avellana					1.14	26.630	0.29	7.408
TOTAL		19.145.970		24.396.835		32.708.930		42.193.923

Fuente: INFOR

NOTA: S/I= Sin Identificar

Del cuadro anterior se puede señalar que de todos los PFMN que son exportados, sólo los derivados de la Rosa Mosqueta han ido en aumento, los Hongos, pese a presentar fluctuaciones, se han mantenido relativamente constante, los productos restantes han sufrido una variación importante en los montos exportados para lo cual no existe una razón específica, sin embargo, la incorporación de sustitutos de estos productos y un aumento de la oferta de productos de características similares por parte de otros países podría influir en las cantidades exportadas.

2.6. Importancia en la Economía Campesina.

Los PFNM desempeñan un papel crucial en la economía campesina chilena, complementando la producción silvoagropecuaria a través del suministro de productos para la alimentación y la venta, además de proveer insumos esenciales para el cuidado de la salud y el utillaje doméstico y agrícola (ORTEGA, 1996). Pese a ello no se ha encontrado una valorización de dicho aporte a la economía campesina.

Estos productos no han recibido atención en la investigación ni en las políticas nacionales o locales. Por ejemplo, la ausencia de información sobre el comercio del piñón, producto tradicionalmente pehuenche, muestra el escaso interés por conocer la economía y el uso sustentable del bosque de este importante sector de la población. La incompreensión de esta realidad ha llevado a la subvaloración de bosques y matorrales sin un uso maderero, pero muy productivos para el campesino, tales como murtales, campos de mosqueta, macales o renovales.

Los derechos de uso de la población local son un tema central para el desarrollo sostenible de los PFNM y su recolección comercial. En Chile la mayor parte del bosque es de propiedad privada (CODEFF, 1992). Las familias campesinas generalmente sólo recolectan los PFNM para su consumo personal y muy ocasionalmente los comercializan. Cabe señalar que muchas veces no son los campesinos los que salen a recolectar estos productos para posteriormente venderlos, sino que son personas de poblados cercanos los que irrumpen en la propiedad privada, inclusive causando destrozos en cercos e infraestructura con el fin de obtener estos productos¹⁰.

Existe mucho interés por parte de los campesinos para impulsar esta actividad como alternativa de desarrollo, ya que ven que estos productos se transan en mercados formales e informales y logran atractivos precios. Para lograr este objetivo se hace necesario por una parte, contar con algún tipo de política gubernamental para prevenir la sobreexplotación de los recursos naturales y para asegurar la equidad en la distribución de beneficios entre sectores

¹⁰ Nemo Ortega CONAF Temuco. Comunicación Personal. Enero 1998.

locales, y por otra parte es imprescindible contar con asesoría técnica y financiera cuando existen productos que puedan ser cultivados o manejados.

2.6.1 Capacidad Organizacional campesina.

Según ORTEGA (1996), la mayoría de las organizaciones campesinas existentes en la IX región , son de tipo social (Juntas de vecinos, Centros de padres, Club deportivo), social / productivo (Comité de pequeños agricultores) y muy pocas dedicadas a la actividad comercial. De estas organizaciones, sólo las Juntas de Vecinos tienen representatividad en todas las localidades. Por otra parte, cada una de las organizaciones tiene líderes, los que en su mayoría forman parte de la directiva y en el caso de las comunidades indígenas este rol es compartido entre el Lonco y la directiva.

Uno de los aspectos más difíciles de lograr es la capacidad de formar organizaciones a nivel productivo - comercial , esto debido principalmente a que por tradición han trabajado en forma individual y a la desconfianza para con sus pares, sobre todo cuando se trata de formalizar los negocios y hay dinero de por medio . Sin embargo, ligados a la población objetivo del proyecto CMSBN, existen tres grupos organizados con muy buenos resultados bajo la supervisión de CONAF y la asesoría de SERCOTEC en las localidades de Chanleo, Malalcahuello y Molulco. En las dos primeras, se está produciendo carbón vegetal el cual está siendo comercializado a nivel regional y nacional, mientras que en Molulco, se está produciendo madera aserrada y otros productos derivados.

Así como en estos sectores, donde ya existen experiencias a nivel organizacional, es perfectamente factible que pueda implementarse en muchos otros lugares, lo que no es una tarea sencilla, aun así los campesinos están dispuestos a desarrollar iniciativas productivas en forma organizada siempre y cuando no les signifique trabajar en otro lugar y dejar de lado sus labores acostumbradas.

2.6.2 Participación de la Mujer.

En Chile, las mujeres no están acostumbradas a trabajar fuera de su hogar o en actividades diferentes a las que realizan habitualmente, por ejemplo, en la Comuna de Empedrado, VII región, más del 50% de los colectores de hongos son mujeres mayores de 18 años (FAO, 1993). Cabe señalar que en la IX región la familia campesina está integrada en promedio por 5,1 personas, de las cuales 2,4 son mujeres (47%) siendo las mayores de 10 años las que pueden trabajar en actividades de recolección o cultivo de PFNM (ORTEGA, 1996).

Las mujeres campesinas poseen una gran capacidad de trabajo tanto en el hogar como en las labores del campo y al igual que sus maridos, están dispuestas a participar en cualquier actividad que les proporcione mayores ingresos, superación personal y por ende mejor calidad de vida para sus familias.

Sin ir más lejos, en la localidad de Molulco se pretende implementar la fabricación de mermeladas caseras con fines comerciales, tarea que será desarrollada íntegramente por las mujeres del sector¹¹.

En la localidad de Chanleo, provincia de Malleco, son 8 familias las que participan en un grupo organizado y están incursionando en la producción artificial en invernaderos de Mosqueta, plantas medicinales y hongos silvestres, además de especies forestales nativas. Esta nueva actividad está dirigida principalmente a las mujeres, ya que es un trabajo muy prolijo y dedicado y que por estar relacionado al trabajo de la huerta, que es parte de las labores de la mujer campesina, la han recibido con mucho entusiasmo, incorporando también a sus hijos, sobre todo a las niñas¹². Cabe destacar que es una actividad que está recién comenzando a establecerse y por lo tanto hasta el momento se considera exitoso por dos razones, la primera es que hay producción de plantas y la segunda es que el interés de las mujeres no ha decaído sino por el contrario, lo consideran un triunfo personal.

En la comuna de Curarrehue, en el predio “El Carmen”, existe un vivero (natural y artificial) impulsado en 1995 por el ex Proyecto Campesinos Forestales (CONAF-DED),

¹¹ Francisco Almonacid. SERCOTEC, Temuco. Comunicación personal. Enero, 1998.

administrado por la familia Cisterna Lagos y es uno de los 5 viveros que están en funcionamiento (Punto 2.3.7). En el vivero artificial se cultivan tanto especies nativas (Raulí y Coihue), como exóticas (Castaño, Encino y Pino oregón), mientras que en el vivero natural (0.45 has.) se produce la especie nativa Raulí y se recolectan semillas de la misma. En los cuidados culturales del vivero, (preparación de suelo, siembra, desmalezado, poda de raíces, fertilización, etc), participan tanto la mujer como el hombre.

Por otra parte, en la Comuna de Curacautín, distintas instituciones han capacitado a mujeres campesinas en variadas actividades productivas que se pueden desarrollar en los alrededores de la casa, siendo las más importantes crianza de aves y cerdos, establecimiento de invernaderos y desarrollo de la huerta familiar. Cabe señalar que este apoyo llega sólo a los sectores cercanos a los centros poblados y no a las áreas forestales, debido muchas veces al difícil acceso o a que son impulsadas por instituciones que tienen definida su población objetivo a aquella ubicada en los sectores agrícolas y ganaderos.

2.7. Aporte Institucional

Ligado a los bosques de la IX región existen varias instituciones que se dedican a trabajar con campesinos, tanto a nivel social como productivo. Una de las más activas es CONAF la que está desarrollando el proyecto Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo el que está enfocado a manejar los bosques de los campesinos a mediano y largo plazo de manera sustentable. Por otra parte, numerosas empresas de transferencia tecnológicas dependientes de INDAP, desarrollan proyectos productivos con campesinos dirigidos en su mayoría al sector agrícola y ganadero. Sin embargo INDAP está comenzando a incursionar en el área de los PFNM apoyando un proyecto de Agroturismo en la comuna de Melipeuco y asesorando a algunos campesinos que producen plantas medicinales para SALUS-HAUS en Villarrica.

En Temuco se encuentra una de las sedes del CET (Centro de Estudios y Tecnología), el que ha tenido algunas experiencias trabajando con PFNM a nivel campesino entre ellas la producción y comercialización regional de plantas medicinales, recolección y venta de

¹² Sra. Elisa Rizzo. Chanleo. Comunicación personal. Enero 1998.

semillas de especies nativas y pretende incorporar otros productos tales como algunos hongos silvestres. Este centro trabaja preferentemente con comunidades indígenas del valle central y sector costero de la IX región.

Finalmente, CONAF junto a SERCOTEC tiene a su cargo un proyecto de comercialización de productos provenientes del manejo del bosque nativo y están comenzando a incorporar los PFNM con planes piloto para producir hongos, frutos y plantas en forma artificial utilizando invernaderos en la provincia de Malleco.

Algunas de estas instituciones se financian por medio de fondos obtenidos por la postulación a proyectos productivos, de esta manera, aportan asistencia técnica durante el tiempo de duración de los proyectos suponiendo que luego los campesinos podrían seguir desarrollándolos por sí solos. Otras aportan financiamiento otorgando créditos a los propietarios para desarrollar sus propios proyectos.

3. Potencialidades y Limitaciones del manejo de los PFNM.

A pesar del poco conocimiento sistematizado, la recolección, procesamiento y comercialización de PFNM continúa prosperando, gracias a su valor social y tradicional y al creciente valor económico que tienen en los mercados nacionales, y más recientemente, en los internacionales.

Entre las posibles causas que impiden el desarrollo de los PFNM, se encuentran las siguientes:

- Prejuicios culturales que consideran a los productos silvestres tradicionales inferiores a especies o procesos foráneos.
- Los productos son considerados secundarios por el escaso volumen de negocio que generan cada uno por si solo, sin considerar el importante aporte a la economía rural.
- La falta de investigación científica y tecnológica sobre estos productos.
- Escaso interés por organismos o instituciones estatales y no gubernamentales por desarrollar programas con fines productivos utilizando productos silvestres.
- Deficiencias en la cadena de comercialización de los productos silvestres o naturales.
- Competencia con países que producen a más bajo costo y con mayor variedad, como algunos de Centroamérica y Asia.
- La gran distancia desde los predios forestales a los centros de comercialización y procesamiento, impide llegar con productos frescos en buen estado y por otra parte se ven disminuido los ingresos proveniente de la venta al tener mayores costos de transporte o estar sujeto a los precios pagados por los intermediarios.
- El hecho de que los campesinos no estén organizados, hace que los volúmenes que se recolectan y comercializan sean tan pequeños, que no les resulta atractivo como actividad productiva.
- Falta de capacitación en la recolección, manipulación y transporte de los PFNM.

Por el contrario, algunos factores que favorecen el desarrollo de los PFNM serían:

- Gran mercado en la alimentación, medicina y la cosmética natural.
- Preocupación internacional por el medio ambiente y por la pérdida de especies potencialmente útiles para la medicina.
- Posibilidad de cultivar y desarrollar en forma artificial muchos de estos productos, contribuyendo así a un manejo sustentable del recurso.
- Interés por parte de las familias campesinas por diversificar su área de trabajo e incorporar los PFNM, como una manera de aumentar sus ingresos.
- La existencia de suelos y aguas no contaminados en los bosques y sus alrededores, lo que favorece el desarrollo de productos silvestres limpios .
- Interés por parte del estado y organizaciones no gubernamentales de fomentar el desarrollo de PFNM para contribuir al manejo sustentable del bosque nativo.
- Existe interés por parte de empresas procesadoras y exportadoras por relacionarse con grupos de productores organizados que los abastezcan con volúmenes importantes en forma periódica, pudiendo incluso prestar apoyo tecnológico en la producción artificial.

4. Conclusiones y recomendaciones.

Lo más relevante de la utilización y manejo adecuado de los PFNM es que éstos pueden llegar a ser una excelente alternativa de progreso y desarrollo para muchas familias campesinas que basan su economía principalmente en la agricultura, ganadería y manejo del bosque, por esta razón, es necesario mantener una integración entre productos madereros y no madereros como un factor vinculante entre el sector forestal, la gestión ambiental y la búsqueda de un desarrollo sostenible, incorporando, por ejemplo, a los PFNM en los planes de manejo. Además es vital ampliar el conocimiento sobre el potencial de la diversidad natural para lograr una optimización del uso de los recursos.

El gran potencial de aprovechamiento que presentan los PFNM observado durante esta investigación, es una oportunidad de desarrollo de las comunidades campesinas ligadas al bosque nativo que no se debe dejar pasar. Sin embargo, para desarrollar este potencial es necesario mejorar diversas fases del proceso de recolección, manipulación, transporte y comercialización, para lo que se debe considerar los siguientes aspectos:

4.1. Institucionales.

Se requieren cambios sustanciales en la política forestal y afines, con el objeto de promover el total uso del bosque y valorar los bienes y servicios que aportan los ecosistemas forestales.

Se recomienda tener una mayor comunicación y coordinación entre las diversas instituciones tanto a nivel de política como de apoyo técnico y financiero. En este sentido se considera muy importante la preparación de metodologías de investigación y desarrollo de PFNM que generen resultados comparables y enriquezcan la experiencia regional así como la implementación de acciones concretas de producción en algunas localidades .

4.2. Mercado.

Es necesario realizar estudios de mercado a nivel regional, nacional e internacional, para identificar las perspectivas de comercialización de los PFNM. De acuerdo a estos resultados, hay que mejorar aspectos de calidad y formas de presentación exigidas por los mercados. Con respecto a este aspecto, es necesario fijar normas adecuadas para ello, desarrollar e implementar sistemas de promoción de mercados, promover el consumo interno de PFNM, bajo el concepto de productos ecológicos o naturales y sobre todo, buscar instituciones o expertos para hacer estudios sobre productos específicos.

4.3. Comercialización.

Al igual que para los productos forestales leñosos, la comercialización de los PFNM es fundamental y por tal razón es necesario desarrollar una serie de acciones que permitan ofrecer volúmenes interesantes y permanentes con calidades requeridas por los compradores. Para tal fin se debe realizar una organización territorial que permita mantener los costos de transporte en un nivel que no influya sustancialmente en el valor final del producto, además de contar con unidades de procesamiento primario de los mismos (deshidratadoras) utilizando tecnologías apropiadas de bajo costo.

4.4. Información.

Muy importante es contar con datos estadísticos de consumo y producción, tanto a nivel regional, nacional como internacional, para de esta forma tener parámetros de comparación con otro tipo de producto provenientes del manejo del bosque nativo. Por otra parte, es necesario desagregar la información entregada en los boletines de exportaciones (INFOR-CONAF) ya que en la actualidad muchos de los PFNM están bajo la definición de Otros productos forestales, lo que no permite conocer su real aporte a la economía nacional.

4.5. Desarrollo forestal campesino.

Es importante favorecer sistemas de organización de campesinos con fines de producción y comercialización de PFNM, respetando sus tradiciones y forma de trabajo, para así enfrentar los mercados y obtener mejores condiciones de precios. En tal sentido, la mayoría de los campesinos está dispuesto a desarrollar este tipo de iniciativas.

En cuanto a la mujer, se observa que ellas participan en la recolección de PFNM con fines de autoconsumo y eventualmente comercializan los excedentes. Sin embargo, las personas entrevistadas manifiestan interés en desarrollar actividades de recolección y cultivo de estos productos siempre y cuando no deban alejarse mucho de su casa o de sus labores cotidianas.

Finalmente, es necesario invertir en capacitación de los campesinos en diferentes etapas del proceso productivo. Para tal fin es importante a su vez capacitar a los técnicos responsables de promover el manejo de estos productos.

4.6. PFNM con mayor potencial de desarrollo en la región.

En la IX región existe un sinnúmero de productos naturales que pueden utilizarse como alternativa de desarrollo y superación campesina. Sin embargo no todos son requeridos por el mercado tanto nacional como internacional. Es por ello que hay que promover aquellos productos que actualmente son demandados, siendo los más importantes, (Anexo 2, Cuadros 1 y 2) los siguientes:

- Rosa Mosqueta, presente en todas las microregiones, con mayor desarrollo en las ubicadas en la provincia de Malleco;
- Avellanas, presente mayoritariamente en la provincia de Cautín, comunas de Villarrica y Loncoche;
- Piñones: producto recolectado en las comunas de Lonquimay, Melipeuco y Curarrehue, debido a la existencia de bosques de Araucaria;
- *Morchella sp* y Dihueñes también están presentes en todas las localidades visitadas, pero son más conocidos y recolectados en la provincia de Malleco;

- Plantas medicinales, tales como el Hipérico, llantén, etc. se encuentran en la mayoría de las localidades, pero su comercialización se desarrolla principalmente en la provincia de Malleco, ya que las plantas procesadoras se encuentran en esta provincia y en la provincia del Bío-Bío (Mulchén, Los Angeles).
- Tejuelas, elaboradas principalmente en la comunas de Curarrehue y Pucón, donde son comercializadas para ser utilizadas en la construcción, principalmente en la zona de Villarrica-Pucón.

Existen otros productos con menor desarrollo a nivel productivo tales como recolección de colihue (Curacautín, Vilcún), artesanía en madera de Lengua (Icalma) y Turismo rural (Melipeuco). Estas dos últimas actividades están recién comenzando a ejecutarse y son muy promisorias ya que en el corto plazo podrán ser fuentes importantes de ingresos para las familias que los realizan.

4.7. Aspectos tecnológicos.

Se debe recopilar, evaluar e investigar las formas de procesamiento de los distintos PFNM, promoviendo e implementando aquellas que se puedan realizar en la misma zona de extracción y cumplan con las exigencias de los mercados potenciales. Por ejemplo, algunos PFNM como frutos y hongos son muy perecibles, por lo que hay que buscar la mejor forma de procesamiento para aumentar su durabilidad y conservación. Con la tecnología adecuada, se puede lograr mayor durabilidad del producto, mejor presentación (envasado, etiquetado), etc. lo que se traduciría en que el producto obtendría un mayor valor agregado y así los productores podrían competir por mejores precios. Por ejemplo, 1 kg deshidratado de *Morchella sp.* tiene un valor promedio de \$25.000 y verde, 2000 \$/kg, en promedio; se necesitan 10 a 11 kg de hongo fresco para lograr 1 kg. de hongo deshidratado, si se contara con la tecnología apropiada para deshidratar el hongo, el propietario lograría aproximadamente \$5.000 / kg de utilidad por su producto.

4.8. Financiamiento.

Es necesario apoyar financieramente a los campesinos en el establecimiento de invernaderos, deshidratadoras y capital de trabajo, para que estos desarrollen recolecciones o cultivos de estos productos.

5. Bibliografía

- Ampuero, S. 1987. Uso del aquenio de *Rosa eglateria L.* en la alimentación de conejo chinchilla mediano. Tesis para optar al grado de Lic. en Cs. Agrarias. Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- Braggs, K. 1984. La etnobotánica y ecología humana de una comunidad indígena de Chile. Thomas J. Fundation. Rhode Island. USA.
- CODEFF. 1992. El futuro del bosque nativo chileno, hoy. Serie doc. tec. Codeff N° 1.
- CONAF-GTZ. 1996. Problemas que afectan el comercio de las maderas y contribuyen a desvalorizar al bosque nativo. Santiago, Chile. 99p.
- CORFO. 1995. Estrategia de comercialización de productos silvícolas campesino forestal de algunas comunas de la novena región.
- Donoso, C; Soto, L. 1979. Antecedentes sobre la producción de avellanas: Segundo avance de investigación. Bosque 3 (1): 69-70.
- FAO, 1993. Cosecha de hongos en la VII región de Chile. Estudio monográfico de explotación forestal 2. Roma. 37 p.
- FAO, 1995. Consulta de expertos sobre productos forestales no madereros para América Latina y El Caribe. Santiago, Chile. 331p.
- Fernández, P. 1994. Las plantas medicinales y aromáticas. Serie Ruralidad. La voz del Campo. Santiago. Chile.
- Hoffman, A; Farga, C; Lastra, J; Veghazi, E. 1992. Plantas medicinales de uso común en Chile. Ed. Fund. Claudio Gay. El Mercurio SAP.
- INFOR. 1994 -1997. Boletines de Exportaciones chilenas.
- Karmelic, V. 1982. Recolección e industrialización de avellana chilena (*Gevuina avellana*) . Instituto de Investigaciones Tecnológicas. Chile.
- Lazo, W. 1990. Acción antimicrobiana de algunas plantas de uso medicinal en Chile. Boletín-Micológico del Laboratorio de Botánica criptogámica de la Universidad de Chile. 5: 1-2, 25-28.

- Mancilla, H; García, R; Tapia, J; Durán, H; Urzúa, S. 1991. Chemical characterization of chilean hardwoods. *Wood-Science-and-Technology*. 25: 2, 145-149. Tomado de CAB Abstract 1990-91.
- Massardo, F; Rozzi, R. 1996. Usos medicinales de la flora nativa chilena. *Ambiente y Desarrollo*. Vol XII, N°3 pp 76-81.
- Montes, M; Wilkomirsky, T. 1978. Plantas chilenas en medicina popular, ciencia y folklore. Escuela de química y farmacia. Universidad de Concepción.
- Muñoz, A. 1982. Perspectivas comerciales del fruto de la Rosa Mosqueta (*Rosa Aff. mosqueta L.*) en la VIII región. Tesis para optar al grado de Lic. en Cs. Agrícolas. Univ. de Chile. Santiago.
- Muñoz, M; Barrera, E; Meza, Y. 1980. El uso medicinal y alimenticio de las plantas nativas y naturalizadas de Chile. *Museo Hist. Natural. Publicación ocasional*. N° 33: 3-89.
- Ortega, N. 1996. Caracterización del sistema de producción del campesino forestal asociado al bosque nativo de la IX región. Tesis para optar al grado de Ing. Forestal. Fac. Cs. Forestales. Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- Pacheco, P; Sierra, J; Schmeda, G; Potter, C; Jones, B; Mosherf, M. 1993. Antiviral activity of chilean medicinal plant extracts. *Phytotherapy-Research*. 7: 6, 415-418. Tomado de CAB Abstract 1993-1994.
- Rijo, C; Poblete, H; Diaz-Vaz, J; Torres, M; Fernández, A. 1987. Estudio de algunas características anatómicas, físicas y químicas de *Chusquea coleou* (Colihue). *Bosque* 8: 1, 59-61.
- Rodríguez, S; Torres, M. 1995. Utilización del Colihue (*Chusquea coleou*) en la fabricación de pulpa química. *Ciencia e investigación forestal*. 9: 2, 165-175.
- SERCOTEC. 1985. Perfil técnico económico. Planta industrializadora de avellanas. Santiago, Chile. Base de datos INFOR.
- Smith-Ramirez, C. 1994. Usos artesanales del bosque nativo: La extracción silenciosa. *Ambiente y Desarrollo*. Vol X, N°2.
- Smith-Ramirez, C. 1995. Algunos usos indígenas-tradicionales de la flora del bosque templado. En Armesto (1995). *Ecología de los bosques nativos de Chile*. Santiago.
- Tucker, A; Maciarello, M. 1993. Volatile leaf oils of american myrtaceae. Y. *Blepharocalyx cruckshakii* (Hook & Arn.) Niedenzu of Chile and *B. salicifolius* (Humb., Bonpl. &

Kunth). Berg of Argentina . Journal of essential oil research. 5: 3, 333-335. CAB Abstract. 1993-1994.

ANEXO 1

Descripción PFNM con mayor potencial

Rosa Mosqueta (*Rosa rubiginosa*): La Rosa mosqueta chilena, es una especie con gran capacidad invasora. El aquenio carnoso de esta especie, principal PFNM de exportación, es objeto de comercio nacional e internacional por sus cualidades aromáticas, muy valoradas en Europa central para la elaboración de confituras y dulces. En Chile es utilizado para consumo doméstico y además como suplemento alimenticio del ganado (AMPUERO, 1987). Sus propiedades colorantes son apetecidas por la industria alimentaria. Según MUÑOZ (1982) señalan que la producción de Rosa Mosqueta se concentra entre las regiones VII a X, aunque con mayor intensidad en la VIII y IX. La época de recolección, (Febrero y Mayo), es larga aunque el momento de cosecha influye en la calidad. La productividad es variable según densidad de plantas y frutos, citándose cifras de 400-800 kg/ha. El volumen de exportación ha crecido, con fuerte oscilación, para llegar a las cerca de 8000 Tm en el año 1996, por un valor de casi US\$ 30.000.000. (INFOR, 1997). Se han propuesto diseños de plantaciones comerciales de esta especie y en este momento SERCOTEC por medio de un PROFO en la localidad de Chanleo provincia de Malleco, está implementando un sistema piloto de propagación de esta especie en invernadero.

Avellano (*Gevuina avellana*): Esta especie endémica ampliamente conocida como ornamental tanto en Chile como en otros países, produce una semilla comestible recolectada y comercializada en todo el sur del país. Según datos recogidos de poblaciones silvestres, la producción de fruto rondaría los 3-10 kg/árbol, siendo ésta muy variable de año en año y entre individuos. En plantación se citan producciones en un rango de entre 1000-2500 kg/ha (DONOSO, 1979).

El fruto del avellano tiene un alto contenido en aceite, el que ha demostrado tener especial valor para la elaboración de protectores solares, por su buena absorción cutánea y sus propiedades de filtro UVA (KARMELIC, 1982).

El Instituto de Agroindustrias de la Universidad de la Frontera de Temuco, ha realizado variados trabajos de investigación con el fin de utilizar la avellana en distintos rubros de la industria alimentaria, elaborando con muy buenos resultados, mantequilla de avellana similar a la mantequilla de maní y harina principalmente. Lamentablemente son experiencias sólo tecnológicas ya que no son productos muy conocidos a nivel nacional y por ese motivo no se han intentado estrategias de comercialización para estos productos . Pese al formidable mercado potencial que parece tener y a los múltiples estudios de industrialización, como los del Instituto de Investigación Tecnológica con la Oficina de Desarrollo y Planificación Agrícola (INTEC-ODEPA, 1982), o SERCOTEC (1985), el Avellano no es objeto de cosecha y comercialización masiva. Es importante señalar que además de la semilla y el aceite, están siendo comercializadas las hojas en comercios de flores, la madera es la base de una importante industria artesanal, tiene una alta producción melífera y la cáscara del fruto tiene un elevado contenido de sustancias tánicas.

Araucaria (*Araucaria Araucana*) : Árbol de gran tamaño, con forma de paraguas que sobresale en el paisaje. En Febrero y Marzo los frutos se encuentran maduros, produciendo los conos alrededor de 200 piñones comestibles. Estos son fuente importante de alimento para algunos grupos indígenas, ya que forma parte importante en su dieta. La recolección de piñones que realizan las familias que habitan en la localidad de Icalma, participa en un 40% de sus entradas prediales (ORTEGA, 1996). Este producto es recolectado, tostado al fuego , secado al sol y posteriormente guardado para ser consumido durante el invierno. Se hace harina de piñón y también se utiliza en la elaboración de una bebida típica indígena llamada Mudai. Las Familias pehuenches de zonas como Icalma y Lonquimay poseen en sus tierras algunos individuos de Araucaria de las cuales extraen los frutos, los que en algunas temporadas no son suficientes para pasar el invierno, que en esos sectores puede durar hasta 5 meses. Por ese motivo las familias se ven en la obligación de recolectar en otros predios o en zonas protegidas, tales como Reservas y Parques Nacionales.

Murtilla (*Ugni molinae*): La murtilla es uno de las más populares frutas silvestres de Chile y la única investigada a nivel productivo. Es recolectada y comercializada en todo el sur para su consumo fresco y la elaboración de mermelada y licores. La murtilla es recolectada por mano de obra poco calificada mayoritariamente rural. El periodo de cosecha y venta, usualmente entre el 15 de Marzo y el 15 de Abril, es muy variable, limitado por la frecuencia y persistencia de las lluvias otoñales. La cosecha por persona y día fluctúa entre 10 y 13 kg, con rendimientos máximos de 20 kg/persona/día. Los recolectores trabajan en

grupos familiares para reunir una cantidad apreciable para su venta, 4 o 5 canastos de 40 kg. Dada la alta perecibilidad del producto, gran parte se comercializa directamente o a través de intermediarios en ferias y mercados o puerta a puerta a un precio entre 700-2000 \$/kg según la temporada

No existen planes de manejo o conservación para esta especie, considerada como matorral sin valor, aunque es objeto actualmente de un programa nacional de selección y mejora genética para su desarrollo como cultivo por parte del INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias). (Revista del Campo sureño, 1997).

Hongos

***Morchella* sp.:** Hongo ascomicete, de pequeño tamaño, vulgarmente llamado poto, muy apreciado en Chile y extranjero por su sabor, además por sus eventuales propiedades farmacológicas. Lamentablemente no ha sido industrializado, aunque existen alternativas de semi-industrializarlo. Crece como micorriza en los bosques nativos. Su alta cotización en Italia y en toda Europa alcanza los US\$ 50 a 80 kg. seco. (CORFO, 1995). Existen actualmente experiencias piloto en la localidad de Chanleo para desarrollar este hongo en forma artificial, hasta el momento sólo se ha obtenido el micelio, siendo este muy abundante y de buena calidad, lo que hace posible su reproducción.

***Cyttaria espinosae* Lloyd:** Esta especie de hongo parásito del roble tiene gran importancia cultural y comercial. Se produce a partir de unos tumores lignificados característicos durante

una época muy breve del año (Septiembre-Octubre). En cuanto a la producción de Dihueñes, sólo existen datos bibliográficos como los citados por SMITH-RAMIREZ (1994) de 10 kg. por árbol adulto “bueno”. Dado el carácter perecedero del producto, la recolección se realiza en grupos familiares para su venta directa en ferias, mercados e intermediarios y alcanza precios que se encuentra entre los 1.200 y 2.000 \$/kg.

Plantas Medicinales

Extensa es la variedad de plantas utilizadas en la región con fines medicinales, las aquí señaladas son la más conocidas en sectores campesinos, donde muchas de ellas crecen en forma silvestre y otras son cultivadas en pequeña escala. Sin embargo, estas plantas están tomando cada vez mayor importancia y ya están siendo comercializadas a nivel local, regional, nacional e incluso se están exportando a Europa y Estados Unidos.

Boldo (*Peumus boldus*): Es un árbol dioico de hasta 20 mt. de altura, de copa redondeada, frondoso, hojas perennes, simples, coriáceas densamente glandulosa. Inflorescencia en racimos, con flores unisexuales blanco-amarillentas. El fruto es una drupa ovoide, la semilla posee abundante endosperma. Es un árbol endémico, crece desde la provincia del Limarí hasta Osorno en la X región. El principio activo es la boldina. Tiene propiedades diuréticas, analgésicas, antirreumáticas y contra cálculos biliares y de vejiga.

Menta (*Mentha piperita*): Es una planta herbácea de tallos erectos muy ramificados que pueden alcanzar los 80 cm. de altura. Las hojas son opuestas de color verde oscuro en la cara superior y verde más claro en la inferior. Las flores se hallan agrupadas. Como es un híbrido, rara vez da semillas y cuando existen tienen un escaso poder germinativo. Toda la planta tiene un olor característico, fuerte y agradable y un sabor al principio picante y después refrescante. Se utilizan las sumidades floridas frescas y hojas desecadas. Las hojas secas contienen elementos minerales, flavonoides ácidos fenólicos y caféico entre otros. El principal componente del aceite esencial es el mentol, aunque posee muchos otros pero de menor

importancia. En infusión tiene propiedades antiespasmódicas, colagogas y antivirales, entre otras.

Llantén (*Plantago major*): Es un rosetón de hojas bastante coriáceas, de flores pequeñas sostenidas por un pie. Se debe usar fresca preferentemente y es fácil colectarla durante todo el año. Se utiliza como astringente, cicatrizante y contra las hemorragias.

Matico (*Butleja globosa*): Arbusto de 2.5 a 3 mt de alto, de hojas simples, con superficie muy arrugada y cubierta de un denso vello que le da un aspecto grisáceo. Florece en Octubre- Noviembre , siendo su fruto una cápsula. Las hojas y frutos se aplican en medicina popular para curar heridas, tratar úlceras y atacar infecciones intestinales. Las hojas se emplean también para teñir de color café.

Toronjil (*Melissa officinalis*): Planta herbácea perenne, crece un poco en todas partes desde la faja mediterránea hasta la montaña, en ambientes sombríos y frescos. Las flores son de color blanco, florecen en primavera, pero permanecen en la planta una vez que se secan. Se propaga por semillas pero también se puede cultivar. Las hojas se recogen entre Octubre y Febrero mientras que las inflorescencia floridas entre Diciembre y Enero. El toronjil contiene un aceite esencial constituido principalmente por citronela, citrale y geraniolo (RAMIREZ 1994). Las hojas y flores contienen del 10 al 12% de elementos minerales, taninos, ácidos fenólicos y resina. Sus propiedades son antiespasmódicas, descongestionantes, sedantes y somníferas entre otras. Se utiliza como infusión tanto las hojas como las flores.

Salvia (*Salvia officinalis*): Es una planta leñosa subarborescente con numerosas ramas. Las hojas son gruesas y rugosas. Las flores son agrupadas en verticilos. Los frutos son aquenios ovoides. Florece desde finales de octubre. Como planta rústica se adapta a gran variedad de suelos, pero los prefiere de consistencia media y de exposición sur. Se puede multiplicar por semillas o vegetativamente, mediante esquejes. Se utilizan las hojas desecadas y las sumidades floridas. Sus propiedades medicinales son propias del aceite esencial, el que contiene una especie de

alcanfor. Las hojas son tónicas, antisudorales, antiespasmódicas y antisépticas, entre otras propiedades.

Manzanilla (*Chamomilla recutita* (Ll) Rauschert.): Es una planta herbácea, anual, muy ramificada que puede alcanzar los 60 cm. de alto. Hojas sésiles muy finas. Las flores periféricas son femeninas y las centrales son hermafroditas. El fruto es una aquenio muy pequeño verdoso amarillento. Las partes útiles son las cabezuelas florales desecadas. Es poco exigente respecto a suelos y se propaga por semillas. Las flores contienen aceites esenciales, ácido salicílico, tanino, proteínas, azúcares, lípidos y elementos minerales. Tiene propiedades como antiinflamatorio, estimulante, antiespasmódica y sedante entre otras. Se emplean las flores en uso interno como infusión, tintura, jarabe y en licorería. En uso externo en cosmética, emolientes y en colirios.

Hipérico o Flor Amarilla (*Hypericum perforatum*): Es una planta herbácea espontánea que crece desde el mar hasta la montaña, en ambientes secos o en los claros. Las flores se encuentran ramificadas en el ápice de la planta, de color amarillo intenso y florecen en primavera-verano. Los frutos son cápsulas ovales que se abren cuando maduran liberando las semillas de color oscuro. Las inflorescencias se colectan entre diciembre y febrero cortándolas y reuniéndolas en ramos que serán posteriormente puestos a secar a la sombra, aunque se recomienda usarlos frescos. El Hipérico contiene aceites esenciales, taninos, resinas y vitaminas. Las propiedades más conocidas son como cicatrizante, antiespasmódico, astringente, aromatizante, hipotensivo y vermífugo.

Cuadro 3. Especies comerciales de la IX región: Ambito de mercado y precios.

USO	PRODUCTO	ÁMBITO MERCADO	PRECIO EN BRUTO	PRECIO ELABORADO
COMESTIBLES	Piñón (<i>Araucaria araucana</i>)	Local, Regional, Nacional	500-800 \$/kg	2500 US\$ FOB/tm
	Avellana (<i>Gevuina avellana</i>)	Local, regional, nacional, internacional	300-1000 \$/kg	
	Murtilla (<i>Ugni molinae</i>)	Local, regional, nacional	700-2000 \$/kg	3-12.000 US\$ FOB /tm
	Mosqueta (<i>Rosa rubigenosa</i>)	Local, regional, nacional, internacional	500-800 \$/kg	
	Zarzamora (<i>Rubus</i> sp)	Local, regional	700-1000 \$/kg	
HONGOS	Nalca (<i>Gunnera chilensis</i>)	Local, regional	200-500 \$/unid.	H. secos sin identificar 1000-5000 US\$ FOB/tm
	Dihueñes (<i>Cyttaria</i> sp)	Local, regional	500-2000 \$/kg	
	Changle (<i>Clavaria</i> sp)	Local, regional	800-1200 \$/kg	
	Poto (<i>Morchella</i> sp)	Local, regional, nacional	1000-7000 \$/kg	
	Loyo (<i>Boletus loyo</i>)	Local, regional, internacional ?	800-2000 \$/kg	
CAÑAS	Lactario (<i>Lactarius deliciosus</i>)	Regional, nacional	1000-2500 \$/kg	300 US\$ FOB/tm
	Colihue (<i>Chusquea culeou</i>)	Regional, nacional, internacional		
ORNAMENTAL	Romerillo (<i>Lomatia ferruginea</i>)	Regional, nacional	300-1000 \$/ramo	
	Copihue (<i>Lapagerea rosea</i>)	Local, regional, nacional	1000-2000 \$/ramo	
	Avellano (<i>Gevuina avellana</i>)	Regional, nacional	1000-2000 \$/ramo	
	Amancay (<i>Alstroemeria</i> sp)	Local, regional, nacional	300-800 \$/ramo	
MEDICINAL	Matico (<i>Budleja globosa</i>)	Local, regional, nacional, internacional	200-500 \$/pqte	???
	Llantén (<i>Plantago major</i>)	Local, regional, nacional, internacional	200-500 \$/pqte	???
	Menta (<i>Mentha piperita</i>)	Local, regional, nacional, internacional	100-350 \$/pqte	???
	Manzanilla (<i>Chamomilla</i> sp)	Local, regional, nacional, internacional	150-400 \$/pqte	???
	Salvia (<i>Salvia officinalis</i>)	Local, regional, nacional, internacional	200-500 \$/pqte	???
	Toronjil (<i>Melissa officinalis</i>)	Local, regional, nacional, internacional	200-500 \$/pqte	???
	Hiperico	Nacional, internacional	150-300 \$/kg	???
	Boldo	Internacional	586 US\$ FOB/tm	2000 US\$ FOB/tm
PLANTA VIVA	Nothofagus sp	Local, regional nacional	200-800 \$/unid.	
	Avellano (<i>Gevuina avellana</i>)	Local, regional nacional	300-1000 \$/unid	
	Mañío (<i>Podocarpus saligna</i>)	Local, regional nacional	300-1000 \$/unid	
	Notro (<i>Embotrium coccineum</i>)	Local, regional nacional	500-1000 \$/unid	
	Chilco (<i>Fuchsia magellanica</i>)	Local, regional nacional	500-1000 \$/unid	

Fuente: Adaptado de INFOR (1997). Entrevistas semiestructuradas (1998).

Cuadro 1 . Productos con mayor potencial en la provincia de Cautín.

PRODUCTO	MICROREGION											
	VILLARRICA			CURARREHUE			MELIPEUCO			VILCUN		
	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta
FRUTOS												
Rosa Mosqueta	Consumo	Abundante	Marzo Abril	Consumo	Muy abundante	Marzo Abril	Consuma venta	Abundante	Marzo Abril	Consumo	Escasa	Marzo Abril
Avellanas	Consumo animal	Muy abundante	Marzo									
Piñones							Consumo venta	Muy abundante	Marzo Abril			
Murtilla	Consumo	Regular	Abril									
HONGOS												
Morchella sp.				Consumo	Escaso	Octubre Noviemb e	Consumo venta	Abundante	Octubre Noviembre			
Dihueñes	Consumo	Abundante	Septiemb e Octubre	Consumo	Regular	Septiemb e Octubre	Consumo venta	Abundante	Septiembre Octubre	Consumo	Regular	Septiemb e Octubre
CAÑAS												
Colihue										Venta	Abundante	Todo el año
MEDICINAL (varios)	Consumo	Regular	Primavera Verano	Consumo	Regular	Primavera Verano	Consumo	Regular	Primavera Verano	Consumo	Regular	Primavera Verano
PRODUCTOS PROCESADOS												
Artesanía Tejuelas	Venta Venta	Abundante Abundante		Venta Venta	Escasa Muy abundante		Venta	Regular				
SEMILLAS	Venta	Abundante	Otoño	Consumo Venta	Abundante	Otoño	Consumo Venta	Abundante	Otoño			
MIEL										Consumo Venta	Escasa	Primavera verano
SERVICIOS												

PRODUCTO	MICROREGION											
	VILLARRICA			CURARREHUE			MELIPEUCO			VILCUN		
	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta	Utilización	Abundancia	Época Colecta
Agroturismo							Venta	Escaso				

FUENTE: Entrevistas semiestructuradas, 1998.

Cuadro 2. Productos con mayor potencial en la provincia de Malleco.

PRODUCTO	MICROREGION											
	LONQUIMAY			CURACAUTIN			COLLIPULLI			ANGOL		
	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta
FRUTOS Rosa Mosqueta Avellanas Piñones Murtilla	Consumo Venta	Muy abundante	Marzo Abril	Consumo	Abundante	Marzo	Consumo	Muy Abundante	Marzo	Consumo	Muy Abundante	Marzo
				Venta	Abundante	Abril	Venta	Regular	Abril	Venta	Abundante	Abril
				Consumo		Marzo	Consumo		Marzo	Consumo		Marzo
HONGOS Morchella sp. Dihueñes	Consumo Venta	Abundante	Octubre Noviembre	Consumo Venta	Muy Abundante	Octubre Noviembre	Consumo Venta	Abundante	Octubre Noviembre	Consumo Venta	Abundante	Octubre Noviembre
	Consumo Venta	Regular	Septiembre Octubre	Consumo Venta	Abundante	Septiembre Octubre	Consumo Venta	Muy Abundante	Septiembre Octubre	Consumo Venta	Abundante	Septiembre Octubre
CAÑAS Colihue				Venta	Regular	Todo el Año						
MEDICINAL (varios)	Consumo	Escaso	Primavera verano	Consumo venta	Abundante	Primavera verano	Consumo venta	Abundante	Primavera verano	Consumo venta	Abundante	Primavera verano
PRODUCTOS PROCESADOS Artesanía Tejuelas	Consumo	Regular										

PRODUCTO	MICROREGION											
	LONQUIMAY			CURACAUTIN			COLLIPULLI			ANGOL		
	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta	Utilización	Abundancia	Época colecta
SEMILLAS	Consumo venta	Abundante	Otoño	Consumo venta	Abundante	Otoño	Consumo venta	Abundante	Otoño	Consumo venta	Abundante	Otoño
MIEL												
SERVICIOS Agroturismo												

FUENTE: Entrevistas semiestructuradas, 1998

ANEXO 2

Listado de personas entrevistadas

ENTREVISTADO	INSTITUCIÓN	CARGO
Hugo Castro Nemo Ortega	CONAF Regional	Jefe Depto. DEFOR Jefe Sección Bosque Nativo
Alvaro Rojas Victor Bustos Cristina Villagrán Miguel Guajardo David Barahona	CONAF Prov. Malleco	Jefe Provincial Extensionista Angol Extensionista Collipulli Extensionista Curacautín Extensionista Lonquimay
Ignacio Espina Nicolas Bottges Oscar Painen Omar Ayala Neftalí Soto Juan Ramón Díaz Tito Bontá	CONAF Prov. Cautín	Coordinador CMSBN Cooperante Ded Asistente Técnico CMSBN Extensionista Melipeuco Extensionista Curarrehue Extensionista Villarrica Extensionista Temuco
Mario Sandoval Antonio Cartes	INDAP Area Villarrica Area Cunco	Jefe Area Villarrica Jefe Area Cunco
Francisco Almonacid	SERCOTEC	PROFO Bosque Nativo
Manuel Villarroel	UFRO. Agroindustrias	Encargado de Proyectos
Fernando Quilaqueo	Instituto Indígena	Lonquimay
Rodrigo Catalán	Centro Estudio y Tecnología	Encargado de Biodiversidad
Peter Brunner	SALUS-Haus	Gerente Villarrica
Juan Castro	Distribuidora Prod. Naturales	Collipulli
Ricardo Díaz	Agrícola y Forestal Casino	Administrador Planta Angól

Familias Campesinas Entrevistadas.

ENTREVISTADO	MICROREGION	LOCALIDAD
Familia Gajardo Nahuelpán Familia Nahuelpán Nahuelhual Familia Villegas Benitez	Villarrica	Hualapulli
Familia Ibacache Familia Salazar Familia Cisternas	Curarrehue	Maite Pocolpén
Juan Naipán y Sra. Leonila Córdoba	Melipeuco	Icalma Escorial
Familia Acaricia Campos Familia Lopez Rodriguez Familia Lopez Torres	Temuco	Vilcún
Segundo Carinao y Sra. Berta Ñanco	Lonquimay	Bernardo Ñanco, Sector El Naranjo
Benedicto Seguel y Sra. Familia Medrano Gajardo Familia Jara Jiménez	Curacautín	Santa Ema
Sr. Manuel Cabrera e hijas Benedicto Barrientos y Sra. Sergio Rubillar y Sra.	Collipulli	Tranque Ñanco San Andrés
Familia Cifuentes Riffo Gabriel Benavides y Sra. José Benavides y Sra.	Angól	Chanleo

ANEXO 3

Entrevista a Familias Campesinas por microregión

Las familias entrevistadas son beneficiarias del proyecto de CMSBN y recomendadas por los extensionistas. Cabe señalar que las demás familias de la zonas visitadas se comportan de manera similar con respecto a sus procesos productivos.

1. Microregión Villarrica

Familias Gajardo Gajardo, Nahuelpán Nahuelhual y Villegas Benavente.

1.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

Todas las familias coinciden en que consumen algunos PFNM, tales como mosqueta y dihueños, sólo ocasionalmente para hacer mermelada o jugo . Los dihueños se consumen en poca cantidad como ensalada, por lo general son afuerinos quienes los recogen. Las avellanas que hay en gran cantidad no son aprovechadas, se las comen los cerdos. Las plantas medicinales se utilizan escasamente y entre las más comunes se encuentran la menta, llantén y matico.

1.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

Las familias coinciden que recolectar estos frutos les quita gran cantidad de tiempo y al no tener donde venderlas o un buen precio no vale la pena recogerlos, Sin embargo manifiestan interés en incorporarlos a su quehacer habitual si con ello aumentan sus ingresos. Están dispuestos a cultivar mosqueta ya que crece rápido y tienen terreno para hacerlo, pero sólo con propuestas seguras. Lo mismo para las avellanas.

1.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

El problema de estos productos es que no se obtienen todo el año ni todos los años en la misma cantidad y tampoco hay compradores serios que se comprometan a comprar y así no se pierda la producción.

1.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Las familias señalan que están dispuestos a producir cualquier producto que les ayude a aumentar sus ingresos y así mejorar su calidad de vida, ya que en el fondo son productos que se están perdiendo en los campos.

1.5 Disposición para trabajar organizadamente

Prefieren trabajar en forma individual, solo a nivel de familias. Aseguran que es más conveniente para ellos, puesto que les es difícil organizarse.

1.6 Participación de la mujer

Las mujeres de estas familias mostraron interés por recolectar y utilizar los distintos PFNM, pero siempre que se trate de una actividad complementaria a sus quehaceres diarios, ya que no pretenden descuidar sus labores acostumbradas.

2. **Microregión Curarrehue**

Familias Ibacache, Cisterna y Salazar.

2.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

Las familias utilizan muy poco estos productos a excepción de la fabricación de tejuelas con maderas muertas o trozos cortos que puedan aprovechar de coigüe. Básicamente en las localidades de Maite, Quiñenahuín y Reigolil. el precio de venta fluctúa entre \$20 y \$45 la unidad. La familia cisterna maneja un vivero forestal en que se producen plantas nativas y exóticas. La mosqueta y los dihueños se utilizan ocasionalmente para consumo.

2.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

El producto que podría tener mayores posibilidades es la mosqueta ya que años anteriores había poder comprador y es abundante en los predios, también si fuera necesarios estarían dispuestos a cultivarlas. La tejuela es un negocio a nivel local.

2.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Lo que hace que la gente no quiera usar o recolectar estos frutos es por la falta de poder comprador o porque son mal pagados, sin embargo y de generarse alguna iniciativa para vender estos productos, estarían dispuestos a producir. La limitación más importante es que la producción no es constante en el tiempo, hay años con mayor producción que otros y para vender se necesita asegurar una cierta cantidad.

2.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Ya que son productos naturales, que crecen sin mayores cuidados, es fácil para ellos recolectarlos siempre que se les asegure la compra y a un precio conveniente. Un punto importante es que el comprador vaya a los predios ya que muchos campesinos no tienen los medios para llevar sus productos a algún punto central en la zona y eso les significa costo extra.

2.5 Disposición para trabajar organizadamente

Al igual que todas las respuestas anteriores, a las familias no les gusta trabajar como una organización ya que siempre se desencadenan diferencias y problemas, prefieren trabajar en familia.

2.6 Participación de la mujer

Las mujeres señalan que ellas son las encargadas de cuidar a la familia, alimentarla y mantenerla limpia y sana, también ayudan en la siembra, el cuidado de animales, etc. pero siempre todos juntos. De todos modos manifiestan interés por emprender cosas nuevas, siempre que no les afecte en su vida cotidiana.

3. Microregión Melipeuco

Familias Córdoba, Naipán.

3.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

El producto más utilizado es el piñón en Icalma ya que se recolecta y se consume durante todo el año, en una primera etapa fresco y para guardar para el invierno se tuesta, se deja secar al sol y se almacena en sacos, se hace harina y se consume también fermentado como “Mudai”, una bebida típica.

Cada familia puede recolectar como mínimo 5 sacos de 60 kg c/u y parte de esa cantidad se vende puesto predio. Fabrican artesanía durante todo el año con madera de Lengua, la madera se compra en trozos de un metro aproximadamente y salen de éste unas 10 piezas dependiendo el tamaño, se trabaja verde y los valores de las piezas fluctúan entre \$2000 y 10.000. Estas piezas se comercializan en el pueblo y también las familias las llevan a Argentina para intercambiarlas por otros objetos. Las mujeres tejen a telar la lana de oveja y producen todo tipo de prendas. Esta lana se tiñe con productos naturales, principalmente el Michay que produce un intenso color amarillo también se utiliza el hollín acumulado en los fogones. Las prendas tienen valores desde \$1.000 a \$ 15.000 las frazadas y mantas.

En la zona de Melipeuco se utilizaba antiguamente el Quintral para teñir lana, hoy existen lanas de colores en el mercado por lo que es una práctica casi olvidada. Se consume Mosqueta a baja escala para fabricar mermeladas y jugos, también el Lleuque y la Morchella sp. (hongo), los que se consumen frescos y secos. Ha habido compradores de este hongo y se paga a \$1.000 kg fresco y \$7.000 seco.

3.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

El piñón puede tener una gran importancia puesto que aunque mayoritariamente se consume también se vende alcanzando en el mercado valores de \$400 a \$600 el kilo.

La rosa mosqueta tiene mayores posibilidades ya que puede cultivarse y asegurar una producción que satisfaga la demanda del mercado si la hubiese.

3.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Las mayores limitaciones son la poca seriedad o constancia del mercado para comprar estos productos, hay años que se vende mucho y la gente confía que al año siguiente va a ser igual y se pierde toda la producción. Se debería estudiar más a fondo las propiedades de estos productos para saber cuales son los mercados más interesantes. La otra limitación está dada por la estacionalidad y las producciones cíclicas. Es así que el año 1994 fue un excelente año para la producción de piñones.

Las artesanías se venden en el verano, ya que son los turistas los que se interesan por ellas.

3.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Los pehuenches utilizan muchos productos no madereros en su vida diaria, incluso para alimentar a los animales, debido a la gran distancia de los centros poblados. Los campesinos que viven más cerca de los pueblos comercializan algunos de estos productos a muy baja escala.

Ellos aseguran saber que este tipo de producto puede aumentar sus ingresos porque aunque es poco lo que se vende hay épocas que son muy cotizados y se pagan buenos precios, lo que es interesante para su economía. Lo que más les interesa es que ésta situación pudiera mantenerse en el tiempo y que cada año tuvieran asegurado un ingreso vía venta de estos productos.

3.5 Disposición para trabajar organizadamente

Melipeuco es un poco la excepción a la regla en cuanto a organizaciones se refiere. Los campesinos de algunos sectores como Escorial han logrado tener agua y pronto tendrán luz. Además hay un grupo de personas que están comenzando un proyecto de Agroturismo asesorado por el INDAP.

3.6 Participación de la mujer

Aquí las mujeres participan y lo hacen unidas. El proyecto de Agroturismo antes mencionado, fue presentado por un grupo de 12 mujeres de los sectores de Escorial y El Membrillo. La idea de ellas es ofrecer productos naturales y típicos al turista y en una segunda etapa ofrecer servicios de camping y otros asociados a la actividad turística. INDAP las está

asesorado técnica y financieramente otorgando créditos a largo plazo para que puedan llevar a cabo esta iniciativa.

4. Microregión Temuco

Familias Acaricia Campos, López Rodríguez y López Torres.

4.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

Las familias consumen muy poco estos productos, principalmente porque en los sectores donde viven son escasos, sólo algo de mosqueta y miel para consumo y ocasionalmente venta de miel a 1.000 \$/kg. El colihue se vende ocasionalmente pese a que es abundante en la zona.

4.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

Aunque no los recolectan constantemente, manifiestan interés en incorporarlos a su quehacer habitual si con ello aumentan sus ingresos. Están dispuestos a cultivar mosqueta por ejemplo pero siempre que exista un mercado seguro. Con respecto a la miel, manifiestan que necesitan apoyo técnico sobre todo, ya que la mayoría de las colmenas están enfermas y no tienen las herramientas para solucionar el problema.

4.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

El problema de estos productos es que no se obtienen todo el año ni todos los años en la misma cantidad.

4.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Las familias señalan que están dispuestos a producir cualquier producto que les ayude a aumentar sus ingresos y así mejorar su calidad de vida.

4.5 Disposición para trabajar organizadamente

Prefieren trabajar en forma individual, solo a nivel de familias. Aseguran que es más conveniente para ellos.

4.6 Participación de la mujer

Las mujeres de estas familias mostraron interés por recolectar y utilizar los distintos PFNM, pero siempre que se trate de una actividad complementaria a sus quehaceres diarios.

5. **Microregión Curacautín**

Familias Seguel, Medrano Gajardo y Jara Jiménez

5.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

Los productos más conocidos son la rosa mosqueta, hongos, avellanas, semillas y colihue, también hay una planta llamada Hipérico la que se está recolectando mucho en la zona. De ellos los más utilizados son los hongos, mosqueta e hipérico, los cuales se venden a intermediarios, también se consumen, sobre todo la mosqueta en forma de mermelada.

5.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

La mayor potencialidad que se observa, es que se sabe que hay mercado para estos productos, pero los intermediarios son los que se llevan la mayor parte, lo ideal sería poder directamente a plantas o centros de elaboración.

5.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Además de las condiciones climáticas que regulan la abundancia de un determinado producto existe otro problema; éste es que mucha gente de los poblados cercanos invaden los predios para recolectar estos productos y hacen mucho daño, a veces los compradores llegan a los predios con un vehículo lleno de gente para recoger hongos y frutos.

5.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Las familias señalan que están dispuestos a producir cualquier producto que les ayude a aumentar sus ingresos y así mejorar su calidad de vida, siempre que no tengan que descuidar sus actividades acostumbradas, como la siembra o el cuidado de los animales.

5.5 Disposición para trabajar organizadamente

En el sector de Santa Ema existe una cooperativa lechera que en este momento funciona con una parte solamente de los socios que la formaron, algunos de ellos están dispuestos a incursionar en otras áreas y los PFNM podría ser una alternativa.

5.6 Participación de la mujer

Las mujeres de estas familias mostraron interés por recolectar y utilizar los distintos PFNM, pero siempre y cuando no les impida cuidar de su casa y de sus hijos.

6. Microregión Lonquimay

Familias Ñanco y Carinao

6.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

Los productos más utilizados son los piñones, estos forman parte de la dieta de las familias. También se conoce la Morchella sp. la que se vende en el pueblo con valores entre 1.000 y 3.000 \$/kg, dependiendo de la temporada.

6.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

El mayor potencial lo tienen los hongos, ya que casi todo lo que se colecta se vende a intermediarios, los piñones se utilizan para consumo y sólo se vende una pequeña proporción, pero si de alguna manera trabajar estos productos les ayuda a mejorar su calidad de vida, estarían dispuestos a colectar en mayor cantidad o a producirlos artificialmente, si es posible.

6.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Las condiciones climáticas que regulan la abundancia de los piñones y también de los otros productos. Los compradores que llegan a la zona no son confiables y lo más importante es que falta información, porque si ésta existiera la gente sabría que hacer con lo que crece en sus campos.

6.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Las familias señalan que están dispuestos a producir cualquier producto que les ayude a aumentar sus ingresos, pero recalcan que necesitan información y seguridad para emprender cualquier empresa con tranquilidad.

6.5 Disposición para trabajar organizadamente

Las familias pehuenches son más unidas, principalmente por una cosa cultural y eso les puede ayudar para trabajar unidos.

6.6 Participación de la mujer

Las mujeres pehuenches utilizan algunos de estos PFNM para preparar comidas, bebidas, tinturas, etc ya que es algo que se ha transmitido por generaciones, pero no en forma masiva, sino como algo natural en su vida diaria; pero si masificarlo les ayuda, estarían dispuestas a hacerlo.

7. **Microregión Collipulli**

Familias Cabrera, Barrientos y Rubilar

7.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

En esta zona se utilizan productos tales como la mosqueta, hongos y algunas plantas medicinales, como el matico, llantén e hipérico; éstas últimas tienen muy buen precio en algunas bodegas donde las compran, allí también compran los hongos pero en mayor cantidad Loyo y Lactario que crecen en bosque de pino, ya que son más baratos.

7.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

Estos productos tienen mucho potencial, pero lo ideal sería la venta directa desde el predio a las plantas elaboradoras ya que el intermediario obtiene la mayor parte de las ganancias.

7.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Las limitaciones son básicamente las relacionadas con el clima y con la forma de venta que tienen algunos productos.

7.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

Las familias tienen interés en desarrollar esta área como una alternativa a las que realizan tradicionalmente, pero necesitan información al respecto y seguridad para trabajar.

7.5 Disposición para trabajar organizadamente

No ha habido buenas experiencias al tratar de organizarse, la gente no acude a las reuniones, por este motivo prefieren trabajar individualmente, sólo a nivel de familia.

7.6 Participación de la mujer

Las mujeres participan en la recolección y elaboración de subproductos como mermelada de mosqueta, pero en forma muy ocasional. Ellas estarían dispuestas a trabajar con PFNM si se les diera la oportunidad y así ayudar a salir adelante a sus familias.

8. **Microregión Angol**

Familias Cifuentes Riffo, Benavides y Benavides.

8.1 Utilización actual de los productos forestales no madereros

En la localidad donde ellas viven, conocen y utilizan desde hace tiempo los PFNM como mosqueta, hongos, avellanas y plantas medicinales, principalmente llantén, matico e hipérico. La mayoría de estos productos los venden a intermediarios que llegan hasta sus predios desde Angol.

8.2 Potencialidades de los productos forestales no madereros

El gran potencial de estos productos es que recién están comenzando a explotarse, por lo que queda mucho por conocer respecto a ellos y esa es la parte que hay que fomentar.

8.3 Limitaciones principales de los productos forestales no madereros

Una limitación importante es la sobreexplotación de algunos de estos productos debido a que como se pagan bien, llega gente de todas partes a recolectar y no tienen márgenes, es decir, arrasan con todo, poniendo en peligro la existencia de algunos de estos productos.

8.4 Posición de los campesinos respecto a los productos forestales no madereros

En Chanleo, las familias ya están comenzando a trabajar con algunos PFNM cultivándolos en forma artificial en invernaderos y ya están comenzando a ver el fruto de su trabajo, si todo resulta bien, será un gran aporte para mejorar su calidad de vida.

8.5 Disposición para trabajar organizadamente

En este sector hay 8 familias que trabajan organizadas para producir carbón y son las mismas las que están trabajando sus invernaderos, hasta el momento con un panorama muy promisorio.

8.6 Participación de la mujer

Las mujeres han tomado esta actividad como un desafío personal, ellas son las encargadas de los invernaderos, regar, desmalezar, etc. Están orgullosas porque les ayudará económicamente sobre todo si alguna institución les da la oportunidad de seguir con esta actividad.