

MANUAL DE PFNM

Recolección, Manipulación y Comercialización
de Productos Forestales no Madereros
en la Cordillera de la Costa de Osorno



CORPORACION GIA

SERIE: MANUALES MAPUMAWIDANKO

MANUAL PARA EL DESARROLLO DE PFNM

*Recolección, manipulación y comercialización de Productos Forestales
no Madereros en la Cordillera de la Costa de Osorno.*

CORPORACION GIA

SERIE: MANUALES MAPUMAWIDANKO

- CHILE -

PROLOGO

En el marco del “*Estudio técnico, económico y comercial de tres grupos de Productos Forestales No Madereros para el aprovechamiento de parte de Comunidades Huilliche de la Cordillera de la Costa de Osorno*”, financiado por el Fondo de Innovación Agraria (FIA) dependiente del Ministerio de Agricultura de Chile, la Corporación GIA (Grupo de Investigaciones Agrarias) ha elaborado este manual dirigido a los recolectores huilliche de PFMN y a otros interesados, con el fin de orientar las técnicas de recolección, formas de manipulación y comercialización de los PFMN, con propuestas que apuntan a mejorar el nivel de ingresos que perciben los recolectores y a conservar el bosque nativo de este territorio.

El manual reseña brevemente la importancia de los bosques siempreverde de la Cordillera de la Costa y describe exhaustivamente, para las distintas especies, sus características ecológicas, las principales formas de recolección, las variables de calidad y los tipos de productos a comercializar de los principales PFMN. Basado en lo anterior, se proponen medidas de manejo que permitan aumentar el volumen de recolección como también mejorar la calidad del producto a comercializar.

Asimismo, se incluye información relativa a los principales problemas y desafíos asociados a la cadena productiva de los PFMN y que constituyen las limitantes de mayor impacto en el desarrollo de estos productos.

Hemos enfocado el manual a 3 grupos de productos: comestibles (murta y gargal), artesanías (lanas tinturadas naturalmente) y follajes nativos.

Finalmente, deseamos agradecer a las recolectoras y recolectores, artesanas y artesanos de San Juan de la Costa por su participación en el estudio y cuyo aporte se ve reflejado en las páginas de este manual.

El manual ha sido escrito por Juanita Palma¹ con la colaboración de Patricio Olivares², Jovita Nauco³ y María Elena Suvayke⁴ y es el primero de la “Serie: MANUALES MAPUMAWIDANKO”.

Esta Serie de Manuales ha sido creada con el objetivo de entregar contenidos técnicos a los integrantes de las 17 Comunidades Huilliche con que trabaja la Corporación GIA en la Cordillera de la Costa de la Provincia de Osorno, financiada por la Fundación para la Innovación Agraria y la Unión Europea⁵.

Esperamos que los contenidos de este manual sean de amplio uso por parte de los recolectores de PFMN de la Cordillera de la Costa de Osorno y se constituya en material de apoyo para la transmisión de su conocimiento de generación en generación.

¹ Ing. Forestal de la Universidad de la Frontera con experiencia de trabajo con PFMN en la Cordillera de la Costa de Osorno. Actualmente desarrolla un doctorado en Biometría de PFMN en Freiburg, Alemania.

² Ing. Forestal de la Universidad Austral de Chile, con experiencia de trabajo en formulación de proyectos, comercialización de productos del bosque y apoyo a organizaciones rurales. Actualmente es Consultor independiente.

³ Técnico Agrícola de formación, nacida y criada en la Cordillera de la Costa de Osorno (Sector Panguimapu) posee el conocimiento transmitido por sus antepasados en la cosmovisión y trabajo con el bosque Siempreverde. Sus raíces están ligadas principalmente a la recolección de PFMN en general y la elaboración de cestería de Voqui Fuco (*Berberidopsis corallina*). Actualmente es parte del equipo GIA que ejecuta el presente estudio.

⁴ Ing. Agrónomo, Universidad de Chile, integrante del Equipo GIA y actualmente Coordinadora del presente “*Estudio técnico, económico y comercial de tres grupos de Productos Forestales No Madereros para el aprovechamiento de parte de Comunidades Huilliche de la Cordillera de la Costa de Osorno*” y Directora del Proyecto MAPU MAWIDAN KO..

⁵ La unión europea financia el Programa de manejo integrado de recursos forestales y no forestales en bosques templados para 17 Comunidades Huilliche del Sur de Chile o Proyecto MAPU MAWIDAN KO

INDICE

1. Bosque Siempreverde y PFSM	1
2. Producto Comestible: MURTA, <i>Ugni molinae</i>	2
3. Producto Comestible: GARGAL, <i>Grifolia gargal</i>	8
4. Producto Ornamental: VOQUI FUCO, <i>Berberidopsis corallina</i>	13
5. Producto Artesanal: Tintes Naturales para lana de oveja	20
6. Producto Ornamental: Follaje Decorativo	
6.1 AVELLANO, <i>Gevuina avellana</i>	25
6.2 FUINQUE, <i>Lomatia ferruginea</i>	27
6.3 MELI <i>Amomyrtus meli</i>	30
6.4 Tepú <i>Tepualia stipularis</i>	32
6.5 COICOPIHUE, <i>Philesia magellanica</i>	34
6.6 HELECHO HUERHUERO <i>Gleichenia cryptocarpa</i>	36
6.7 HELECHO PALMA, <i>Lycopodium paniculatum</i>	38
6.8 HELECHO AMPE, <i>Lophosoria quadripinnata</i>	41
6.9 MUSGO PON PON, <i>Dendroligotrichum dendroides</i>	43
6.10 QUILINEJA, <i>Luzuriaga polyphilla</i>	46

A close-up photograph of a large quantity of small, round, reddish-purple berries, likely Murta, scattered across a dark background. The berries are clustered together, with some showing their stems and small green leaves. In the center of the image, there is a small cluster of four bright green, oval-shaped leaves. The text '2. PRODUCTO COMESTIBLE: MURTA' is overlaid in white, bold, sans-serif font in the upper-middle section of the image.

**2. PRODUCTO COMESTIBLE:
MURTA**

2. MURTA, *Ugni molinae*

Esta especie arbustiva, perteneciente a la familia de las *Mirtaceas*, posee una distribución muy amplia encontrándose desde la VI hasta la XI Región tanto en la Cordillera de la Costa como en la Cordillera de los Andes. Esta especie se puede observar en lugares alterados por incendios, derrumbes, floeos o tala rasa del bosque. Es una especie que requiere de alta luminosidad para desarrollarse y está adaptada para crecer en suelos pobres.



Fotos 1 y 2. Fruto y flor de murta

Es una especie que puede ser atacada por plagas tales como hongos y es muy apetecida por animales que las ramonean. Existe una alta variabilidad de color y tamaño entre sus frutos, que pueden deberse a consideraciones genéticas o de luminosidad.



Fotos 3, 4, 5, 6. Variabilidad en tamaño y color de la murta.

Recolección

La recolección de los frutos de murta se realiza manualmente y la temporalidad es entre fines de Marzo a fines de Abril. La maduración de los frutos se realiza lentamente, siendo aquellos de la parte exterior del arbusto los que maduran primero y los interiores mas tarde, lo que implica que los recolectores visiten más de un vez un sitio de recolección para cosechar la misma planta. Los frutos son recogidos y almacenados en canastos de Quila (*Chusquea quila*), con capacidad de 2 a 5 kg. que corresponde al peso cómodamente transportable, de igual modo se usan botellas plásticas de dos litros que se amarran a la cintura que facilitan el desplazamiento y recolección.



Foto 8. Frutos de borde e interiores.

Manejo de Murtales

Para definir los criterios de manejo de un murtal hay que poner especial atención en cinco aspectos:

1. LUMINOSIDAD.

Procurar que la vegetación que acompaña a murta no produzca sombra excesiva, esto limita la aparición de frutos y solo provoca el crecimiento de ramas.

Medida de manejo: Poda de árboles y arbustos que generan sombra a las plantas de murta. Limpieza de las plantas de murta que crecen con otros arbustos entre sus ramas. Despeje y ejecución de pequeñas vías de saca de murta, esto para generar más luz y a su vez facilitar el desplazamiento de los recolectores entre las frondosas plantas.

2. MANTENER VECTOR DE DISEMINACIÓN.

Significa dejar siempre en un murtal una cantidad de plantas con frutos para que permitan la reproducción por semillas, así como la alimentación de las aves que también ayudan a diseminar o dispersar las semillas y así crezcan plantas de murta en otros lugares.

Medidas de Manejo: Enriquecimiento con nuevas plantas de murta en claros producidos dentro del bosque, realizando pequeñas plantaciones de murta.

3. EVITAR RAMONEO.

Es decir, que los animales no se coman la murta. Sabemos que vacas, chivos y cerdos, transitan libremente por los bosques de la Cordillera de la Costa, pues del bosque obtienen alimento, pero muchas veces existen conflictos de uso, como en este caso, cuando la planta se vuelve tan necesaria para la economía familiar. Para esto se recomienda bloquear los pasos de los animales al murtal.

Medidas de Manejo: Cercado de aquellos puntos donde transitan los animales que pueden ramonear plantas de murta. Fig.1

4. EVITAR ATAQUE DE PLAGAS

La única enfermedad que se ha detectado en las plantas de murta corresponde a un fenómeno llamado "Escoba de Bruja", que es producido por un Fitoplasma (mezcla de virus y bacteria) que ataca tanto a Chauras como a murtas. Se produce un arrechamiento de las ramas y hojas que posteriormente se secan.



Medidas de Manejo: Raleo de plantas de chaura y murta atacadas fuertemente y podas de aquellas atacadas levemente por la "Escoba de Bruja".

5. MEJORAR LA COSECHA DE MURTA

Por otra parte es necesario mejorar las condiciones que favorecen el rendimiento en la cosecha del fruto, por ejemplo facilitar su establecimiento en condiciones de menor pendiente y facilitar el desplazamiento al interior de los densos arbustos, estableciendo fajas de recolección. Fig. 1

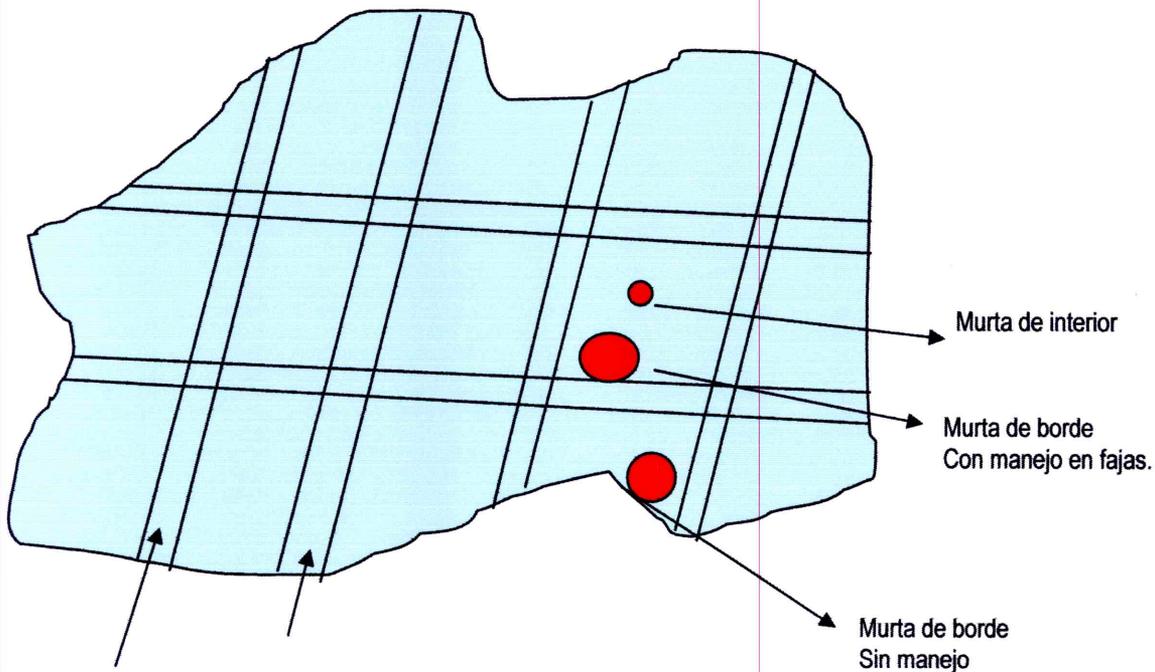


Fig.1 Diseño estándar de pequeñas vías de sacas de murta que favorecen tanto el desplazamiento del recolector como la entrada de luz para el caso de murtales densos.

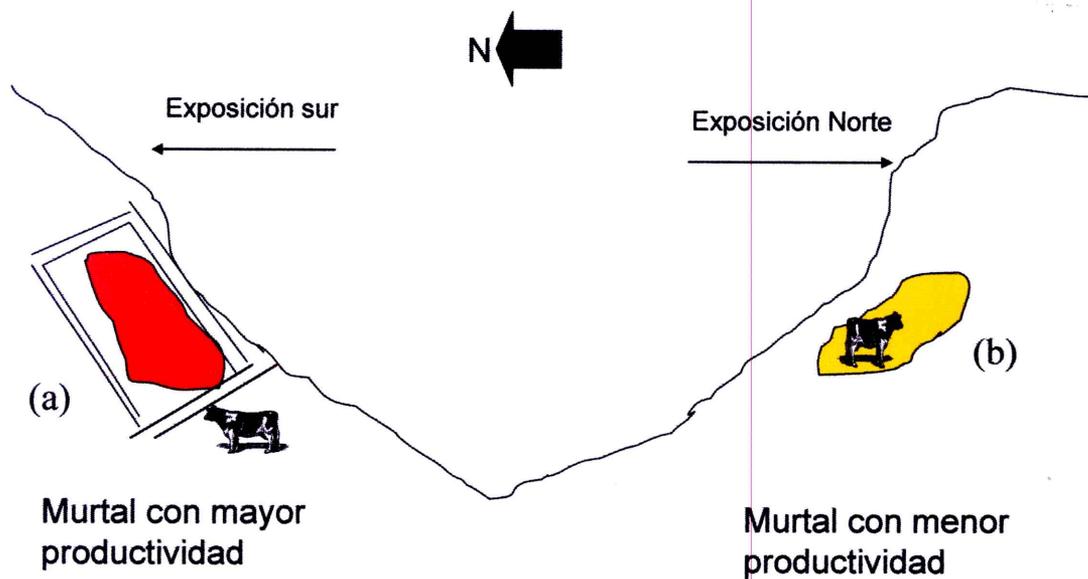


Fig. 2. Los murtales productivos crecen en laderas que reciben la luz, el viento y la humedad desde el lado sur (en exposición sur o "a"), allí la vegetación es frondosa y muchas veces los animales no pueden desplazarse libremente, por lo tanto hay que proteger el murtal con cercos y bloquear los pasos de animales. La murta de la ladera de exposición norte ("b") crece pequeña, rala y por lo general atacada por la "Escoba de Bruja", aquí es preciso enriquecer, podar, ralear y también bloquear el paso de los animales.

TIPO DE PRODUCTOS COMERIALIZABLES

La murta que crece naturalmente en la Cordillera de la Costa se consume y comercializa principalmente como producto fresco, siendo esta la forma más común de encontrarla en los mercados locales. Los intermediarios compran una gran cantidad de murta que venden al detalle en pequeñas bolsas que los transeúntes de la ciudad disfrutan mientras caminan. Algunos recolectores de San Juan de la Costa también se han atrevido a vender su producto de esta forma y así obtener más dinero.

Yo vendo murta al detalle en la feria, la mayoría de las personas llevan sus murtas y la venden toda rápidamente, y luego ya no queda murta para las personas que van a comprar por poca cantidad. Por eso yo vendo al detalle, hay personas que solo necesitan un kilo, dos kilos, yo me dedico especialmente a eso y para eso tengo que tener tiempo para estar toda la mañana en la feria. Son pocas las personas que usan este sistema porque hay que tener tiempo y correr el riesgo para saber si se vende toda la murta (Mujer de Comunidad Melillanca Guanqui).

Adicionalmente es posible generar productos que requieren un proceso de elaboración, tales como conservas o mermeladas, para lo cual algunas empresas o personas naturales adquieren el producto fresco en ferias o con intermediarios, le agregan insumos como azúcar, preservantes, otros frutos (Ej. Membrillo). Además estos productos requieren un sistema de envasado tal como frascos, tapas, etiquetas, entre otros. A continuación se muestra una serie de fotografías donde se muestra el proceso de recolección del fruto manualmente, su traslado y venta bajo distintos formatos.

Se recomienda su venta a granel en feria de Rahue en forma organizada con acuerdos previos con los intermediarios. Explorar la posibilidad de venta asociada a los supermercados locales, en envases de ½ Kg. Esto significa formar una organización que realice la iniciación de actividades ante el SII y que planifique el proceso de envasado y entrega.

En el mediano plazo y a partir de una organización de recolectores, es posible agregar valor al producto bajo la forma de mermeladas y/o conservas pero se requiere establecer la planta elaboradora en un lugar con servicios básicos para obtener los permisos sanitarios y municipales. Pero paralelamente, se deben buscar alternativas complementarias de uso de esta infraestructura durante el resto del año, ya que la agregación de valor de la murta no financia la inversión.



J. Palma



J. Palma

Venta del producto
Fresco en comercio
local, con y sin
intermediarios

Limpieza de murta
(sacar el palito)



J. Palma



J. Palma

Elaboración de
Mermeladas o
Conservas artesanales
para autoconsumo
(hechas en casa)



J. Palma

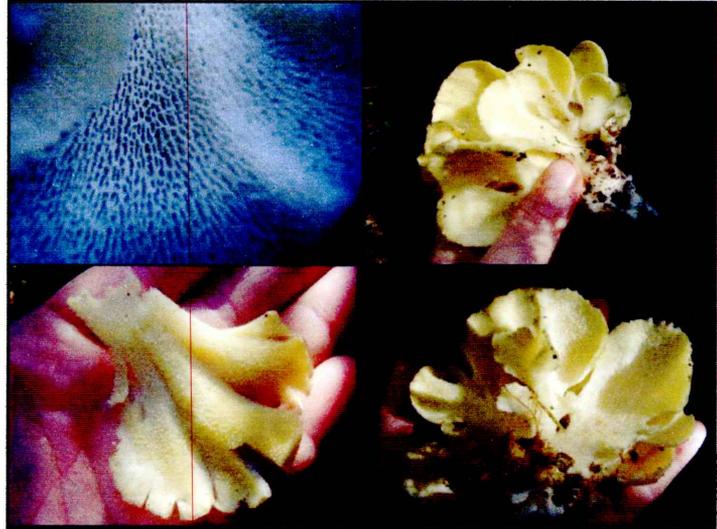
Elaboración de
Mermeladas, Conservas,
Repostería, Helados y licores
por empresas
del mercado nacional

3. PRODUCTO COMESTIBLE:
GARGAL



3. GARGAL, *Grifola gargal*

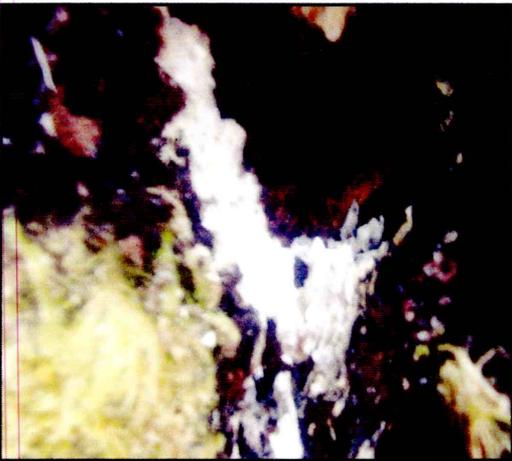
El gargal es una especie de hongo que se desarrolla principalmente en bosques Siempreverde en etapa de desmoronamiento. Crece sobre troncos caídos y tocones viejos así como en árboles moribundos en pie. Especies como coigue (*Nothofagus nítida*), tineo (*Weinmania trichosperma*) y pellín (*Nothofagus obliqua*) han sido señaladas por los recolectores como las más frecuentes para recurrir a la extracción de estas fructificaciones, también las han observado, pero en forma ocasional en luma (*Amomyrtus luma*) y ulmo (*Eucraphia cordifolia*).



J. Palma

Es un hongo que tiene propiedades nutricionales y medicinales según estudios científicos, de muy alto valor. Es un producto que posee un alto contenido de carbohidratos y proteínas, tanto así que a un pariente europeo de Gargal, llamado *Grifola frondosa* (científicamente) y gallina de palo (corrientemente), se le utiliza en la elaboración de comida saludable, para ello el hongo se seca y luego se utiliza como té, granola para comer con Yogurt, se usa como polvo para fabricar bebidas energéticas o bien se usa como tabletas para chupar. Gargal también es un hongo bajo en colesterol.

Recolección



J. Palma

Canal y Micelio

Los árboles muertos en pie tienen un canal donde se desparrama el micelio y hace que las fructificaciones se mantengan en forma permanente. Un árbol puede llegar a producir hasta 50 kg de gargal en temporadas buenas, las que suceden año por medio, por esta razón los recolectores tienen identificados los "palos gargaleros" los que visitan año a año. Se han señalado dos tipos de gargal: *gargal blanco* y *gargal amarillo*, la calidad del sabor de gargal va en función de la descomposición y edad del hospedante, de manera proporcional. Los gargales de tineo son los más sabrosos aunque son escasos y salen más tarde que en el resto de las especies.

"Para ir a buscar el gargal vamos a los alerzales, vamos a caballo, demoramos 3 horas para llegar, ahí juntamos un día entero y al otro día bajamos con los caballos cargados como con 160 kilos"
(Mujer de Trafunco Los Bados)



J. Palma

Fructificación de Gargal

Manejo de Gargal

Para definir los criterios de manejo de Gargal hay que poner especial atención en cuatro aspectos:

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE RECOLECCIÓN.

Los sitios de recolección de Gargal no están tan claramente definidos como en la murta. Se trata mas bien de puntos de recolección que tienen que ver con la posición de árboles moribundos en pié, tocones y madera muerta dispersa por el bosque (Fig. 3). Estas unidades no obedecen a una lógica de ubicación dentro del bosque simplemente ocurren en la medida que la madera se descompone.

Medidas de Manejo: Elaborar mapas simples de la ubicación de los "palos gargaleros" que sea del dominio de cada propietario en su predio.

2. PROTEGER AL GARGAL DEL RAMONEO DE LOS ANIMALES.

Muchos recolectores señalan que los vacunos se comen el gargal. Al igual que para Murta es importante aislar los puntos de recolección de estos animales cortando el acceso de las vacas al bosque en ciertos puntos que pueden llegar a ser conflictivos.

Medidas de Manejo: Bloqueo del paso de los animales para proteger los puntos de recolección.

3. TÉCNICAS DE RECOLECCION DE GARGAL

La extracción de Gargal debe hacerse con mucho cuidado, de manera de no cortar las "raíces", estas son como pequeñas pelusas blancas (micelio) y que al quedarse en la madera muerta, en pequeños canales, son capaces de volver a producir un Gargal para el año siguiente. De igual forma se recomienda dejar algunas matas viejas de gargal en los palos, ya que estas producen unas esporas que a su vez también permiten la reproducción de una nueva mata.

Medidas de Manejo: Hacer un corte en la mata de Gargal a nivel del tallo dejando el micelio en su canal correspondiente en la madera. Dejar algunas matas viejas en los palos gargaleros.

4. ORDENAMIENTO DE MADERAS MUERTAS.

Producto de la cosecha del bosque mucha madera queda tirada comenzando su proceso de descomposición. Es en este estado cuando es colonizada por Gargal, siempre que se den las condiciones de humedad, temperatura y luminosidad requeridas en este hongo.

Medida de Manejo: ordenamiento de trozas que ya son productoras de gargal, en un sitio que reúna las condiciones del hongo y donde este fuera del alcance de los animales.



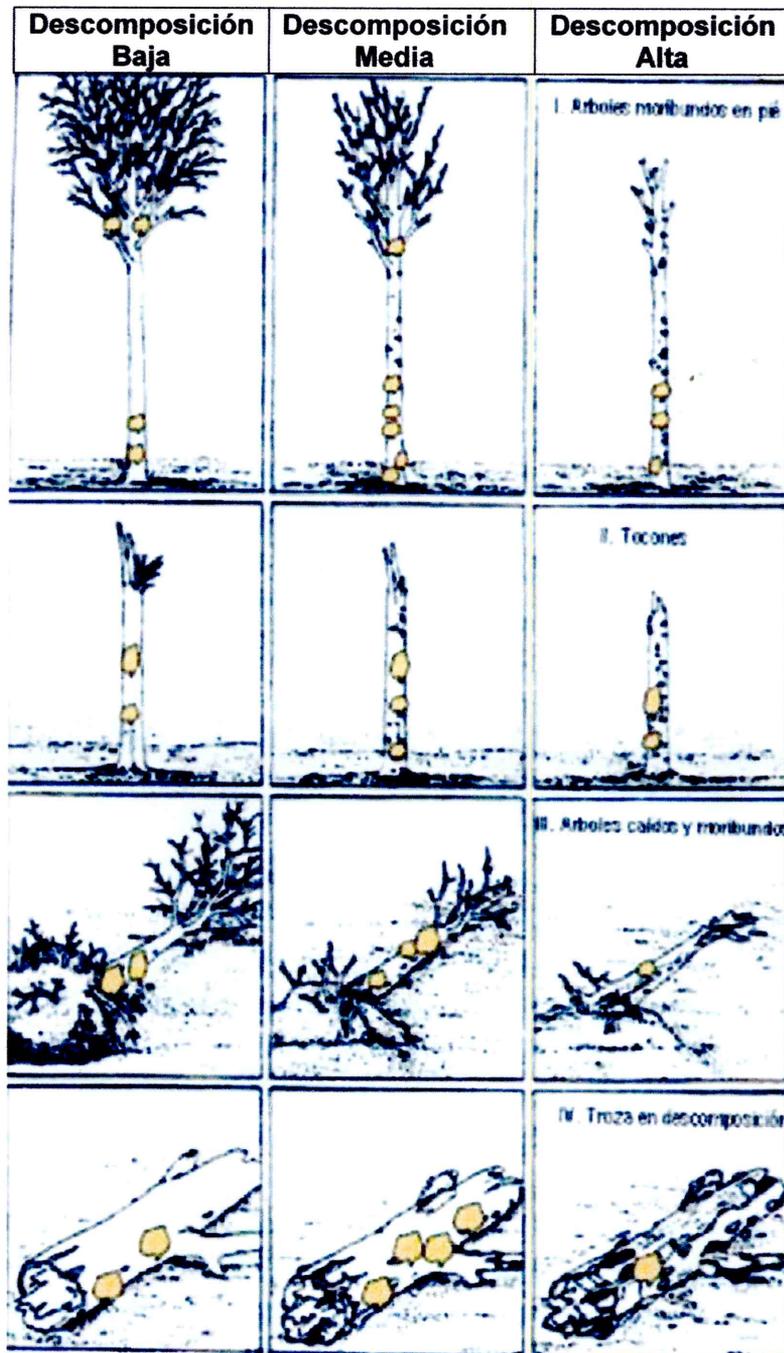


Fig. 3. En forma resumida se puede establecer que existen tres estados de descomposición en la madera: **Baja, Media y Alta** y que estos estados se manifiestan en cuatro diferentes estadios de la madera que comienza a morir I = Árboles moribundos en pie. II = Tocones. III = Árboles caídos y moribundos, IV = Trozas en descomposición. Según las observaciones realizadas en terreno en el estado de pudrición media se producen más gargales, al parecer la especie no se desarrolla bien en madera de baja ni extrema pudrición. La figura muestra doce diferentes formas de identificar palos gargaleros, los tres primeros estadios están arraigados al suelo, pero las trozas en descomposición pueden ordenarse de manera tal de reunir la producción de gargal en un sector de fácil acceso.

TIPO DE PRODUCTOS COMERCIALIZABLES



J. Palma



J. Palma

Venta del producto Fresco en comercio local, con y sin intermediarios



J. Palma



Elaboración de recetas caseras para autoconsumo en campo como en ciudad. (Ensalada y empanadas de Gargal)



J. Palma

Elaboración de Conservas, por empresas del mercado nacional. (Hongos en vinagre mezclados con verduras)



J. Palma

Preparación de platos finos en restaurantes de la novena región. (Plato de Jamón con Changles y Gargal).

En el corto plazo, se recomienda a los recolectores organizarse aunque sea de manera informal, para realizar su venta en forma conjunta y dirigida a uno o 2 locales de la Feria de Rahue. En este sentido es necesario que los mercados aprecien las características del gargal como producto escaso, con volúmenes limitados de recolección y no igual en todos los años.

En forma organizada los recolectores deberían explorar las posibilidades de venta a supermercados de Osorno en envases de ½ Kg., debiendo planificar adecuadamente las condiciones de almacenamiento y entrega. Además, deben cumplir con la formalización tributaria y sanitaria como con las normas de los supermercados como el código de barra, análisis nutricional del producto, permiso sanitario, etc.

Para acceder a los mercados de la Región Metropolitana, se recomienda i) realizar un estudio de las diferentes posibilidades de agregación de valor (secado, conservas gourmet), ii) contactarse con Chefs de restaurantes para realizar pruebas de incorporación a platos finos. De todas formas sería necesario realizar campaña de marketing en Región Metropolitana para su reconocimiento como producto único y gourmet.



**4. PRODUCTO ARTESANAL:
VOQUI FUCO**

4. VOQUI FUCO, *Berberidopsis corallina*

Esta especie ha sido clasificada por el Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile como una especie “En Peligro”. A partir de la recientemente promulgada Ley de Recuperación del Bosque Nativo Fomento Forestal, se establece en el Artículo 19, que se prohíbe la corta, eliminación, destrucción o descepado de individuos de las especies vegetales nativas en alguna categoría de conservación, como el caso del Voqui.

Esta prohibición, surgió durante el desarrollo del presente estudio, una vez que se había acordado la inclusión de la especie como parte del estudio. De acuerdo a los antecedentes que manifiestan diferentes técnicos y científicos de amplio reconocimiento, el manejo racional de la especie favorece su recuperación. Por ello, y en el marco de las recomendaciones de este estudio hemos sugerido a los recolectores establecer un grupo de trabajo en pos de formalizar las condiciones a través de las cuales el voqui podría manejarse de manera sustentable y sin amenazar la existencia de la especie, así como investigar y fomentar su cultivo y propagación asistida.

Esta especie es conocida comúnmente con los nombres de coralillo, coralito, michay rojo, voqui fuco y voqui pilfuco, estas dos últimas denominaciones dadas principalmente por el pueblo mapuche. Es una planta trepadora endémica de la Cordillera de la Costa que presenta una distribución de norte a sur, relativamente larga y discontinua desde la provincia de Cauquenes hasta la provincia de Llanquihue, a un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 700 m. En la parte sur de su rango existen muchas subpoblaciones en los bosques costeros al oeste de Osorno, en el área de San Juan de la Costa.



J. Palma

Recolección

La mayoría de los hábitats están cercanos a cursos de agua o sobre suelos con drenaje restringido, aunque algunas subpoblaciones se encuentran en laderas boscosas secas. El hábitat preferente de esta especie corresponde al bosque nativo costero siempreverde, ubicado principalmente en la vertiente occidental de la cordillera de la costa, compuesto principalmente de olivillo, ulmo, tepa, tineo, mañíos y mirtáceas. También se desarrolla en zonas intervenidas con mayor exposición solar, como bosques explotados con invasión de matorrales la quila, donde es capaz de rebrotar. En la comuna de San Juan de la Costa en la X Región, por ejemplo, crece en forma de manchones discontinuos, en lugares específicos como Cumilelfu, Huitrapulli, Hacienda María Trinidad y Pilfuco.

Su tallo se utiliza en cestería, actividad en la que se elaboran implementos típicos para el uso casero mapuche, como el *balai*, *lolki* y *kilko*; y otros de uso más amplio como paneras, fruteras, cestos, costureros, etc. Para la actividad artesanal es importante la obtención de guías lignificadas que crezcan al interior del bosque, ya que éstas se desarrollan derechas y de varios metros de longitud; las guías obtenidas de lugares más abiertos son más cortas.



Recolección de la fibra en rollos

J. Palma



Recolección de la fibra en varas

J. Palma

Manejo de Voqui Fuco

Para definir los criterios de manejo del bosque hay que poner especial atención en tres aspectos:

1. Mantenimiento de la Cobertura Arbórea.

El crecimiento de Voqui Fuco depende de condiciones ecológicas como la luminosidad, la humedad y el suelo. Estas condiciones se encuentran en estado óptimo bajo un bosque Siempreverde bien conservado, donde existe sombra, suelo orgánico y húmedo.

Medida de Manejo: Mantenimiento de la cobertura arbórea sobre los sitios de crecimiento de Voqui Fuco, que sea una zona libre de explotación maderera.



2. Técnicas de Recolección.

Voqui Fuco es una enredadera que crece tanto en el suelo como trepada a los árboles. La parte que trepa es la más joven, la sección verde es la que genera el crecimiento y la reproducción ya que allí se encuentran las flores. Las guías o hebras que sirven para la confección de cestería crecen en el suelo, tienen aspecto leñoso y su diámetro de utilización va de los 0,6 a 1 cm (Imagen). Por lo general estas guías son fáciles de reconocer y se caracterizan por no tener nudos y raíces distanciadas.

Medida de manejo: Usar tijeras o cuchillo para cortar las guías utilizables. Cortar entre raíces procurando dejar a estas bajo el suelo.



3. Enriquecimientos con plantas cultivadas.



Existen muy pocas iniciativas de cultivo de Voqui Fuco, la más conocida es la desarrollada en Pualhue, San Juan de la Costa, dónde la Asociación Indígena Rayen Fuco con ayuda del Gobierno Regional, WWF y el vivero de la Asociación La Minga, lograron propagar vegetativamente la especie, obteniendo resultados positivos. Se poseen pocos antecedentes del éxito de estas plantas una vez plantadas en el medio natural. Pero lo poco que se maneja señala que un enriquecimiento con Voqui Fuco es posible, solo es necesario investigación y seguimiento.

Medida de manejo: Implementar un plan de propagación de Voqui Fuco en San Juan de la Costa con material de la zona, que contemple la investigación en las fases de selección de material vegetal, propagación, crecimiento, establecimiento y seguimiento hasta la producción de guías utilizables.

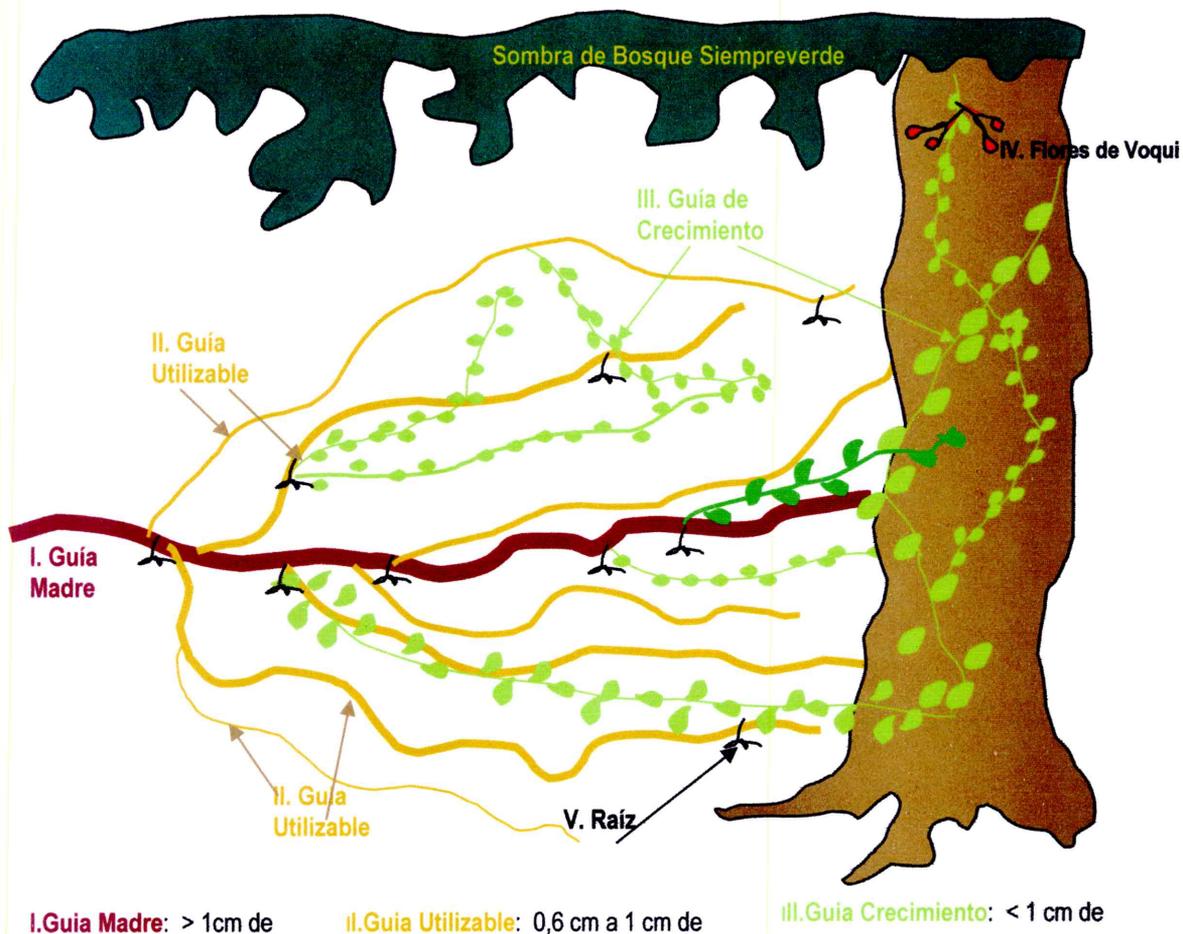




Fig 3. Esta figura muestra las diversas partes de la planta de Voqui Fuco. En la sección I, podemos ver la guía madre, que es siempre una hebra gruesa (más de 1 cm. de diámetro) con muchas raíces y ramificaciones, de consistencia muy leñosa. La parte II señala las guías utilizables (desde 0,6 cm. a 1 cm. de diámetro) de color café, éstas se caracterizan por no tener nudos ni hojas, es importante cortar entre raíces. Las guías de crecimiento se caracterizan por ser verdes, tener muchas hojas y porque es la parte de la planta que trepa en los árboles y produce las flores en su parte más alta, aquella que logra obtener

mayor luz del sol. Solo las secciones consideradas como "Guías Utilizables" pueden ser utilizadas para la elaboración de cestería.

TIPO DE PRODUCTOS COMERCIALIZABLES ²

Eso si que hace que tienen que ser más de 30 años yo estaba recién casada tenía mi hijos chiquititos cuando empecé a hacer eso. Ahí empecé a trabajar y habían buenas compras porque venia gente de lejos a comprar acá era gente de otras partes y esos pagaban bien el trabajo ahí llegue a tener hasta 3 entregas de trabajo y que me amanecía trabajando hacer para completar esas metas y era cualquier plata todos los meses y ahí pudimos hacer esta casa nosotros solamente con el voqui con la artesanía y después así seguí trabajando para darle estudio a las hijos y fue con la pura artesanía y la huerta. (Mujer Panguimapu).

² Esquema adaptado de la tesis de Dawn Ward: Una mirada antropológica hacia el mundo del artesano del Voqui Fuco en un contexto de desarrollo sostenible, San Juan de la Costa, X Región de Chile.



Seleccionando la hebra del voqui



Ordenando las hebras del voqui



Raspando las hebras, sacando la corteza.



Entrelazando las varillas



Varillas Listas para tejer



Usando una maquina para sacar varillas de la hebra de voqui.



Tejiendo variedades de cestería en Voqui: Bandeja, Canasto, Florero.



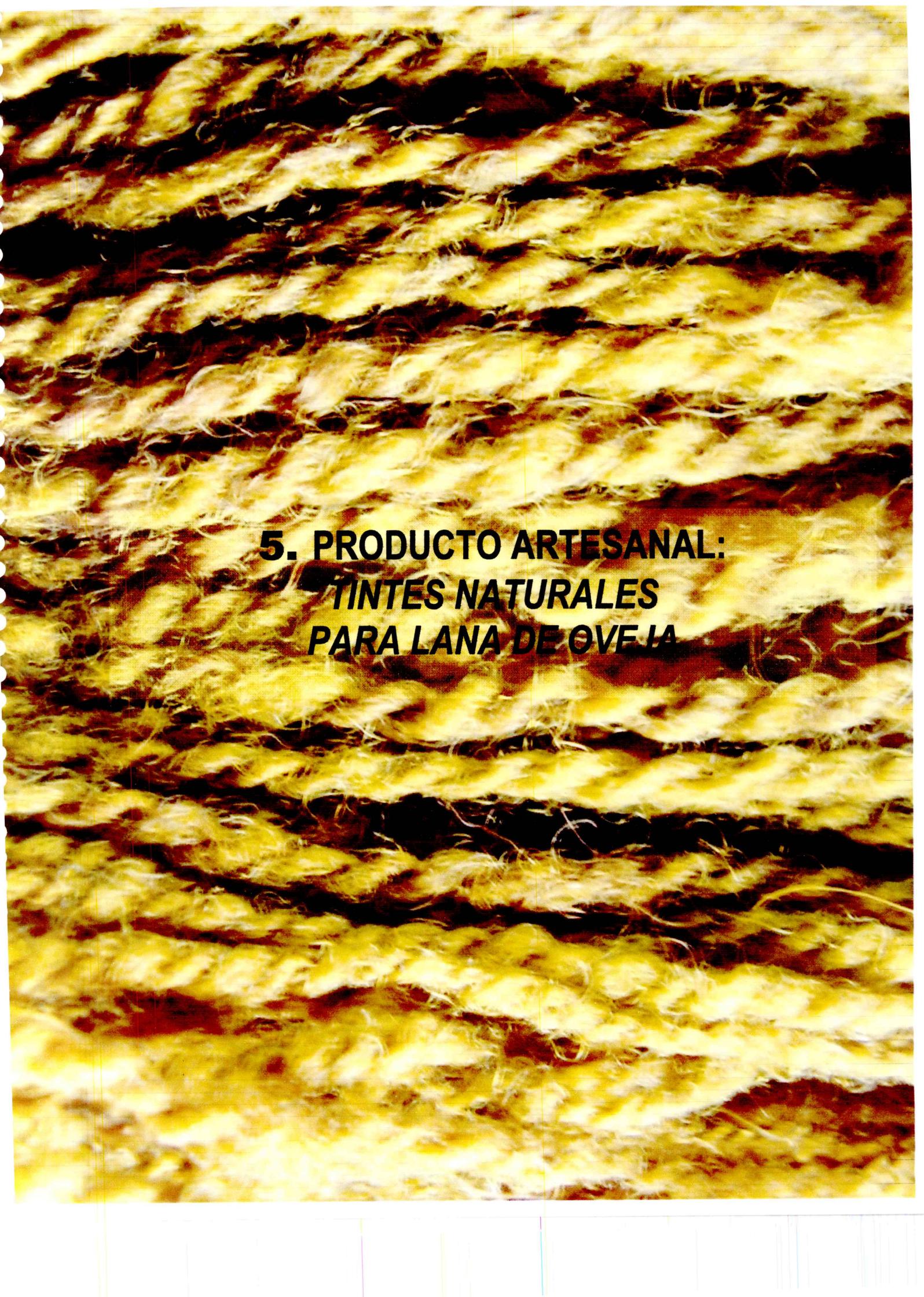
MERCADO



Ventas de artesanía en feria local



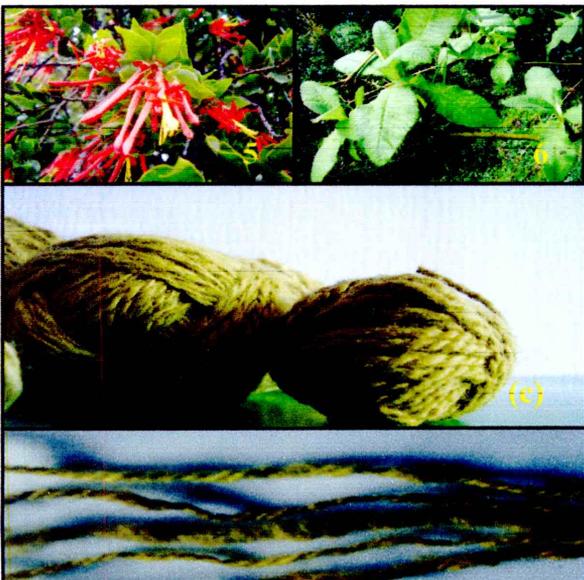
Tienda artesanal en Santiago

A close-up photograph of wool fibers, showing a mix of yellow and brown colors. The fibers are thick and textured, with some strands appearing more frayed than others. The lighting is warm, highlighting the natural dyes in the wool.

**5. PRODUCTO ARTESANAL:
TINTES NATURALES
PARA LANA DE OVEJA**

5. Tintes Naturales para lana de oveja

Los principios colorantes se encuentran en determinados periodos del año en los frutos, follajes, cortezas y raíces de numerosas especies herbáceas y leñosas, que deben ser procesadas adecuadamente para lograr las tonalidades deseadas. Dado que el uso de los tintes naturales va ligado a un complejo sistema de conocimiento tradicional, el consumo de este tipo de productos está limitado a los propios recolectores. Aunque rara vez son comercializados, el aumento del valor añadido de los tejidos general. Existe una amplia variedad de especies que proporcionan sustancias colorantes, destacando algunas muy usadas como la raíz de michay (*Berberis darwini*), el pillo pillo (*Ovidia pillo-pillo*), el maqui (*Aristotelia chilensis*), la nalca (*Gunnera tinctoria*), las barbas de viejo (*Usnea sp.*), el roble (*Nothofagus obliqua*), el quintral (*Tristerix sp.*) o el radal (*Lomatia hirsuta*). Algunas especies con frutos comestibles colorante son utilizadas como aditivos alimentarios, especialmente para la tinción de vinos como el maqui (*Aristotelia chilensis*), y el calafate (*Berberis buxifolia*). En la isla de Chiloé se usaba también para teñir, un barro negro llamado "Robo" o "Yodo".



(a) el color amarillo se obtiene usando las hojas de Pillo Pillo (1. *Ovidia pillo-pillo*), las flores de Michay (2. *Berberis darwini*) y la corteza de r amas jóvenes de Calafate (3. *Berberis buxifolia*).

(b) El color naranja se obtiene usando la totalidad de l iquenes que crecen sobre Roble (4. *Nothofagus obliqua*) o bien sobre madera antigua de esta especie que ha sido empleada en la construcción de cercos.

(c) El color verde se obtiene de las flores y hojas de Quintral (5. *Tristerix tetrandus*) y de las hojas de Pal Pal (6. *Senecio sp.*)

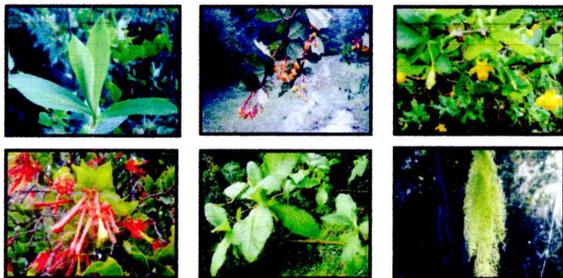
COLORES Y ESPECIES

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Conservación	Parte Utilizada	Coloración
Barba de palo	<i>Usnea sp.</i>	NA	Planta completa (líquen)	Ocre
Botellita	<i>Mitraria coccinea</i>	NA	Flores	Rosado
Canelo	<i>Drymis winteri</i>	NA	Hojas	Verde
			Corteza y hojas	Amarillo pálido, gris
Chacay	<i>Raphitamnus spinosus</i>	NA	Hojas	Amarillo Verde
Chilco	<i>Fucsia magellanica</i>	NA	Corteza con menta	Plomo
			Flores y hojas	Rosado y morado
Coigüe	<i>Nothofagus nitida</i>	NA	Corteza y hojas	Café amarillento
Roble	<i>Nothofagus obliqua</i>		Barbas	Café Naranja
			Corteza con cáscara de cebolla	Naranja
				Rosado
Lingue	<i>Persea lingue</i>	FP	Corteza	Café
			Corteza con barro	Negro
Maitén	<i>Maitenus boaria</i>	NA	Hojas	Café verde
Maqui	<i>Aristolelia chilensis</i>	NA	Raíz	Café
			Fruto	Plomo
			Ramas	Verde
Matico	<i>Budleja globosa</i>		Corteza y frutos	Café claro
			Flor	Amarillo
Michay	<i>Berberis darwini</i>	FP	Raíz	Amarillo, verde
			Corteza	Amarillo
Mora	<i>Rubus ulmifolius*</i>	NA	Frutos	Rosado, morado, azul, café
Notro	<i>Embotrium coccineum</i>	NA	Flores	Rosado
Nalca	<i>Gunnera chilensis</i>	NA	Hojas	Café
Pillo-Pillo	<i>Ovidia pillopillo</i>	NA	Corteza y hojas	Verde amarillo
Peumo	<i>Cryptocaria alba</i>	NA	Hojas	Café claro
Pitra	<i>Myrceugenia planipes</i>	NA	Barbas	Naranja
Quila	<i>Chusquea quila</i>	NA	Caña	Café
Quintral	<i>Tristerix corymbosus</i>	NA	Hojas con Barro	Negro
Quintral	<i>Phrygilanthus sp.</i>	NA	Hojas	Visos marrones
Radal	<i>Lomatia hirsuta</i>	NA	Corteza y hojas	Castaño y verde oscuro
Ulmo	<i>Eucryphia cordifolia</i>	NA	Corteza	Rosado y gris

* Especie introducida pero naturalizada.

- **NA:** Especie No Amenazada, según Clasificación de Especies Silvestres (D.S. N° 75/ 2005)
- **FP:** Especie Fuera de Peligro, según Clasificación de Especies Silvestres (D.S. N° 75/ 2005)

TIPO DE PRODUCTOS COMERCIALIZABLES



Recolección en el bosque del material vegetal para teñir: Hojas, Flores, Tallos, Cortezas, Barbas.



Hilado de la Lana: la lana de oveja se lava, se limpia y escarmena para ser hilada, transformada en hilo, mediante el uso de una Rueca o Huso (varilla de madera).



Cada artesana en su hogar utiliza una olla de porcelana donde pone los hilos, un mordiente y el material vegetal, todo se cubre de agua y se pone a hervir. La mezcla se revuelve con una paleta de madera.



Hilado Fino



Hilado Intermedio



Hilado Grueso

De la mezcal se obtiene el HILADO TENIDO el cual se clasifica en hilado FINO, INTERMEDIO y GRUESO.

En general en esta zona, no se comercializa hilado teñido, la mayoría de las artesanas compra lana para hilar o hilada y la tiñe de acuerdo a las prendas que ha planeado tejer, es decir existe agregación de valor.

Respecto a los productos textiles finales son realizados telar (tejido tradicional) o a palillo y principalmente son prendas de vestir y en menor cantidad alfombras, bajas de cama y otros similares y se venden en el mercado local (Osorno).



El hilado FINO es empleado es tejido a TELAR para elaborar prendas de vestir y de decoración

Hilado INTERMEDIO y GRUESO se trabaja con palillos para la elaboración de muchas prendas de vestir.

Entre los principales problemas detectados en la producción textil es la diversidad de productos, técnicas empleadas y calidades finales. Los mercados regionales y nacional son exigentes en cuanto calidad y terminaciones del producto, se guían por los colores de moda y requieren un abastecimiento mensual, que no siempre se puede cumplir, además, seleccionan las prendas a adquirir. Se recomienda a las artesanas organizarse para permitir su especialización en 2 o 3 productos de manera de lograr una calidad homogénea que permita los controles de calidad y estar en contacto con los mercados para ver las tendencias de los colores, tipo de prendas de vestir, etc.

El mercado textil es muy competitivo, sobretodo con los productos de origen industrial, no existiendo un reconocimiento para los productos artesanales. En este contexto, en el mediano plazo, se recomienda a las artesanas, mejorar sus productos para postular al Sistema Registro Nacional de Artesanía que otorga el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Al ser reconocida/o como Artesana/o se podrán diferenciar y dar más valor a la producción artesanal, garantizarán la autenticidad, las características de su creación, identidad y calidad, así como también su resguardo y protección. Con este reconocimiento será posible acceder a mercados más elitistas como las tiendas de alta artesanía.

**6. PRODUCTO ORNAMENTAL:
*FOLLAJES DECORATIVOS***



6.1 AVELLANO, *Gevuina avellana*

Avellano es un árbol de hojas perennes, es decir, que las mantiene todo el año y que se caracterizan por ser resistentes a la marchitez. Esta especie crece bajo la sombra del bosque, especialmente cuando es pequeño por lo que se asocia con otros árboles para desarrollarse y así mantener un hábitat adecuado para su crecimiento. Se caracteriza porque sus hojas son de tipo compuestas, es decir se compone de muchos folíolos u hojas pequeñas para formar la típica hoja que conocemos.



Dimensiones del follaje que se extrae de Avellano.

Las hojas ornamentales de avellano se desarrollan en buenas condiciones en árboles pequeños que están bajo la cobertura del bosque, estos pueden comprender una altura entre 0.5 m a 4 m, lo que se considera un estado juvenil para la especie.

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Avellano es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
36	0.167	6	150	4

Forma de recolección

Las hojas que se extraen son aquellas que están bajo la sombra porque en estas condiciones adquieren una coloración verde oscura, y carácter plano. Se realiza un corte diagonal (a) en la base del tallo de la hoja compuesta utilizando tijeras para no dañar el tallo de los pequeños árboles y procurar que año a año se produzca la renovación de hojas. Siempre es importante cuidar los brotes que darán origen a las hojas de la siguiente temporada (b) y (c).





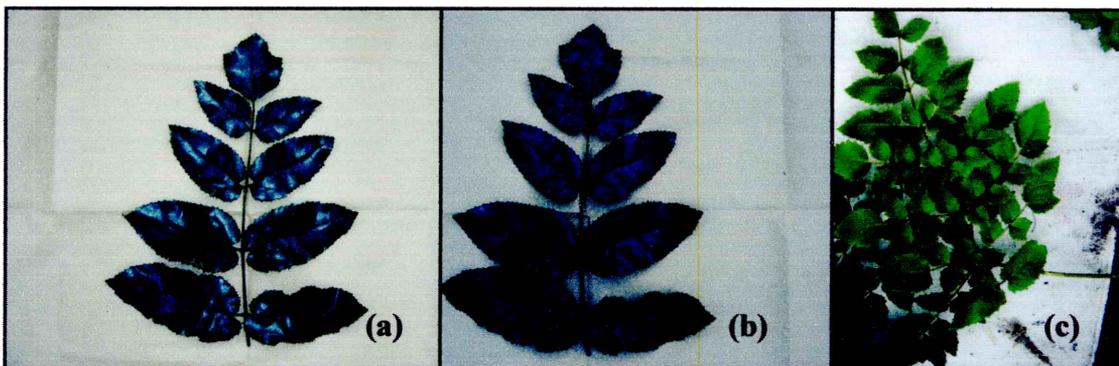
Fig. 4: El procedimiento de corta es similar al que se realiza con las hojas de romerillo. Ambas especie pertenecen a la misma familia por lo tanto la disposición de su hojas es muy parecida.

Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Avellano, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

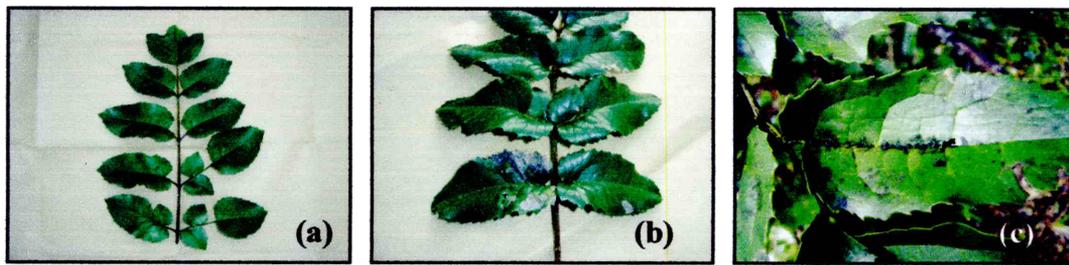
Tamaño

Las hojas de avellano se cortan a una longitud de 30-40 cm. desde la base de su tallo o pecíolo. Es importante cortar a esta medida para poder tener un conjunto de hojas homogéneo.



Las hojas de avellano tienen una particular disposición de sus folíolos u hojas pequeñas. En las zonas más sombrías del bosque se encuentran las hojas del tipo (a) y (b) que están subdivididas en hojas medianas enteras a diferencia de las hojas del tipo (c), que están subdivididas en pequeñas hojas en la parte superior y en pequeñas ramitas en la parte inferior. Esto ocurre porque tanto avellano como Romerillo tienen hojas compuestas, es decir, una gran hoja subdividida. A razón de esta característica es importante reunir las hojas del tipo (a) y (b) en el mismo paquete y no realizar una mezcla con las hojas del tipo (c). De esta forma se puede procesar mejor el follaje.

Coloración y Sanidad

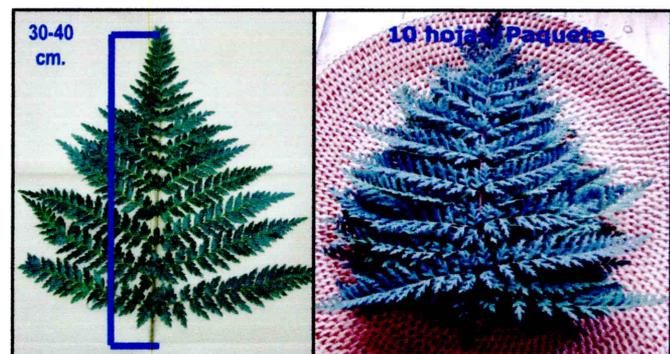


La imagen (a) muestra una hoja de avellano en buenas condiciones de calidad, esto es, color, sanidad, tamaño y simetría. La imagen (B) muestra un daño por insecto, muy frecuente de encontrar en el bosque, se recomienda no cortar estas hojas, es mejor que permanezcan en el bosque para fotosíntesis y luego, cuando caigan al suelo, para producción de materia orgánica. La imagen (c) muestra otro problema de calidad frecuente de encontrar en el bosque, esto es, hojas manchadas. Generalmente esto ocurre cuando el bosque es muy denso y los individuos jóvenes de avellano se encuentran en los estratos inferiores. Al llover, estas reciben las gotas de los árboles superiores y se producen estas manchas y suciedades. Para estos casos sería conveniente manejar el estrato superior de los árboles y despejar el entorno de los avellanos, pero lamentablemente no se han experimentado aun trabajos al respecto.

6.2 FUINQUE, *Lomatia ferruginea*

Romerillo es una especie de árbol de pequeño tamaño que se desarrolla en bosques Siempreverdes. Pertenece a la familia del Avellano y el Notro por eso la forma de sus semillas son similares. Se caracteriza por crecer en lugares abiertos, en claros dentro del bosque, ya que es una especie que necesita de bastante luz para poder desarrollarse bien. En los primeros años de vida se regenera en lugares de semisombra, es en estos ambientes donde produce hojas de muy buena calidad comercial para la decoración floral.

Generalmente los individuos productores de follaje nativo son aquellos cuya altura fluctúa entre 0.5m a 4m. Se trata de individuos jóvenes, los árboles adultos no producen follaje comercial ya que están muy expuestos al sol y sus hojas son pequeñas y decoloradas. Solo bajo sombra Romerillo es capaz de producir hojas grandes, verdes, simétricas y sanas.



Dimensiones del follaje que se extrae de Romerillo

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Romerillo es la siguiente:

Paq./caja N°	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
48	0.104	5	150	3

Forma de recolección

Se utilizan tijeras y solo se escoge la hoja que efectivamente cumple todas las características ornamentales tanto en su tamaño como en su calidad. Cada hoja de Romerillo se corta en la base de su tallo o pecíolo, procurando no dañar los brotes que darán origen a las hojas del año siguiente. Los brotes se encuentran tanto en el ápice o punta del árbol así como en las ramas laterales. Ver figura 4, pag. 27, Avellano



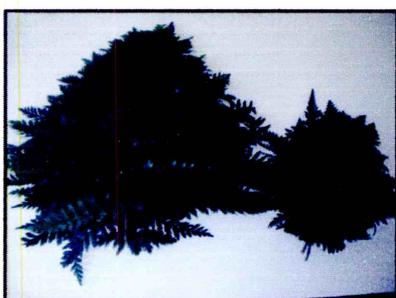
Las hojas que se extraen deben ser muy verdes, sanas, sin picadura de insectos ni manchas y deben tener una simetría en la disposición de sus hojas, es decir, la hoja debe ser pareja, completa y derecha, sin inclinaciones (d). En la medida que se haga un buen corte en cada hoja y los brotes se mantengan en buen estado es posible que para la siguiente temporada cada individuo de Romerillo pueda regenerar hojas de mejor calidad y de esta forma se puede volver cada año al mismo lugar a realizar la cosecha, con ello se realiza una recolección sustentable.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Fuinque, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño



Las hojas de Romerillo se cortan a una longitud de 30-40 cm. desde la base de su tallo o pecíolo. Es importante cortar a esta medida para poder tener un conjunto de hojas homogéneo y no encontrarse con medidas tan dispares como las de la fotografía.

Coloración y Sanidad

Las hojas de Romerillo deben estar derechas y no inclinadas, generalmente en el bosque sufren esta malformación ya que están en constante competencia por el crecimiento con otras plantas (a). De esta forma las hojas no son simétricas.

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Meli es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
24	0.333	8	150	6

Forma de recolección

Para recolectar sus ramas se utilizan tijeras al igual que en todas las especies. La poda estimula la regeneración de nuevas ramas, mas vigorosas y sanas que pueden ser recolectadas año a año. Para cortar las ramas no existen mayores problemas, pero para elegir la rama adecuada es donde existen problemas ya que esta especie sufre de serios problemas de sanidad como se explico anteriormente.

Es una especie que se propaga fácilmente por semillas pudiendo desarrollarse el enriquecimiento de las zonas de recolección de su follaje.



Variables de Calidad



La calidad de las hojas que se recolectan de Meli, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño

Se recolectan ramas (no hojas) que comprendan un largo entre 30 a 40 cm. Cada rama debe ser frondosa y de hojas sanas. Las hojas deben ser duras y no blandas ya que esto hace la diferencia entre la resistencia a la marchites.



Coloración y Sanidad



Daños típicos en las hojas de Melí provocadas por una bacteria.



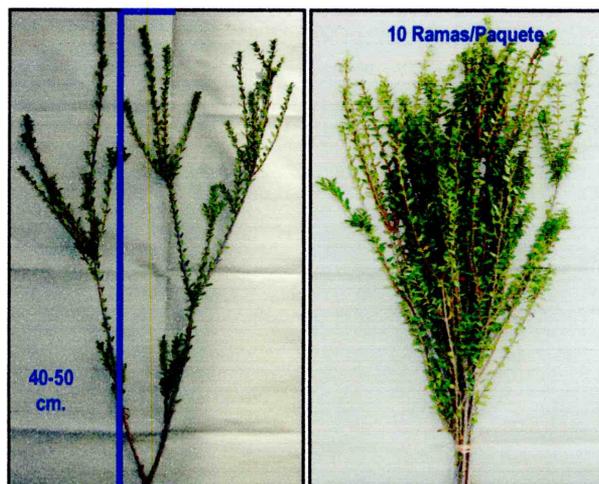
Daños producidos por mordedura de insectos y a veces por ramoneo de animales



Las hojas de Melí sufren muchos daños por insectos y bacterias por lo que cuesta mucho encontrar una rama que este completamente sana. Melí es una de las especies con más problemas de sanidad dentro del gran grupo de follajes nativos. Generalmente las hojas interiores de un individuo de Melí están mas sanas que las exteriores expuestas al sol.

6.4 Tepú *Tepualia stipularis*

Tepú es un arbusto típico del bosque Siempreverde. Se desarrolla en zonas de quebradas y bordes de ríos. Puede formar bosques puros. Sus ramas son Siempreverdes y sus hojas pequeñas pero muy resistentes, por esta razón se emplean en la decoración de arreglos florales largos. En lugares abiertos puede desarrollar muchas ramas de gran altura y en lugares de semisombra desarrolla ramas muy atractivas para la decoración floral. Pertenecce a la familia de las Mirtáceas al igual que Melí, pero a diferencia de esta no emite aroma.



Dimensiones del follaje que se extrae del Tepu

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para el arbusto Tepú es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
24	0.333	8	150	6

Forma de recolección

Se recolectan ramas erguidas, sin desviaciones y con abundante follaje. Se realiza en este caso una poda que estimula el desarrollo de nuevas ramas que son de mejor calidad que las cortadas. Con dicho procedimiento la extracción de ramas de Tepú es un beneficio para la planta cuando se realiza de una manera sustentable y cuidadosa. Siempre es importante no cortar las ramas que tienen flores ya que estas son las que producen las semillas que darán origen a una nueva planta.



Recolectores de Tepú han comprobado que al hacer una poda intensiva de las ramas viajas la brotación de nuevas ramas en la temporada siguiente, produce follaje de muy buena calidad para la decoración floral. Ellos recomiendan podar aquellos individuos viejos y se solo producen follaje de mala calidad

Variables de Calidad

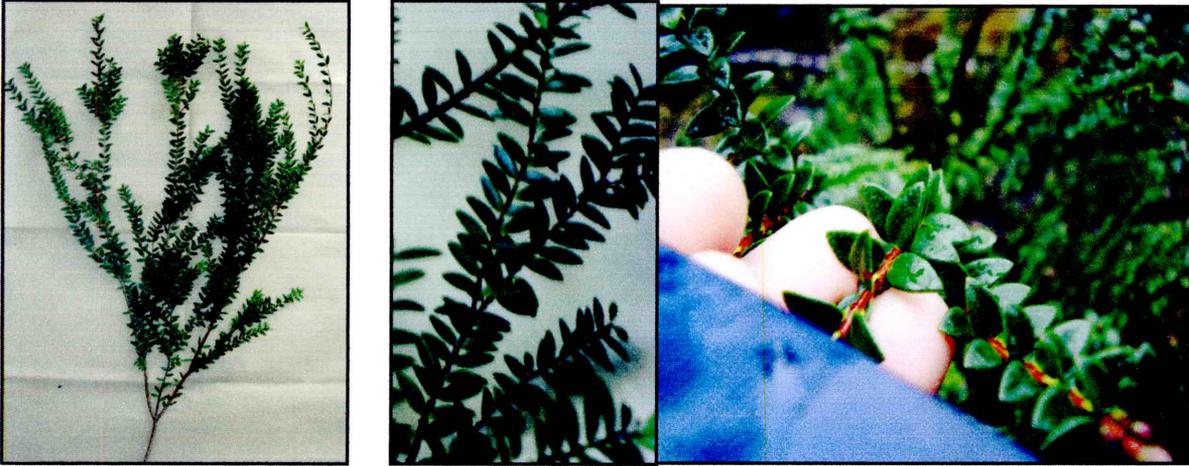
La calidad de las hojas que se recolectan de Tepú, debe cumplir con tres variables naturales al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño



Las ramas de Tepú deben medir entre 40-50 cm de largo y se agrupan en paquetes de 10 unidades. Lo importante es que la rama sea frondosa y de un tallo delgado.

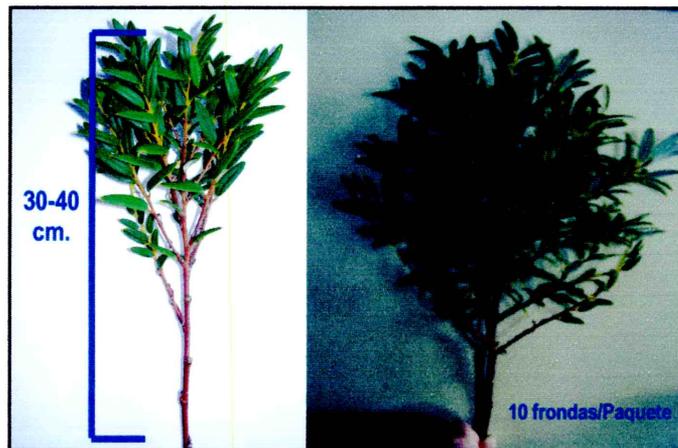
Coloración y Sanidad



El follaje de Tepú debe ser firme, verde y de tallos delgados. Las mejores ramas de tepú se encuentran en arbustos jóvenes frondosos y expuestos a la luz en mediana intensidad, es decir, están en lugares semiabiertos donde reciben una buena cantidad de luz pero a la vez están protegidos por la sombra de otros árboles. En estas condiciones se están extrayendo hojas de sol que son mas firmes y duras a diferencia de las hojas de sombra, que son anchas y muy débiles por lo que están más propensas a la marchitez. Por lo general es una especie que no presenta mayores problemas de sanidad.

6.5 COICOPIHUE, *Philesia magellanica*

El Coicopihue es una especie de arbusto que trepa por la superficie de los troncos hasta en unos 2 metros o más y coloniza los tocones de árboles cortados. Crece principalmente en bosques de Alerce en la Cordillera de la Costa del sur de Chile y en las partes altas de la misma cordillera, más o menos sobre los 300 m.s.n.m. Su follaje es muy resistente a la deshidratación y hasta ahora era desconocido su uso en la decoración floral. Su flor es muy similar a la del Copihue pero son especies distintas.



Dimensiones del follaje que se extrae de Coicopihue.

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Avellano es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
48	0.080	3.8	150	3

Forma de recolección

Solo se buscan aquellas ramas de tallo erguido y follaje sano, sin flores porque estas son las que desarrollan las semillas y deben mantenerse en el bosque para la regeneración de la planta en su hábitat natural.

La forma y disposición de las hojas es muy hermosa, lo que la califica como un buen follaje de rehelerlo cuando cumple con las variables de calidad.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar:

Tamaño, Sanidad y Color.

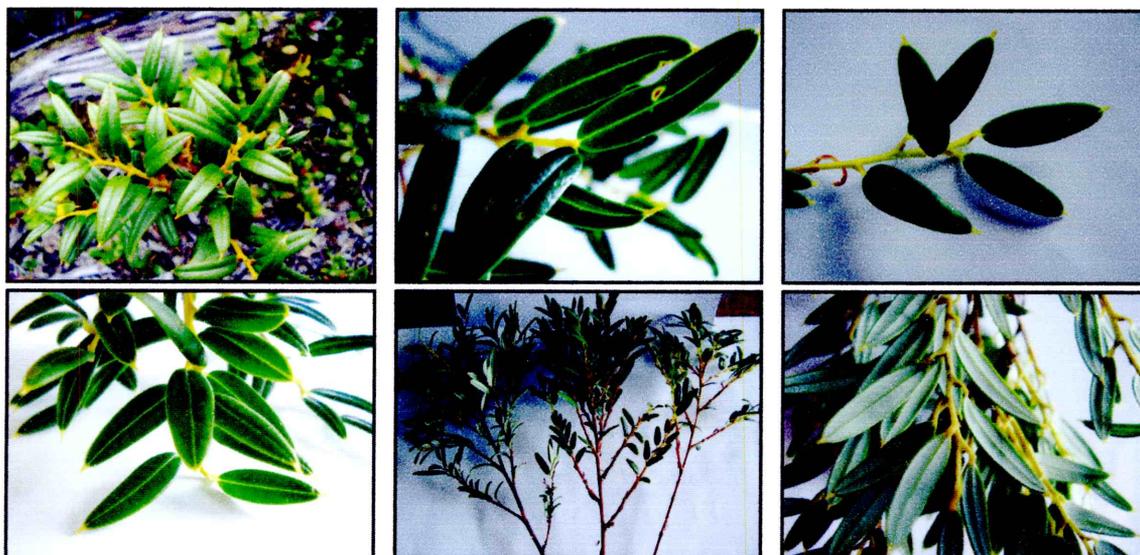
A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño

Las ramas de Coicopihue deben medir entre 30-40 cm de largo. Deben verdes, sanas y bien erguidas.



Coloración y Sanidad



La coloración ideal de las hojas de Coicopihue es verde oscura. Por lo general no hay problemas de encontrar ramas verdes ya que en todos los ambientes del bosque la coloración es la misma. Hay que preocuparse que las hojas no estén picadas de insectos y que la rama tenga abundante y simétrico follaje.

6.6 HELECHO HUERHUERO *Gleichenia cryptocarpa*

El helecho *Huerhuero* es una especie que se desarrolla en zonas húmedas y abiertas, especialmente donde se crecen muchos musgos y otros helechos. En las cercanías de Pto. Montt y en la isla grande de Chiloé el helecho *Huerhuero* se desarrolla asociado a al musgo de turbera *Sphagnum sp* en sectores muy húmedos. Las hojas de *Huerhuero* son muy coriáceas (duras) y por lo tanto resistentes a la deshidratación. En la cordillera de la costa se puede encontrar a esta especie asociada a los alerzales de la alta cordillera. En el sur de Chile se utiliza bastante *Huerhuero* en la elaboración de arreglos florales.



Dimensiones del follaje que se extrae de Huerhuero

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para el helecho Huerhuero es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
48	0.090	4	150	3

Forma de recolección



La recolección también se realiza con tijeras podadoras. La especie posee un gran tallo subterráneo de donde crecen las frondas u hojas, estas se cortan en la base procurando no dañar el tallo subterráneo ya que a través de esta estructura se va ampliando la especie, es decir tiene un crecimiento vegetativo.

En la época de primavera hay que tener mucho cuidado en la recolección ya que se inicia la producción de esporas. Por una parte las esporas son importantes para que se generen nuevas plantas en el hábitat natural y por otro lado, las frondas con esporas descalifican el follaje en términos de calidad.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan deben cumplir con tres variables naturales al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño

La hojas o frondas de *Huerhuero* deben medir entre 30 a 40 cm. de largo. Evidentemente deben estar sin daños, tener una forma simétrica y una buena proporción de follajes efectivo verde.



Coloración y Sanidad

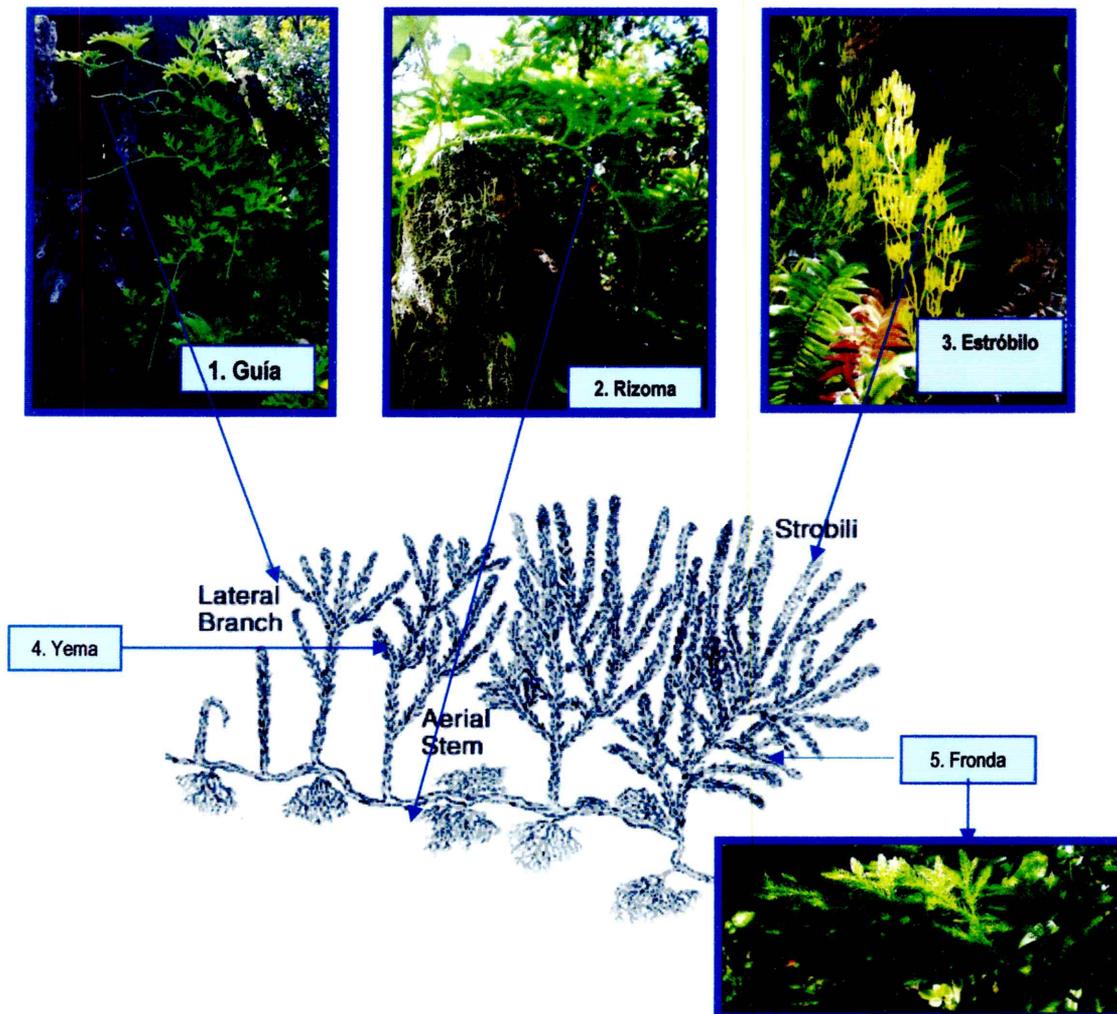


Las hojas de *Huerhuero* tienen la forma a las acículas de pino, pero a diferencia de estas no tienen espina en la punta y no emiten ningún aroma. Por lo general *Huerhuero* mantiene sus hojas Siempreverdes y puede durar bastante tiempo sin deshidratarse y al hacerlo mantiene su aspecto verde y puede emplearse en la elaboración de arreglos florales. En la época de primavera y como todos los helechos, esta especie comienza a desarrollar sus esporas. Cuando las esporas están maduras se liberan emitiendo un polvo amarillo que puede llegar a ser muy molesto en la elaboración de arreglos florales. Esta es la principal característica negativa de sanidad que posee *Huerhuero*. Esto se puede evitar seleccionando al momento de la recolección aquellas hojas que aún no desarrollan las esporas.

6.7 HELECHO PALMA, *Lycopodium paniculatum*

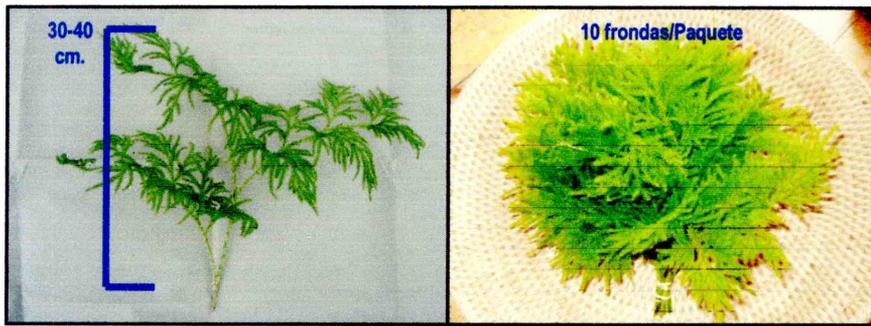
La Palma es un helecho que no tiene la forma tradicional, se trata de una especie fósil, muy antigua. Por ello coloniza terrenos degradados y afectados por el fuego porque es capaz de resistir condiciones ambientales adversas. Su tallo se arrastra por el suelo como una enredadera y se sostiene por frágiles raicillas. No es una especie frecuente pero sus poblaciones naturales pueden variar entre los 5 m² hasta 1 Ha cuando se desarrolla sin perturbaciones. Al igual que otras especies con follajes decorativos, sus mejores hojas se desarrollan bajo la sombra del bosque.

Detalle de las partes vegetales del helecho Palma.



Definiciones

1. **GUIA:** Es la sección del tallo que se ubica en la parte terminal o ápice, es decir, donde la planta va guiando para crecer. Aquí se ubican los tejidos más tiernos o nuevos de la planta. Es en esta sección donde se ubican las yemas.
2. **RIZOMA:** Corresponde al tallo del helecho Palma, el que se caracteriza por ser rastrero, es decir, que se desarrolla a ras de suelo. Posee unas pequeñas raíces que son las que mantienen al rizoma unido a la tierra, pero se presentan muy distantes unas de otras. Muchas veces el rizoma es capaz de saltar obstáculos en el suelo como troncos y piedras, generando una sección libre de raíces.
3. **ESTROBILO:** Corresponde a la fronda reproductiva del helecho palma, en su forma se asemeja a una espiga. En su interior se desarrollan las esporas que se utilizan para la siembra y obtención de nuevas plantas.
4. **YEMA:** Es un pequeño punto verde que dará origen a una hoja del helecho. Se ubica siempre en las puntas de los tallos rastreros.
5. **FRONDA:** Se le denomina a la hoja del helecho, y es el órgano que utiliza la planta para captar luz y crecer como así mismo es la parte que se extrae para ser comercializado como complemento floral.



Dimensiones del follaje que se extrae del helecho Palma

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Avellano es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
48	0.075	3.6	150	3

Forma de recolección

Se corta una *Fronda* que mida entre 30-40 cm. de largo utilizando tijeras podadoras. Para el caso de esta especie lo que se extrae es una sección de *rizoma* que esté libre de raíces y contenga una cantidad adecuada de frondas que permitan su utilización en decoración floral.

Es muy importante cuidar las raíces de la planta ya que estas son muy frágiles y permiten la absorción de nutrientes desde el suelo. Siempre se debe extraer una sección del rizoma sin raíces

Las *guías* de palma nunca deben ser tiradas ni arrancadas de raíz como lo hacen habitualmente los recolectores no capacitados, esta práctica provoca la muerte de la planta y su desaparición del lugar.

Si solo se corta lo que realmente sirve para vender, se está realizando un manejo a la planta mediante la poda. La poda, es decir, realizar un buen corte, permite que la planta se siga ramificando por el suelo y extendiendo en superficie, lo que hará que al año siguiente el lugar tenga mucho más follaje adecuado para extraer. Es importante también, tener cuidado con las *guías* de la planta, ya que estas llevan el crecimiento del rizoma y de las futuras frondas. Por ello hay que evitar pisar estas partes de la planta, no se pueden cortar ni dejar sin raíces.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Palma, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

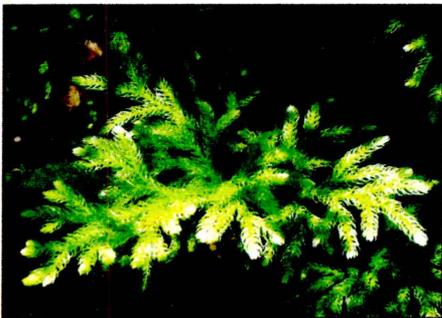
Tamaño

Se cortan frondas que midan entre 30-40 cm. de largo y estas se agrupan en paquetes de 10 frondas y se amarran sus tallos con una liga. El recolector o recolectora debe salir al bosque con su tijera y con una huincha que le permita medir las frondas antes de cortar. Generalmente se adapta una varita de alguna especie nativa con dimensión requerida, y esta se utiliza como medida. A veces las condiciones topográficas o de densidad del bosque impiden una buena manipulación de la huincha en terreno, por lo que una varita con la medida solicitada, facilita mucho el trabajo.



Coloración y sanidad

Antes de cortar la fronda del helecho palma debe considerarse el color que esta tenga. Se trata de cortar frondas verdes, de coloración pareja, es decir, toda la fronda debe ser verde y no tener partes amarillas, oscuras o cafés.



Fronda de color verde



Fronda amarillenta y de aspecto moribundo.



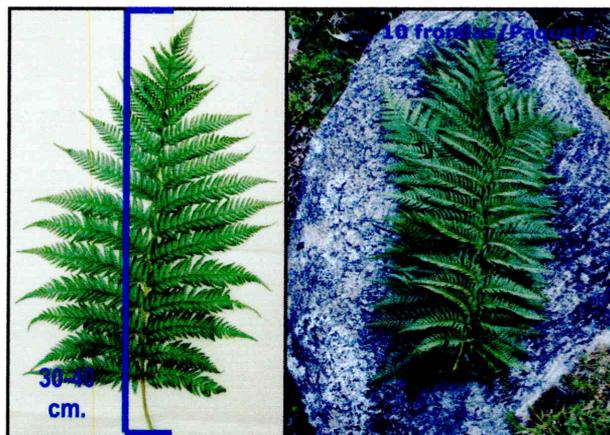
Fronda oscura, con manchas negras y suciedad de otras plantas.

Aquellas frondas que están bajo la sombra de otras plantas se desarrollan con mejor sanidad, simetría y coloración. Cuando este helecho se encuentra expuesto al sol, las frondas se ponen amarillas y es muy difícil encontrar frondas verdes y sanas. Pero cuando el helecho Palma crece en lugares muy oscuros del bosque las frondas se ensucian con restos vegetales de otras plantas e incluso con barro producto de la humedad acumulada en el suelo. Estas adversidades pueden ser superables si se hace el trabajo de limpiar las frondas a extraer o bien se realiza una poda de las otras plantas para que de esta forma ingrese más aire y luz al interior del bosque.

6.8 HELECHO AMPE, *Lophosoria quadripinnata*

Ampe es una especie de helecho que crece en los bosques Siempreverdes del sur de Chile, es el helecho más característico del sotobosque. Se desarrolla bajo la sombra del bosque, especialmente en ambientes húmedos como bordes de ríos y esteros o en zonas del bosque donde penetra la luz del sol debido a la caída de algunos árboles. Sus hojas denominadas frondas son extraordinariamente grandes y se dividen en *pinnas* que pueden llegar a medir hasta 50 cm. de largo cada una. Es una especie muy abundante y muy conocida por las comunidades locales. Por el envés de sus hojas produce los “soros” que son las unidades que contienen las esporas las que a su vez son las responsables de producir nuevas plantas.

Lo que se utiliza como follaje comercial son las *pinnas* del helecho Ampe.



Dimensiones del Follaje que se extrae



Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Ampe es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
72	0.056	4	150	2

Forma de recolección

Los lugares de recolección de las hojas de Ampe corresponden al sotobosque del bosque Siempreverde. En lugares de semisombra las hojas de Ampe se desarrollan grandes y firmes, de coloración más oscura y por lo general no producen tantos soros.

De una planta se extraen alrededor de 4 grandes frondas o *pinnas* firmes y sanas, el corte se realiza con tijeras, en la base del tallo. Por lo general son pinas basales de la gran fronda cortada se extraen para ser usadas en su totalidad y el resto constituye una fronda mediana que también se utiliza en la decoración.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Ampe, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño



Las *pinnas* de Ampe deben medir entre 30-40 cm. de largo y al igual que en el resto de los follajes las frondas deben ser simétricas, verdes y sanas.

Coloración y Sanidad



Las frondas o *pinnas* de Ampe deben ser de color verde oscuro o verde claro, en ambos casos esta bien la coloración. Lo importante es que la *pinna* sea simétrica y este derecha, sin torceduras. En cuanto a la sanidad, no se aceptan las hojas color café y menos las que tengan *soros* por su envés. Por una parte los *soros* descalifican la estética de la *pinna* y por otro lado se está extrayendo el material de reproducción de la planta.

6.9 MUSGO PON PON, *Dendroligotrichum dendroides*

Pon Pon es un musgo que se desarrolla en zonas húmedas y sombrías del bosque Siempreverde. Se diferencia de los demás musgos porque es el único que tiene tallo firme y prolongado llegando a medir hasta 40 cm de largo. Dentro de la estructura del bosque nativo Siempreverde, este musgo ocupa el piso del bosque y cuando las condiciones de humedad y sombra son adecuadas se desarrolla como una verdadera alfombra verde.

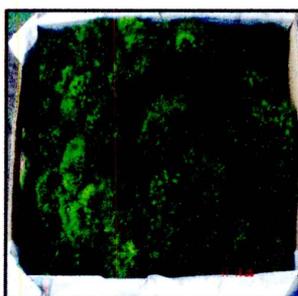
Por esta razón sus hojas son muy sensibles a la humedad ambiental, por lo que se recomienda

una vez cortado realizar riego con aspersor manual para mantener sus hojas mojadas. Cuando las hojas se secan, pueden volver a adquirir el aspecto fresco si se sumergen en agua por unas tres horas.

Se le puede encontrar en toda la distribución del bosque Siempreverde, en zonas oscuras y con bastante humedad. En invierno es cuando se encuentra en mejor estado de sanidad y coloración, ya que requiere de mucha humedad ambiental para mantener su follaje siempre fresco y verde.



Dimensiones del follaje que se extrae del Musgo Pon Pon.

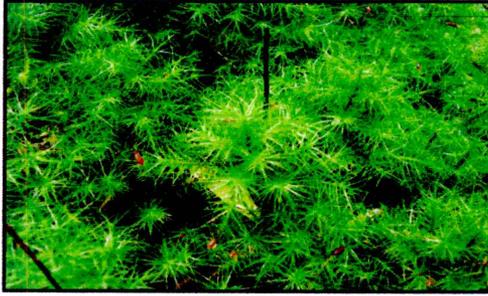


Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para el musgo Pon Pon es la siguiente:

Paq./caja Nº	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
192	0.042	8	150	1

Forma de recolección

Se seleccionan aquellas superficies de Pon Pon de coloración verde oscura y aspecto sano. Se corta la base del tallo con tijeras y se deja la raíz en el suelo para que el musgo se pueda desarrollar vegetativamente en su medio natural. Se eligen aquellos musgos frondosos y de tallos largos. En primavera comienzan a aparecer los órganos reproductivos del Pon Pon, donde se inicia la producción de esporas. Es importante en esta época recolectar solo aquellas unidades que no estas produciendo esporas, de esta manera no se altera la reproducción de la especie.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Pon Pon, debe cumplir con tres variables naturales de calidad al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño

El musgo Pon Pon se desarrolla en forma agrupada, como una especie de cojín verde, desde aquí se extrae unidad por unidad, cada unidad debe medir entre 20-30 cm. El tallo debe estar derecho, firme, limpio y sin raíces. Se eligen aquellas unidades que tienen una frondosa y verde ramificación.

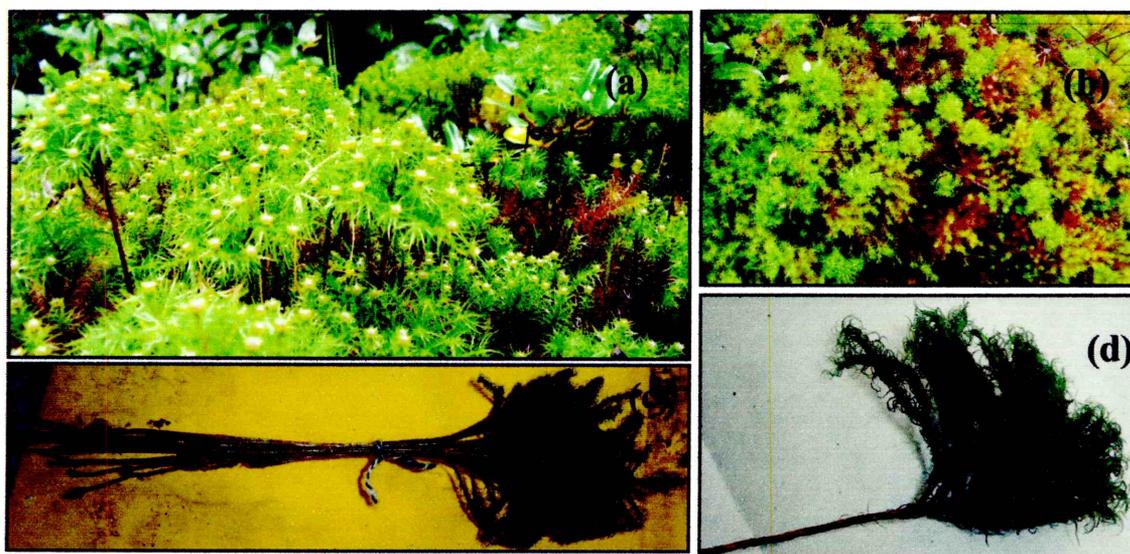


Es importante que las unidades de Pon Pon sean de la misma dimensión y cumplan con la exigencia del tamaño, de lo contrario el producto será rechazado.



Coloración y sanidad

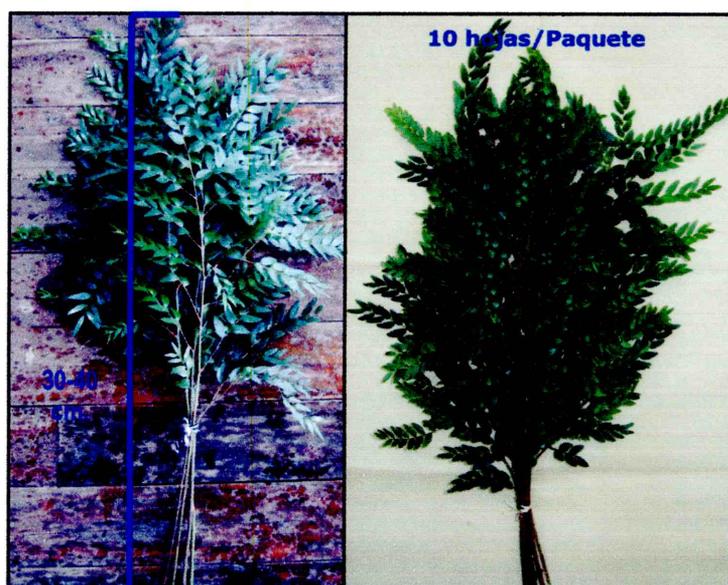
Uno de los problemas que presenta el musgo Pon Pon en forma natural es la coloración. A medida que la especie llega al final de su ciclo de vida comienza a generar sus órganos reproductivos y se inicia la producción de esporas. En estas condiciones no se puede extraer el follaje de Pon Pon (a). Luego de la liberación de esporas las hojas de Pon Pon comienzan a morir y adquieren una coloración café. Lo que también las descalifica para la extracción (b).



Es importante que el follaje recolectado no se deshidrate, (c y d). Para ello se recomienda cortar el follaje de pon pon los días previos a la entrega del producto y almacenarlo en un lugar húmedo. El follaje deshidratado se puede sumergir en agua por unas tres horas, de esta forma vuelve a recobrar su aspecto fresco.

6.10 QUILINEJA, *Luzuriaga polyphilla*.

Quilineja es una enredadera que trepa por los troncos de grandes árboles del bosque Siempreverde. Sus hermosas hojas son bastante resistentes una vez cortadas, por lo que son muy apropiadas para la elaboración de arreglos florales. Sus tallos son empleados en la elaboración de escobas que aún utilizan algunas familias indígenas. Esta planta posee unas hermosas flores blancas muy aromáticas, por esto ellas son el perfume del bosque. Se la puede encontrar en mayor abundancia en los bosques Siempreverdes costeros en la X región. Es muy conocida por las comunidades locales y por lo general ellos saben donde se puede ir a recolectar hojas de mejor calidad.



Dimensiones del follaje que se extrae

Para una caja estándar de 40cmx40cmx60cm la capacidad de embalaje para Quilineja es la siguiente:

Paq./caja N°	Peso/paq. Kg.	Peso/caja llena Kg.	Costo/caja \$	Valor caja/paq. \$
72	0.056	4	150	2

Forma de recolección

Quilineja es una enredadera que trepa por los troncos de grandes árboles del bosque Siempreverde. Generalmente las hojas de mejor calidad comercial se encuentran a mayor altura y es algo complicada la extracción. Para ello se recomienda utilizar tijeras podadoras de altura o bien adaptar un pequeño serrucho de dientes finos a una larga vara de coligüe y con ella realizar la recolección. Es importante cortar solo aquellas hojas que poseen tallos firmes y gruesos ya que esas ramas son mas resistentes a la deshidratación. En primavera y luego en verano comienzan a aparecer las flores y frutos de la especie respectivamente. Esto complica la recolección ya que las ramas de Quilineja producen muchas flores por unidad y por ende posteriormente muchos frutos. En estas condiciones no se puede cortar el follaje ya que se esta afectando la reproducción de la planta. Pero no todas las hojas de Quilineja en un árbol producen flores, es posible encontrar hojas comerciales también en esta época.



Variables de Calidad

La calidad de las hojas que se recolectan de Quilineja, debe cumplir con tres variables naturales al momento de elegir que hoja cortar: Tamaño, Sanidad y Color. A continuación se describe e ilustra cada una de estas variables.

Tamaño

El tamaño de las hojas de Quilineja corresponde una medida entre 30 a 40 cm. de largo. La hoja comprende una sección de tallo por tres partes de follaje efectivo. Los paquetes se arman cada 10 hojas.



Coloración y Sanidad

Cada hoja de Quilineja debe ser simétrica, verde y sin daños que la descalifiquen (a). Es un follaje no muy frondoso por lo que hay que procurar elegir ramas con abundantes hojitas (b). Generalmente algunas ramas presentan manchas y decoloraciones como la que se aprecia en (c). En estos casos no hay que cortar.



La Comercialización del follaje

Actualmente, el follaje es comercializado por las recolectoras en la Feria de Rahue y en algunas florerías de Osorno.

Hasta el año 2007, la Asociación Indígenas de Mujeres del Follaje vendía a una empresa de Santiago, Decoflora, que a su vez entregaba a otras empresas de flores. La alta perecibilidad del producto, la distancia a los puntos de recolección, la carencia de medios de transporte adecuados, etc. conspiraron en contra de esta iniciativa y los precios pagados por la empresa no cubrían adecuadamente estos costos.

Existen mercados en Santiago dispuestos a comprar este follaje siendo dos sus preocupaciones centrales: la calidad del producto y sus condiciones de embalaje, que permitan un aprovechamiento total del producto.

Esta es una alternativa que hay que explorar pero es necesario abordarla organizadamente.

Una alternativa de agregación de valor es el "Follaje Seco". Especies como Ampe, Palma, Pon Pon, Coicopihue bajo condiciones naturales de temperatura se secan bastante bien, por lo que se puede asumir que existe un potencial para ser trabajado como follaje seco, que si bien tiene una demanda menor en el mercado, se transa en altos valores que puede significar otra alternativa para diversificar productos. Dada las malas condiciones de conectividad de los recolectores como de los lugares de recolección esta alternativa podría ser viable siempre y cuando exista un conocimiento de las técnicas de secado de follaje que garanticen un producto de calidad.

