



PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS



INSTITUTO FORESTAL

Boletín 21- Septiembre 2014



Boletín 21 – Septiembre 2014

PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS

CONTENIDO

Exportaciones de PFNM enero-julio 2014	1
Avances en el cultivo del pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>) para producir piñones en Chile	3
Diagnóstico del impacto de los productos forestales no madereros (PFNM) en el ingreso y alimentación de los pequeños propietarios de la Región del BioBío	6

Boletín de PFNM es una publicación elaborada por el "Área de Información y Análisis Estratégico Forestal", Sede Metropolitana, Instituto Forestal (INFOR)

Editor general: Daniel Soto
Colaboradores: Verónica Loewe, Claudia Delard, Andrea Álvarez, Patricio Chung

Boletín de Productos Forestales No Madereros es una publicación trimestral que contiene las cifras más recientes de las exportaciones chilenas para este segmento de productos, sus países de destino y las empresas involucradas.

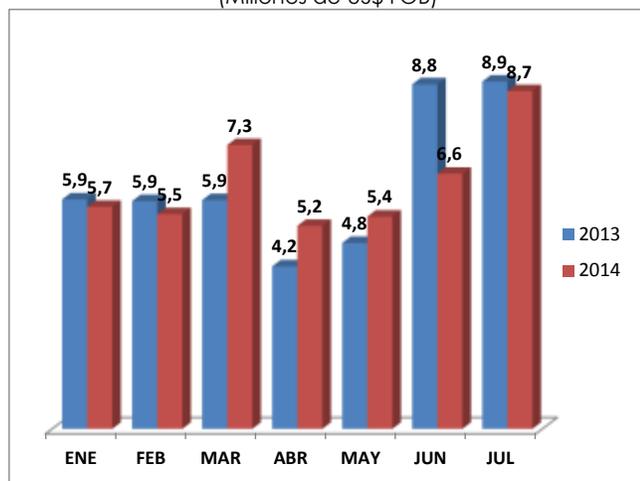
Boletín de Productos Forestales No Madereros también incluye análisis de temas destacados y antecedentes técnicos de un producto no maderero seleccionado o información de las actividades de INFOR en el ámbito de los PFNM, en base a documentación especializada. Los números del Boletín PFNM se publican en marzo, junio, septiembre y diciembre. La edición del mes de marzo contiene las cifras enero-diciembre de las exportaciones del año anterior.

EXPORTACIONES DE PFNM ENERO-JULIO 2014

Las exportaciones de PFNM durante los meses enero a julio 2014, alcanzaron un monto total de US\$ 44,4 millones, cifra 0,1% superior a la registrada en el mismo periodo del 2013. Se destaca el aumento de las exportaciones en el mes de julio de 2014, hecho que se explicó por un mayor monto exportado de frutos, particularmente los de rosa mosqueta y, además, porque diversos productos no madereros usualmente intensifican sus embarques comenzando el segundo semestre.

Figura 1

Evolución mensual de las exportaciones chilenas de PFNM (Millones de US\$ FOB)



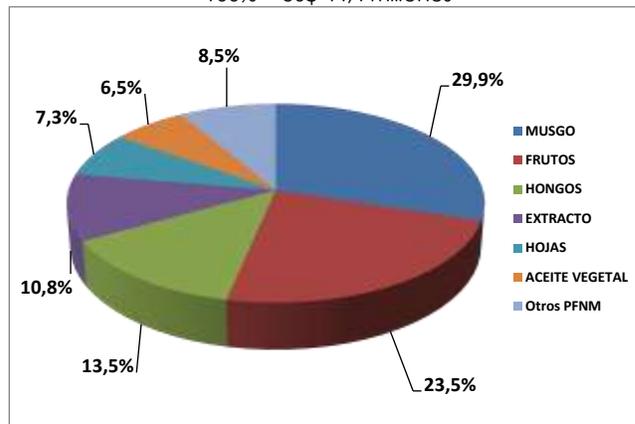
El grupo de productos más exportado fue el musgo con el 29,9% del monto total y un alza moderada de 2,6% en relación a enero-julio de 2013. Los frutos de rosa mosqueta ocuparon el segundo puesto con 20,2%, cayendo en 12,3%, mientras que el tercer lugar fue para el extracto de quillay con 10,8% del monto, exportaciones que variaron negativamente en un 4,0%.

La mayor alza del periodo se produjo en los hongos s/i con un 203,8%, seguida por Otros

PFNM de quillay con 75,7% de incremento y los frutos de maqui, con 66,4%.

Figura 2

Distribución de los PFNM exportados en enero-julio de 2014, según categoría de productos
100% = US\$ 44,4 millones



El hongo suillus (o boletus) presentó la mayor caída durante estos siete primeros meses de 2014 (25,5%), lo cual se explica por la baja en los envíos a varios de los países de destino secundarios del producto, esto es, fuera de Alemania, su mayor destino, ya que éste creció en 14,1% las exportaciones. El aceite de rosa mosqueta fue otro impactado negativamente con menor exportación, en este caso por disminuciones en varios de los mayores mercados de destino.

Cuadro 1

Monto de las exportaciones de PFNM (US\$ FOB)

Producto	Ene-Jul 2013	%	Ene-Jul 2014	%	VAR (%)
Musgo	12.920.729	29,1	13.256.718	29,9	2,6
Frutos rosa mosque.	10.214.994	23,0	8.957.967	20,2	-12,3
Extracto quillay	4.998.161	11,3	4.798.709	10,8	-4,0
Hongos suillus	4.830.678	10,9	3.597.623	8,1	-25,5
Hojas boldo	2.500.641	5,6	3.189.807	7,2	27,6
Aceite rosa mosque.	3.378.611	7,6	2.870.772	6,5	-15,0
Otros PFNM quillay	1.177.291	2,7	2.068.786	4,7	75,7
Hongos s/i	599.244	1,4	1.820.674	4,1	203,8
Frutos maqui	868.043	2,0	1.444.550	3,3	66,4
Hierba San Juan	379.617	0,9	542.531	1,2	42,9
Otros PFNM	2.464.790	5,6	1.844.296	4,2	-25,2
TOTAL	44.332.799	100,0	44.392.433	100,0	0,1



En relación a las cantidades exportadas, los musgos se impusieron con 2.982 toneladas, -8,1% menos que en el mismo periodo del 2013, debido esencialmente a la baja del volumen enviado a China, Japón y Holanda. Sin embargo, el aumento del monto total de musgo tuvo sus causas en el mayor precio exportado a Taiwán (el mayor destino de los musgos chilenos), de US\$3,8/kg como promedio en enero-julio 2013, a US\$ 4,3/kg en enero-julio 2014.

Cuadro 2
Volumen de las exportaciones de PFNM
(Toneladas)

Producto	Ene-Jul 2013	Ene-Jul 2014	VAR (%)
Musgo	3.245	2.982	-8,1
Frutos rosa mosque.	2.514	2.122	-15,6
Extracto quillay	297	233	-21,5
Hongos suillus	1.724	1.124	-34,8
Hojas boldo	1.505	1.617	7,4
Aceite rosa mosque.	212	187	-11,8
Otros PFNM quillay	345	504	46,1
Hongos s/i	240	951	296,3
Frutos maqui	82	110	34,1
Hierba San Juan	125	187	49,6

Los PFNM llegaron a 54 países de destino, igual cantidad que en el año anterior, y en conjunto los 10 principales participaron con un 78,2% del monto total. Alemania se posicionó en el primer lugar como destino, representando 19,4% del monto total y con una variación positiva de 10,4% respecto al mismo periodo del año anterior. Esto se debió a varios productos no madereros exportados a ese país, como los hongos, los frutos de maqui, la hierba san juan y las hojas de boldo; en cambio, los frutos de rosa mosqueta, el principal producto y que representa el 48,8% del monto, cayó en sus exportaciones.

En segundo lugar después de Alemania se encuentra Taiwán con un 16,7% del monto exportado, destino con un 14,0% de aumento respecto de enero-julio de 2013, debido a un crecimiento en similar proporción de los envíos de musgo. Estados Unidos quedó en el tercer lugar con una participación del 12,4%, este país

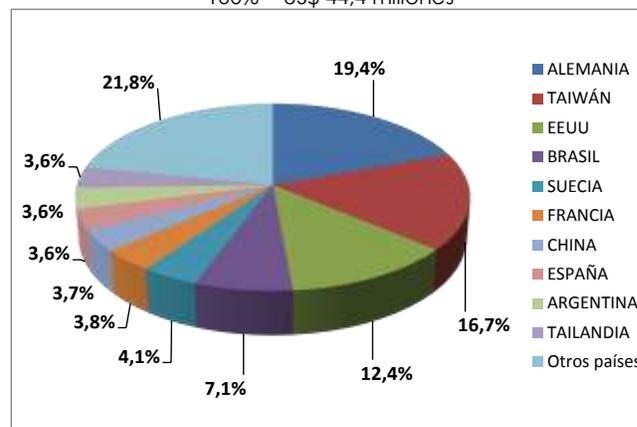
presentó un aumento de 13,3% en comparación al 2013. La explicación de esta situación fue que todos los principales productos enviados a EEUU crecieron, a saber, el extracto quillay, los frutos rosa mosqueta, el musgo, los frutos maqui, el aceite vegetal rosa mosqueta y el hongo suillus.

Cuadro 3
Monto de las exportaciones de PFNM según país de destino
(US\$ FOB)

País	Ene-Jul 2013	%	Ene-Jul 2014	%	VAR (%)
Alemania	7.815.750	17,6	8.626.562	19,4	10,4
Taiwán	6.503.217	14,7	7.414.005	16,7	14,0
EE.UU.	4.867.355	11,0	5.514.705	12,4	13,3
Brasil	3.563.928	8,0	3.153.075	7,1	-11,5
Suecia	1.842.602	4,2	1.839.882	4,1	-0,1
Francia	1.998.249	4,5	1.695.728	3,8	-15,1
China	2.195.720	5,0	1.624.323	3,7	-26,0
España	2.169.792	4,9	1.613.730	3,6	-25,6
Argentina	1.501.546	3,4	1.608.486	3,6	7,1
Tailandia	772.973	1,7	1.607.592	3,6	108,0
Otros PFNM	11.101.667	25,0	9.694.345	21,8	-12,7
TOTAL	44.332.799	100,0	44.392.433	100,0	0,1

Tailandia fue el destino donde las exportaciones de PFNM experimentaron el mayor incremento (108,0%) lo que se debió al aumento en los envíos de "Otros PFNM quillay". De esta forma, este producto se convirtió en el principal PFNM exportado a Tailandia, representando el 96,9% del total.

Figura 3
Distribución de los PFNM exportados en enero-julio de 2014,
según país de destino
100% = US\$ 44,4 millones



Los exportadores chilenos durante estos primeros siete meses del año fueron 115 empresas, 7 más que en similar período de 2013. Las 10 principales empresas representaron el 51,1% del monto total, ranking liderado por Desert King Chile con 13,4% de participación y cuyo aumento de 2,5% respecto al año anterior se debió a un mayor precio y mayor cantidad de sus productos basados en quillay.

El segundo mayor exportador fue la Sociedad Agrícola y Forestal Casino, la cual participó con un 9,2% y tuvo una negativa variación de 5,8%. Los frutos de rosa mosqueta exportados por esta sociedad a los diversos destinos, disminuyeron un 17,8% en comparación al 2013.

En el grupo de los principales exportadores, la empresa que presentó la mayor alza en el monto fue Alimentos Multiexport con un incremento de 234,5%, a consecuencia de sus envíos de musgo, único PFNM que exporta. Por otra parte, tres empresas evidenciaron variaciones negativas, como fue el caso de Soc. Agrícola y Forestal Casino, Conservas Los Ángeles y Comercializadora Futaleufú. En la primera de ellas, la causa radicó en el menor volumen exportado de frutos de mosqueta, en el caso de Conservas los Ángeles se debió al hongo *suillus* y en la tercera de ellas al musgo.

Cuadro 4
Monto de las exportaciones de PFNM según exportador,
(US\$ FOB)

Empresas	Ene-Jul 2013	%	Ene-Jul 2014	%	VAR (%)
Desert King Chile S.A.	5.807.244	13,1	5.950.382	13,4	2,5
Soc. Ag. y For. Casino LTDA.	4.333.208	9,8	4.081.872	9,2	-5,8
Com. Musgos Alpha Moss	1.975.147	4,5	2.113.373	4,8	7,0
Soc. Com. y de Inv. Lonquén LTDA.	1.918.635	4,3	1.957.704	4,4	2,0
Seaweeds Chile ICSA.	664.629	1,5	1.528.370	3,4	130,0
Atlas Exportadora S.A.	1.357.431	3,1	1.515.229	3,4	11,6
Cons. Los Ángeles LTDA.	1.471.477	3,3	1.451.273	3,3	-1,4
Alim. Multiexport S.A.	433.591	1,0	1.450.476	3,3	234,5
Com. Futaleufú LTDA.	1.420.193	3,2	1.378.510	3,1	-2,9
Agro Prodex Intern. S.A.	1.017.368	2,3	1.249.978	2,8	22,9
Otros PFNM	23.933.876	54,0	21.715.266	48,9	-9,3
TOTAL	44.332.799	100,0	44.392.433	100,0	0,1

AVANCES EN EL CULTIVO DEL PINO PIÑONERO (*Pinus pinea*) PARA PRODUCIR PIÑONES EN CHILE

Verónica Loewe M.¹
Claudia Delard R.²
Andrea Álvarez C.³

El rubro mundial de la alimentación muestra una tendencia creciente de consumo de productos sanos, naturales y en lo posible de origen orgánico. Un fruto seco de gran interés y que cumple con estas características es el piñón del pino, que además presenta una serie de ventajas de cultivo.

El pino piñonero es un árbol de origen mediterráneo, que puede alcanzar 20 a 25 metros de altura. Los árboles adultos poseen copas amplias con característica forma de quitasol, que es más redondeada en los ejemplares más jóvenes. Abarca un área mundial de más de 600 mil hectáreas, con más del 70% en España, seguido de Portugal con alrededor de un 10%, Italia y Turquía con 6% cada uno y el resto se encuentra en Túnez, Marruecos e Israel (Borrero, 2004).

La característica principal de esta especie es la producción de una semilla comestible, el piñón, comercializada como fruto seco, condimento o producto gourmet, de alto interés en algunos mercados/nichos.

De los cuatro pinos que producen piñones comestibles con relevancia comercial: *Pinus koraiensis* en China, Japón y Corea, que produce el llamado piñón chino; *Pinus sibirica* en

¹ Directora del Proyecto. Contacto: vloewe@infor.cl.

² Investigadora. Contacto: cdelard@infor.cl

³ Investigadora. Contacto: aalvarez@infor.cl.



Rusia y Mongolia y que produce el piñón ruso; *Pinus gerardiana* en Afganistán, Pakistán e India, que produce el llamado piñón pakistaní y *Pinus pinea*, que produce el llamado piñón mediterráneo, este último es el más importante y valorado por los expertos en el mundo de la gastronomía.

Esta especie, que crece en una amplia gama de suelos y climas, es resistente al viento, por lo que se usa en cortinas cortaviento; se utiliza para el control de la erosión en terrenos costeros ya que resiste los vientos salinos y condiciones adversas; además, forma buenos bosques para la producción de hongos.

Los piñones

Los piñones del pino mediterráneo son ricos en aceite, con suave textura y un sabor agradable, resinoso; son apreciados como condimento o como alimento en forma directa, crudos o cocidos, en preparaciones dulces o saladas, por lo que poseen un alto valor comercial, siendo la fruta seca más cara del mercado internacional; además tienen características particulares que permiten clasificarlos como un alimento funcional, con interesantes propiedades nutricionales y medicinales.

Figura 4
Piñones de *Pinus pinea*



Fotografía: Verónica Loewe M.

Entre otras propiedades, los piñones de *Pinus pinea* combaten el colesterol y las enfermedades cardiovasculares, dado que poseen un alto contenido en ácidos grasos mono y poliinsaturados, destacándose el contenido en ácidos esenciales (linoleico y linolénico).

Los piñones presentan importantes propiedades nutricionales, entre las que se destaca su alto contenido de proteínas (34%), superando ampliamente los valores de la almendra y el pistacho, y duplicando el de la avellana, nuez y piñón asiático; incluso supera el contenido proteico de la leche. Poseen pocos carbohidratos (7%) y grasas (48%), que en su mayoría son insaturadas. Son ricos en calcio, potasio y magnesio, y en vitamina A, C y D. Además, poseen un alto contenido energético, aportando más de 500 Kcal por cada 100 gr.

El proyecto

En este contexto, el Instituto Forestal (INFOR) se encuentra ejecutando (diciembre del 2012 a noviembre del 2015) el proyecto "Desarrollo de Técnicas de Manejo para Producir Piñones de Pino Piñonero (*Pinus pinea* L.), una Opción Comercial Atractiva para Chile" financiado por FONDEF-CONICYT en colaboración con el sector público y privado, iniciativa que propone el desarrollo de un paquete tecnológico, productivo e industrial, para promover la producción de piñones de pino en Chile y su posterior comercialización en el mercado local e internacional.

Entre las actividades contempladas se encuentra la caracterización de la productividad de formaciones existentes en el país; identificación de fenotipos superiores desde el punto de vista productivo y conservación de algunos de ellos, a través de propagación vegetativa, sentando las bases para un posterior programa de mejoramiento genético; el desarrollo de un paquete tecnológico para producir piñones, que incluye el establecimiento

y manejo de plantaciones y huertos especializados (con injerto, riego, fertilización, podas y raleos); aspectos de cosecha y elaboración primaria; caracterización del piñón del pino piñonero cultivado en Chile, en cuanto a sus propiedades nutricionales (químicas), contenido de componentes bioactivos saludables (fitoesteroles, ácidos grasos, tocoferoles, polifenoles, capacidad antioxidante) y vida útil; y finalmente el diseño e implementación de una estrategia de transferencia tecnológica para la promoción y masificación de esta opción productiva.

Los asociados que participan en el proyecto son ODEPA, como su mandante por ser un proyecto de interés público, CIAVOLINO DANIELE & FIGLI empresa italiana, que corresponde al principal productor mundial de piñones de la especie; Agrícola Newin, Agrícola Oveja Negra, ASEMAFOR y Lucía Araneda.

Avances en el cultivo en Chile

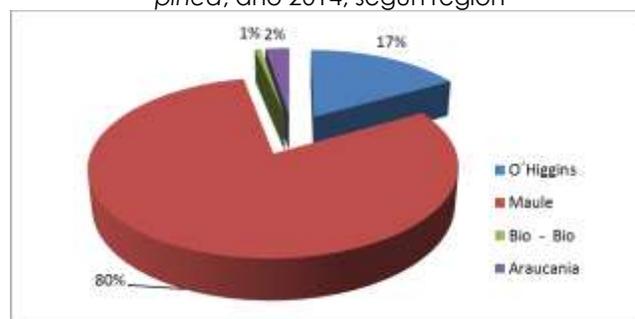
Adicionalmente a las características mencionadas, se ha generado una importante oportunidad debido a que en Europa la especie ha sido afectada por el insecto *Leptoglossus occidentalis*, que ataca las piñas de un año, provocando su caída, y deteriora las piñas de 2 y 3 años aún vivas, que presentan un alto porcentaje de piñones vanos. Esta severa plaga ha provocado una disminución significativa de la productividad de piñones, así como del rendimiento de piña a piñón blanco, por lo que la oferta mundial de este producto se ha ido reduciendo en los últimos años en forma sostenida, con una pérdida del 47% el año 2012/2013, y que continuó agudizándose en la reciente temporada 2013/2014, en Valladolid – España, estimándose que la producción de la campaña que comenzará en noviembre (temporada 2014/2015) es casi nula, por lo que sobre el 70% de la superficie no será recolectada (ASFOVA, 2014⁴).

A la disminución de producción de piña, en las últimas dos temporadas (2012/13 y 2013/14) se sumó la disminución del rendimiento de piñón blanco por kilogramo de piña, que se vio reducido a la mitad considerando un rendimiento normal cercano a 3,5-4%. Incluso hubo zonas de España en las que el rendimiento cayó por debajo del 0,9%.

La demanda mundial insatisfecha, las fluctuaciones en la oferta junto con los altos precios a los cuales se transan los piñones y los avances logrados en la investigación en curso han generado un interés creciente para la producción de este fruto en nuestro país, considerándose que el *Pinus pinea* es una alternativa interesante y con gran potencial para Chile. Este interés se ha visto reflejado en un incremento significativo tanto en la producción de plantas como en la superficie plantada.

En efecto, en cuanto a la producción de plantas de *Pinus pinea* en los distintos viveros forestales del país, la disponibilidad total anual pasó de 3.012 unidades el año 2013 a 107.537 el 2014, las que se encuentran concentradas en la Región del Maule, de acuerdo con información registrada por el Centro de la Planta Forestal (CPF) del Instituto Forestal⁵.

Figura 5
Distribución de la producción de plantas de *Pinus pinea*, año 2014, según región



Fuente: elaboración de las autoras, con antecedentes del Centro de la Planta Forestal de INFOR.

⁴ <http://www.asfova.es/?p=719>

⁵ <http://www.ctpf.cl/produccion-viveros-forestales.html>



Lo anterior significó que durante la presente temporada se establecieron 100,8 hectáreas de plantaciones orientadas a la producción de piñones, todas ellas localizadas en la Región del Maule.

El interés tras el cultivo del pino piñonero en Chile ya tienen sus positivas consecuencias, como el ofrecimiento de formalizar contratos de compra de piñones a precio de mercado y a largo plazo por parte del socio italiano del proyecto, luego que éste realizara una visita el año 2013 a Chile. Todo ello representa la seriedad del mercado y la seguridad de que la producción se venderá aún antes de realizarse la inversión.

Referencia

BORRERO, G. 2004. El pino piñonero (*Pinus pinea* L.) en Andalucía: Ecología, Distribución y Selvicultura. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla, España. 261 p.

DIAGNÓSTICO DEL IMPACTO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (PFNM) EN EL INGRESO Y ALIMENTACIÓN DE LOS PEQUEÑOS PROPIETARIOS DE LA REGIÓN DEL BIOBÍO

Patricio Chung G.⁶
Álvaro Sotomayor G.⁷
Alejandro Lucero I.⁸

En la actualidad, los PFNM han sido muy poco estudiados, conociéndose sólo sus hábitat naturales donde crecen y se desarrollan,

⁶ Investigador. Contacto: pchung@infor.cl

⁷ Investigador. Contacto: asotomay@infor.cl

⁸ Investigador. Contacto: alucero@infor.cl

desconociéndose su importancia para las familias en las localidades rurales, respecto a los ingresos que se puedan generar con su venta como también sus cualidades e importancia desde el punto de vista alimenticio.

Esta problemática actual motivó el presente trabajo que tuvo como objetivo establecer el aporte que tienen los PFNM en los ingresos y en la alimentación de los pequeños productores agrícolas y en los recolectores de la Región del BioBío, como una forma de obtener una visión actualizada de la situación real que tienen estos productos no maderables del bosque en el bienestar familiar de este segmento poblacional de la zona. A continuación, se presenta un resumen de las principales conclusiones de este trabajo.

Personas que trabajan con PFNM

El 18,92% de los pequeños propietarios presentes en la Región del BioBío está vinculado a actividades de recolección de PFNM y/o venta de estos productos y, de esta cantidad, las mujeres realizan el mayor esfuerzo en las tareas de recolección, puesto que su participación alcanza al 49,35%; en cambio, la proporción de hombres que participa alcanza a un 28,57%. Cabe señalar que se cuenta con una participación importante de menores de 18 años, que llega al 22,08%.

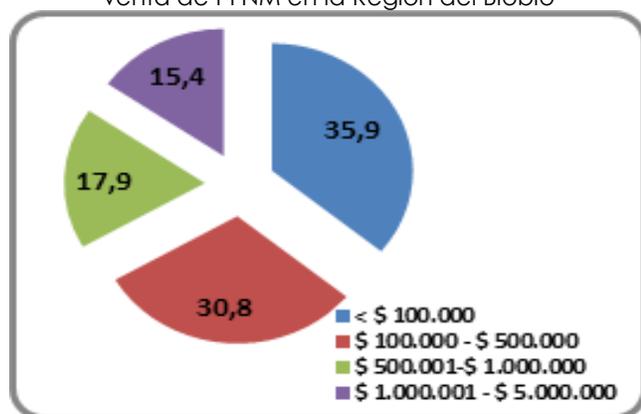
Ingresos provenientes de los PFNM

El aporte al ingreso total anual debido a la venta de PFNM en las familias que se vinculan con esta actividad es, en promedio, de un 19,1%, lo que equivale a unos \$53.000 al mes. Sin embargo, dicho aporte, en la gran mayoría de los pequeños propietarios, está por debajo de los \$500.000 anuales, mientras que un segmento menor de propietarios obtiene ganancias por sobre el \$1.000.000 al año, permitiéndoles complementar de mejor forma sus ingresos que provienen principalmente de la actividad agrícola y ganadera, con una pequeña



participación de la actividad forestal, actividades que comúnmente las lleva el dueño de casa.

Figura 6
Porcentaje de pequeños propietarios v/s ingreso por la venta de PFNM en la Región del Biobío



Fuente: elaboración de los autores.

Uso de los PFNM en la alimentación familiar

Dentro de los PFNM colectados, existe un vasto número de productos que sirven de alimento a los pequeños propietarios. Tomando el conjunto de los PFNM presentes en las comunas encuestadas de la región, destaca el consumo de hierbas medicinales (en más de la mitad de los propietarios), seguido por los frutos silvestres como la mora, la rosa mosqueta y murtililla y por último, los hongos donde predominan el digüeñe, changle y la callampa del pino.

Con respecto a la forma de uso de los PFNM en la alimentación familiar, sobresalen las infusiones con hierbas del campo, seguido de las mermeladas, principalmente elaboradas con frutos de mora y rosa mosqueta y el consumo en fresco como son el hongo digüeñe y los frutos como la mora, el coiye y murtililla.

Aporte de los PFNM a la calidad de vida

La gran mayoría de los pequeños propietarios identifican que los PFNM permiten una mejoría

substantial en el ingreso familiar, logrando una importante fuente de trabajo sobre todo a las dueñas de casa, personas de la tercera edad y niños, otorgando también una fuente de alimentos naturales para el consumo fresco o en la elaboración de variadas preparaciones culinarias de gran calidad nutritiva, permitiéndoles finalmente mejorar su calidad de vida. Esto se refleja por una parte en el porcentaje del ingreso total que aportan los PFNM al ingreso familiar anual, de 19,11%, pero más aún cuando esta contribución se eleva a 22,19% si se consideran las familias de pequeños propietarios que se encuentran bajo el sueldo mínimo, llegando incluso a extremos en que la recolección aporta el 85%. Sin embargo, casi el 60% de los propietarios señala que, a pesar de las ventajas que demuestran estos productos en la calidad de vida de las familias, esto no evitaría el abandono de las personas de los campos para emigrar a las ciudades y acceder a otras oportunidades de trabajo.

Comercialización de los PFNM

Un producto de relativa importancia que se presentó en el marco de este estudio fue la miel, generando precios interesantes y volúmenes importantes de los productores de esta región con cifras que pueden alcanzar los 4.000 kilos. Sin embargo, la participación está concentrada en unos pocos productores, comparado a otros productos no madereros de la región, que son de recolección más masiva.

Respecto a esto, la participación en el monto total en dinero que obtienen los pequeños propietarios gracias a la venta de PFNM, ubica en primer lugar a la rosa mosqueta con un 40,1%, seguido de la miel con un 36,8% y en tercer lugar la callampa del pino con un 19,5% de participación. Con menos importancia se encuentra la mora, la murtililla y la avellana.

Un aspecto importante de señalar en la recolección misma de los productos del bosque y su manejo post cosecha, es que en el 95% de los recolectores no se aplica una normativa



sanitaria que asegure una buena calidad e inocuidad de lo recolectado.

Cuadro 5
Precios de PFNM en la Región del Biobío (pesos)

PFNM	Kg fruto a granel	Kg miel	Saco (20 a 30 kg)	Kg hongo deshidratado
Murtilla	600 - 1.000			
Mora	300 - 500			
Rosa mosq.	150 - 220			
Miel		1.300 - 2.000		
Avellana			6.000	
Hongo				1.500 - 3.000

Fuente: elaboración de los autores.

La falta de una selección previa en la recolección (en el 60% de los recolectores) y las exigencias de parte de los compradores respecto a la calidad del producto (señalado por el 62% de los recolectores), sugieren la definición de algunos estándares de calidad al producto que se recolecta, pues en la actualidad existe un perjuicio a los recolectores al momento de fijar los precios los que, según la mayoría de los encuestados, son determinados por los compradores. La falta de una norma sanitaria, sin embargo, no parece afectar a los pequeños propietarios que venden sus productos, manifestando no tener mayores problemas en la venta y en la relación con el comprador que por lo general visita en épocas de cosecha a estos pequeños propietarios recolectores y con el cual poseen una buena relación.

Los recolectores afirman que, a pesar de no tener problemas en la venta, no poseen acuerdos preestablecidos con sus compradores, posiblemente debido a las variaciones de producción que caracteriza a los PFNM, principalmente por las fluctuaciones climáticas que limitan la regularidad en la producción. Esto plantea un problema con los recolectores, que pudieran extraer más producto de lo que el comprador requiere o simplemente éstos últimos

no compren el producto, lo que a simple vista, perjudicaría en gran medida al recolector.

Cuadro 6
Listado de PFNM citados por los propietarios de la Región del Biobío en este trabajo

Tipo	Nombre común	Nombre científico
Fruto	Copihue	<i>Lapageria rosea</i>
	Rosa Mosqueta	<i>Rosa rubiginosa, R. moschata</i>
	Murtilla	<i>Ugni molinae</i>
	Mora, Zaramora	<i>Rubus fruticosus, R. ulmifolius</i>
	Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i>
	Chupón	<i>Greigia sphacelata</i>
Semilla	Coile	<i>Lardizabala biternata</i>
	Piñón	<i>Araucaria araucana</i>
Tallo	Avellano	<i>Gevuina avellana</i>
	Nalca	<i>Gunnera tinctoria</i>
Hongo	Dihueñe	<i>Cyrtaria spp.</i>
	Callampa	<i>Agaricus spp.</i>
	Callampa del pino	<i>Suillus luteus</i>
	Loyo	<i>Boletus loyo</i>
	Changle	<i>Ramaria spp.</i>
	Legua de vaca	<i>Fistulina hepatica</i>
	Gargal	<i>Grifola gargal</i>
	Puna	<i>Cittaria spp.</i>
	Yiongo	<i>Armillaria spp.</i>
Plantas tintóreas	Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i>
	Michay	<i>Berberis darwinii</i>
Uso combustible	Conos de pino	<i>Pinus radiata</i>
Hierbas y partes de plantas para uso medicinal	Menta	<i>Mentha spp.</i>
	Poleo	<i>Mentha pulegium</i>
	Ruda	<i>Ruta graveolens</i>
	Toronjil	<i>Melliza officinalis</i>
	Matico	<i>Buddleja globosa</i>
	Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i>
	Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
	Llantén	<i>Plantago lanceolata</i>
	Menta coca	<i>Tanacetum balsamita</i>
	Cedrón	<i>Aloysia triphalla</i>
	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>
	Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i>
	Borraja	<i>Borago officinalis</i>
	Sanguinaria	<i>Polygonum sanguinaria</i>
	Achicoria	<i>Cichorium intybus</i>
	Hierba de San Juan	<i>Hipericum perforatum</i>
	Quintral	<i>Tristerix sp.</i>
	Culén	<i>Otholobium glandulosum</i>
	Natre	<i>Solanum spp.</i>
	Hierba buena	<i>Mentha sativa</i>
	Peumo	<i>Cryptocarya alba</i>
	Tilo	<i>Tilia spp.</i>
	Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>
	Durazno	<i>Prunus persica</i>
Palto	<i>Persea americana</i>	
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	
Flor del Pino	<i>Pinus radiata</i>	



Figura 7
Callampa del Pino



Figura 8
Frutos de la Murtila





INFOR

Creando valor forestal para Chile

SEDE DIAGUITA Colina San Joaquín s/n, edificio INIA INTIHUASI, La Serena. Fono (56-9) 65940248

SEDE METROPOLITANA Sucre 2397, Ñuñoa. Casilla 3085, Santiago. Fono (56-2) 23667120

SEDE BIOBÍO Camino Coronel Km . 7,5 Concepción. Casilla 109 C, Concepción. Fono (56-41) 2853260

SEDE VALDIVIA Fundo Teja Norte s/n, Valdivia. Casilla 385, Valdivia. Fono (56-63) 335200

SEDE PATAGONIA Camino Coyhaique Alto Km. 4, Coyhaique. Fono (56-9) 8831860

www.infor.cl
oirs@infor.cl