

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES



CARACTERIZACION DEL PROCESO Y DE LOS LUGARES DE RECOLECCIÓN DE
PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL CENTRO DE MEDICINA
MAPUCHE “*MAPUCHE ÑI LAWENTUNWÚN*”. NUEVA IMPERIAL-REGION DE LA
ARAUCANIA

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera. Como parte de los requisitos para optar al título de Ingeniero Agrónomo.

NOEMI ABIGAIL BREVIS CARRILLO

PROFESOR GUÍA: ZOIA NEIRA

TEMUCO – CHILE

2012

CARACTERIZACION DEL PROCESO Y DE LOS LUGARES DE
RECOLECCIÓN DE PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS EN EL
CENTRO DE MEDICINA MAPUCHE “*MAPUCHE ÑI LAWENTUNWÛN*”.
NUEVA IMPERIAL-REGION DE LA ARAUCANIA

PROFESORA GUIA : ZOIA NEIRA CEBALLOS
Ingeniero Forestal, Mg. en Educación.
Académico del Departamento de Ciencias
Forestales, Facultad de Ciencias
Agropecuarias y Forestales.
Universidad de La Frontera
NOTA:

PROFESOR CONSEJERO : RUBEN CARRILLO LOPEZ
Bachiller en Ciencias Biologicas
Magister en Ciencias mención Botánica
Facultad de Cs. Agropecuarias y
Forestales.
NOTA:

CALIFICACION PROMEDIO TESIS :

“El fin de todo el discurso oído es este: Teme a Dios, y guarda sus mandamientos; porque esto es el todo del hombre”. Eclesiastés 12:13

AGRADECIMIENTOS

Gracias a **Dios** por su gran amor, compañía y ayuda en cada etapa de mi vida.

Gracias a mi familia, a mis papas Marisol Carrillo y Luis Brevis y hermano Josías Brevis por todo su amor y apoyo, comprensión y en especial a mi mamá por ser mi cable a tierra y su preocupación para que pueda realizar cada labor lo mejor posible.

Gracias a los funcionarios del Centro de medicina Mapuche “Mapuche ñi lawentunwün” y de la Asociación Newentuleaiñ por abrirme las puertas para conocer el funcionamiento y problemáticas del Centro, en especial a su directora **Leila Freile**, por su buena disposición a ayudar.

Gracias a los *Kintulawenfes* **Luis Lemunao y José Lizama** por aceptarme en sus viajes de recolección y recibirme como una más de su equipo, por su disposición a enseñar y entrega de conocimiento sobre los lawen.

Gracias a los profesores **Zoia Neira, Rubén Carrillo, Mauricio Reyes y Jaime Guerrero** Por su apoyo, preocupación, colaboración, compromiso y gran ayuda brindada en todo tiempo que los necesite para la realización del presente trabajo.

Gracias a las personas que han estado presentes en diferentes etapas de mi vida y que han hecho más feliz mi paso por esta tierra, por su amistad, compañía, solidaridad y disposición a ayudar lo que se refleja en la realización de este trabajo. A ustedes **Libni, Liz, Sole, Reneé, Katy, Karen, Carmen, Marielly, Gise, Rocio, Pia y Luis Cona.**

INDICE

Capítulo	Página
1 INTRODUCCION	1
2 REVISION BIBLIOGRAFICA	3
2.1 Etnobotánica	3
2.2 Experiencias Etnobotánicas en Chile.	4
2.3 El Herbario como recurso etnobotánico	5
2.4 Antecedentes históricos del uso de plantas medicinales por el pueblo Mapuche	6
2.5 Ecosistemas nativos presentes en la Región de La Araucanía	8
2.6 Disminución del bosque nativo y plantas medicinales.	9
2.7 Políticas e institucionalidad de la salud y pueblos indígenas.	11
3 MATERIALES Y METODOS	15
3.1 MATERIALES	15
3.1.1 Antecedentes generales del área de estudio.	15
3.1.2 Área de Estudio.	15
3.1.3 Antecedentes generales de las Comunas visitadas.	15
3.1.4 Materiales de Terreno.	17
3.1.5 Materiales para realizar el herbario.	17
3.1.6 Materiales para el procesamiento de datos.	17
3.2 MÉTODO.	18
3.2.1 Diseño.	18
3.2.2 Recolección de datos.	18
3.2.3 Recolección de plantas medicinales.	18
3.2.4 Caracterización del Ecosistema.	18
3.2.5 Caracterización de las plantas medicinales.	19
3.2.6 Entrevistas a los kintulawenfes (Recolectores).	19

3.2.7 Entrevista directiva del Centro de Medicina Mapuche.	19
3.2.8 Fuentes Secundarias.	19
3.2.9 Análisis de la Información.	20
4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
4.1 Caracterización del Ecosistema de Recolección	21
4.2 Caracterización del ecosistema en base a información cartográfica	33
4.3 Caracterización de las plantas medicinales recolectadas	43
4.4 Importancia de las plantas medicinales para el Centro de medicina Mapuche	49
5 CONCLUSIONES	52
6 RESUMEN	53
7 SUMMARY	54
8 LITERATURA CONSULTADA	55

1. INTRODUCCIÓN

Existe una estrecha relación entre el ser humano y las plantas, lo cual se ha demostrado a través del tiempo. Antiguamente si el hombre enfermaba acudía a la naturaleza y estaba a disposición las plantas para combatir las enfermedades y también le ayudaban a mantener un comportamiento más equilibrado con el hombre y la naturaleza.

El Pueblo Mapuche ha tenido un vínculo ancestral con el bosque nativo, lugar de donde obtenía su alimento, material de construcción y las plantas que curaban sus dolencias (*lawen*). La co-evolución con el bosque generó en el hombre un conocimiento complejo de las plantas medicinales que conviven en este ecosistema. El saber era transmitido de generación en generación de forma oral principalmente, para resguardar el conocimiento a lo largo del tiempo.

En las últimas décadas, se ha producido una expansión acelerada de las áreas forestales, agrícolas y urbanas, ocasionando una disminución de los ecosistemas naturales y un cambio en el recurso hídrico. Estos factores han afectado negativamente la abundancia de las especies nativas, y pérdida de su diversidad, trayendo como consecuencia una disminución, escasez y peligro de conservación de las plantas de uso medicinal.

De forma análoga, se ha generado una occidentalización y transculturización del concepto remedio, en el cual las plantas medicinales son remplazadas por productos sintéticos para sanar las enfermedades, que antes eran curadas de forma natural. Sin embargo, actualmente el pueblo Mapuche, ha impulsado iniciativas, en las cuales la medicina tradicional, vuelve a recobrar la importancia original, centrándose en el uso de las plantas.

Es por ello que la recolección de plantas medicinales, es un proceso fundamental, para el abastecimiento y funcionamiento de la medicina tradicional, siendo un factor clave el reconocimiento de los ecosistemas en los cuales se desarrollan estas especies, sus limitantes y las características de las áreas de influencia.

La **hipótesis** de trabajo de esta investigación prospectiva postula que “El proceso de recolección de plantas medicinales, la cantidad y distancia recorrida es dependiente de las características etnobotánicas de los ecosistemas vegetales y del deterioro de estos por acción antrópica, en los Centros de Salud Mapuche”

El **objetivo general** fue “Evaluar el proceso y los lugares de recolección de plantas medicinales en el Centro de Salud Mapuche (*Mapuche ñi lawuntunwûn*) Nueva Imperial, Región de La Araucanía”.

Los **objetivos específicos** fueron los siguientes:

- 1.-Determinar los factores limitantes asociados con el proceso de recolección de plantas medicinales que se realiza en el Centro de Medicina Mapuche “*Mapuche ñi Lawentunwûn*” Nueva Imperial-Región de La Araucanía.
2. Caracterizar en forma descriptiva la diversidad de plantas medicinales en los lugares de recolección utilizados por el Centro de Medicina Mapuche “*Mapuche ñi Lawentunwûn*”, de acuerdo a su clasificación botánica y estado de conservación.

2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1 Etnobotánica

La etnobotánica se define como el estudio de los vegetales utilizados por los pueblos aborígenes Harshberger (1895). Esta definición da origen a la etnobotánica como disciplina a partir de la botánica. Con el paso de los años, ha sido considerada una disciplina integradora, en este sentido Martin (2000) relaciona la etnobotánica con las siguientes seis áreas de estudio: botánica, etnofarmacología, antropología, ecología, economía y lingüística.

Ladio (2008) declara que la etnobotánica es una disciplina científica que estudia la interrelación entre los seres humanos y las plantas a lo largo del tiempo y, a través de los ambientes culturales y ecológicos.

En base a esto, es adecuado utilizar esta disciplina científica como enfoque al realizar un estudio sobre plantas medicinales. Lo más destacable de esta ciencia, es su dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento de las sociedades, etnias y culturas de todo el mundo. (Schultes, 2000)

El desarrollo de un estudio etnobotánico no obedece a un solo fin, en este sentido Martin(2000) señala que en la etnobotánica hay cuatro aspectos generales relacionados entre sí: El registro básico del conocimiento botánico tradicional, la evaluación cuantitativa del uso y manejo de los recursos naturales, la evaluación experimental de los beneficios derivados de las plantas, tanto para la subsistencia como para fines comerciales y los proyectos aplicados que buscan que la población local obtenga el máximo beneficio de sus conocimientos y de sus recursos ecológicos.

A su vez las investigaciones etnobotánicas tienen un rol importante en recopilar y rescatar el conocimiento tradicional sobre el uso de la flora nativa, el cual se ha ido perdiendo producto de la transculturización de dichas comunidades. A pesar de su importancia, se ha realizado en el país un número reducido de estudios etnobotánicos. (León y Cubillos, 1997)

2.2 Experiencias Etnobotánicas en Chile.

Looser y Rodriguez, (2004) publican “Los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares”. Esta publicación corresponde a un manuscrito inédito del naturalista Gualterio Looser (1886-1982), sobre los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares, agregando nombres científicos actuales y citas bibliográficas. Este trabajo corresponde a una investigación etnobotánica. En la misma línea, una serie de trabajos etnobotánicos han sido desarrollados por Villagrán y colaboradores.

“Etnobotánica y manejo ganadero de las vegas, bofedales y quebradas en el lo superior, andes de Antofagasta, segunda región, Chile”. En el cual se analiza el conocimiento y utilización de la flora de humedales en base a colecciones botánicas y encuestas etnobotánicas con habitantes oriundos, los resultados muestran que la edad y el lugar de residencia de los pobladores son factores que influyen en el grado de conocimiento de la flora estudiada, en el análisis de los nombres vernáculos resalta, el uso de conceptos para designar grupos de plantas que tienen un mismo hábito o forma de crecimiento. (Villagran y Castro, 1997)

Villagrán (1998) publica Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso múltiple; En este trabajo se analizaron los significados de 352 nombres de plantas pertenecientes a los ecosistemas forestales de Chile con el propósito de definir las propiedades y relaciones consideradas para nombrar los taxa. Los resultados muestran que los nombres mapuches de las plantas aluden a relaciones morfológicas, ecológicas y utilitarias y una cierta proporción de nombres derivados del español.

“Etnobotánica del sur de los Andes de la primera región de Chile: Un enlace entre las culturas altiplánicas y las quebradas altas del Loa superior”. Para la flora consultada (146 taxa), se registraron 384 vernáculos. El 90% tenía utilización, registrándose un total de 228 usos. Se registra: Predominio de vernáculos aymara-quechua y etnocategorías. (Villagran *et. al.*, 2003)

Martín (2000) comenta sobre los trabajos etnobotánico lo siguiente “Hoy en día, en una era marcada por la destrucción masiva de la diversidad, no sólo de la flora y la fauna, sino también de las culturas humanas, la exploración básica de los vegetales sigue siendo una contribución vital y esencial por parte de los etnobotánico”.

2.3 El Herbario como recurso etnobotánico

Martín (2000) declara “El ejemplar de herbario es el vínculo entre dos cuerpos de información: el de la ciencia biológica occidental y el de la etnociencia de aquellas culturas nativas a las cuales busca documentar el etnobiólogo”.

Por otra parte, lo científico no agota la significación de los herbarios. La planta prensada y desecada es algo más que el objeto de la ciencia botánica; es sobre todo el testimonio de un tiempo que se fue; es el signo evocador de un paisaje y de un día especial. (Calderón, 2003). Los herbarios, son una fuente de información acerca de las plantas y del medio ambiente en el que habitan y suponen en sí mismos un registro permanente de la biodiversidad (Quesada *et al.*1998) por esta razón, como parte imprescindible en la metodología a seguir para realizar una investigación etnobotánica, deben recolectarse una serie de muestras de herbario de las plantas conocidas y empleadas por la población local (Martín, 2000).

2.4 Antecedentes históricos del uso de plantas medicinales por el Pueblo Mapuche

La herbolaria medicinal indígena fue uno de los aspectos que más atrajo la atención de los conquistadores europeos (Citarella, 1995). Es así como en sus crónicas Rosales (1647) indica “Nueva ocupación tuviera Dioscórides, en inquirir y conocer los secretos de las admirables virtudes de las muchas yerbas que produce este fertilísimo Reyno de Chile, en que se aventaja a muchos otros, en tanto grado que habiendo venido un médico francés, grande herbolario y docto en su facultad, se admiraba de ver a cada paso tan excelentes yerbas medicinales, y decía: que no habían menester los que habitaban en esta tierra boticas ni medicinas, porque en las hierbas, si las conocieran, tenían cuanto pudieran desear.”

Esta declaración sobre la gran diversidad y abundancia de las plantas medicinal es la recalca por Molina (1788) al comentar “Los vegetables, con especialidad los herbáceos, forman el capital de la farmacia. (De los mapuche); y aunque procuren ocultar lo que saben de esta materia; sin embargo han manifestado hasta ahora las virtudes medicinales de muchos árboles y más de doscientas yerbas salutíferas de que usan con mucho acierto. Las más notables son el Cachanlahuen, la viravira, la retamilla, el paico y el quinchamalí”.

Una gran cantidad de plantas medicinales eran utilizadas ancestralmente por el pueblo mapuche de forma homeopática. En su testimonio Coña (2002) comenta “Muchísimos arbustos son medicinales. A esta categoría pertenecen la solanácea palqui (*Cestrum palqui*) natri o yerba de chavalongo (*Solanum crispum*), refu o palo negro (*S. valdiviense*), huévil (*Vestia lycioides*), pichi (*Fabiana imbricata* y *viscosa*) y el latué o árbol de los brujos (*Latua venenosa*). Para remedios sirven además la albaquilla o el culén (*Psoralea glandulosa*), chinchin (*Azara microphylla*), el maitencillo (*Viola corralensis*), los purgantes melahuén (*Satureja multiflora*), las retamillas merulahuén (*Linum selaginoides*) y ñancolahuén (*L. aquilinum*)”.

Villagran (1998) comenta que el pueblo Mapuche se caracterizó por ser profundos conocedores de la naturaleza como consta en las innumerables referencias acerca de nombres, usos y cultivo de plantas que abundan en documentos y relatos de los conquistadores, cronistas, exploradores, naturalistas y sacerdotes de los pasados siglos.

Al recordar su relación con las plantas medicinales Painequeo (1999) citado por Catalán y Ramos (1999) comenta “Eran remedios que nosotros teníamos aquí. Ahora por un resfrió, al tiro al hospital. Yo me cure del pulmón con remedios del monte”.

Las plantas medicinales se han utilizado a través del tiempo por el pueblo mapuche de forma terapéutica. Sin embargo últimamente ha ocurrido una pérdida importante del conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales y de otras plantas útiles, transmitido de padres a hijos (Katewa, 2004). Esta transmisión del conocimiento se ejemplifica en la siguiente declaración de Elicura Chihuailaf (2010) “Salgo con mi madre y mi padre a buscar remedios y hongos: La menta para el estómago; el toronjil para la pena; el matico para el hígado y para las heridas; el coralillo para los riñones-iba diciendo ella-Bailan, bailan los remedios de la montaña- agregaba él, haciendo que levantara las hierbas entre mis manos. Aprendo entonces los nombres de las flores y las plantas”.

La protección del saber y de la cosmovisión Mapuche se describe en el Artículo 24 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, donde se señala lo siguiente: “Los pueblos indígenas tienen derecho a sus propias medicinas tradicionales y a mantener sus prácticas de salud, incluida la conservación de sus plantas medicinales, animales y minerales de interés vital. Las personas indígenas también tienen derecho de acceso, sin discriminación alguna, a todos los servicios sociales y de salud. Con respecto a este punto Marileo, (2007) enfatiza “Para el pueblo mapuche las plantas medicinales son parte integral de su forma de vida y han sido utilizadas desde tiempos remotos, tanto para la salud y también como parte importante de sus ceremonias.

2.5 Ecosistemas nativos presentes en la Región de La Araucanía

El ecosistema natural predominante en la región de la Araucanía es el bosque nativo el cual presenta una superficie de 908.501,1 hectáreas. El bosque nativo se clasifica como bosque adulto, renoval, bosque adulto-renoval, bosque achaparrado representando un 31,5%, 49,5%,10%, 9% del bosque respectivamente. (CONAF, 2005) Otro ecosistema de importancia es el humedal el cual comprende una superficie de 23.138 hectáreas equivalentes al 0,7 % de la superficie Regional (CONAF, CONAMA, BIRB, 1999). De acuerdo a su origen los humedales pueden ser subdivididos en Pantanos, Marismas, Manglares, Bañados, Turberas, Hualves y Ñadis (Hauenstein et al., 2005).

La clasificación del bosque de acuerdo a los tipos forestales se basa en él o los árboles predominantes en un área más o menos determinada. Los tipos forestales del bosque de la Región de La Araucanía, se presentan n el Cuadro 1.

Cuadro 1. Tipo Forestal presente en la Región de La Araucanía

Tipo Forestal	Superficie (ha) Región de La Araucanía
Siempre verde	55.67
Lenga	102.196
Roble-Raulí-Coigue	432.488
Coigue-Raulí-Tepa	104.639
Esclerófilo	355
Araucaria	207.885
Ciprés de la Cordillera	5.265
Total	908.498

Fuente: CONAF-CONAMA-BIRF “Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile” año 2003.

Respecto a los tipos forestales del bosque de la IX región, se tiene que el más abundante es el Roble-raulí-coigue correspondiendo a un 40,5% del total de la superficie de bosque nativo, seguido por el Tipo Forestal de Araucaria, con un 22,9%. (CONAF, 2003).

Donoso (1981) indica que el Bosque de Roble, Rauli, Coigue es un bosque de segundo crecimiento donde las principales especies son Roble, Rauli, Coigue, y se agregan en la formación original Olivillo, Avellano, Arrayan, Tineo, Trevo, Mañío, Tapa, Laurel, Radal, Luma, Fuinque. El mismo autor (1981) señala que el Bosque de Araucaria presenta como principales especies la Araucaria, Coihue, Roble, Lengua, Ñirre y Canelo.

Gajardo (1995) Clasifica la vegetación natural de la Región de La Araucanía en siete grandes grupos: Bosque Caducifolio de Concepción, Bosque Caducifolio Interior, Bosque Caducifolio del Sur, Bosque Caducifolio de La Frontera, Bosque Caducifolio Andino del Bio-Bio, Bosque Caducifolio Mixto de la Cordillera Andina, Bosque Caducifolio Alto Andino de La Araucanía. La región de La Araucanía pertenece a una zona considerada mundialmente como de alto interés por su biodiversidad de elevado endemismo y fuertemente amenazada (Ministerio del Medio Ambiente, 2011)

2.6 Disminución del bosque nativo y plantas medicinales.

La pérdida, modificación y fragmentación de hábitats han provocado un fuerte declive de la biodiversidad a nivel mundial (Pimm & Raven 2000, Sala et al. 2000). En nuestro país el bosque nativo es un ecosistema diverso y complejo que se autogenera y que es parte de un sistema estrechamente vinculado con el suelo, el agua y el clima. Se estima que el territorio primitivo de Chile estaba cubierto en 45% por bosques. En el curso de 400 años el país ha visto desaparecer 3/4 de su superficie forestal. (Hoffmann, 1997).

En la actualidad los bosques nativos se cuentan entre los ecosistemas que han sufrido un mayor grado de fragmentación. Esta fragmentación puede ser definida como la transformación de un bosque continuo en muchas unidades más pequeñas y aisladas entre sí, cuya extensión real resultante es mucho menor que la del bosque original.

(Bustamante, 1995)

El mismo autor señala que en el sur de Chile, donde la necesidad de áreas para pastoreo y cultivo, más la sustitución en algunos casos por plantaciones de árboles exóticos, ha tenido como resultado una dramática fragmentación y reducción del área que ocupaban originalmente los bosques. Diversos autores confirman este concepto señalando que las principales causas de transformación del paisaje en el centro y sur del país fueron en un inicio la habilitación de terrenos para la agricultura, y, posteriormente, la expansión de las plantaciones forestales incentivadas por un fuerte subsidio estatal (CONAF *et al.*, 1999)

En concordancia con el párrafo anterior acerca de la pérdida de los bosques en la Región de la Araucanía, Arnold (1998) citado por Catalán y Ramos (1999) agrega: Cuando el área de plantaciones forestales comenzó a expandirse, estos bosques remanentes comenzaron a ser destituidos y fragmentados. La recolección se hizo más difícil por la disminución de los bosques.

La ausencia de una política de ordenamiento territorial sumada a los subsidios estatales a las empresas forestales desencadenó un crecimiento espacial de carácter inorgánico. Las plantaciones cubren vastas áreas de la zona centro sur de Chile, en terrenos antes ocupados por la agricultura, ganadería y el bosque nativo (Cavieres *et al.*, 1986). Cabe destacar la extraordinaria importancia que tuvo el bosque para los Mapuche como fuente de plantas medicinales. (Aldunate, 1996)

En un estudio realizado en un área de comunidades Mapuche cercana a la ciudad de Temuco se identificaron 140 especies nativas en los bosques nativos de las cuales el 75% correspondía a plantas con uso medicinal. (Catalán y Ramos 1999).

Aldunate, (1996) declara que gran parte del sotobosque era requerido para curar diferentes dolencias y la taxonomía vernácula mapuche alude muchas veces al efecto terapéutico específico de cada planta, al que siempre va unido el vocablo colectivo *lawen*, que significa remedio. Estas plantas eran generalmente preparadas e ingeridas como infusiones o aplicadas directamente en el lugar de la dolencia.

Una consecuencia directa de la fragmentación de bosques son los cambios en la abundancia y composición de especies. (Bustamante, 1995). Por lo cual, cuando se llevan a cabo estos cambios, surge la transformación y pérdida del equilibrio del ecosistema del bosque, alterándose sus interacciones con el medio ambiente y con el hombre, afectando negativamente el desarrollo de las prácticas tradicionales al desaparecer gran parte de las plantas utilizadas en medicina popular.

2.7 Políticas e institucionalidad de la salud y pueblos indígenas.

Las políticas en salud han debido considerar como base para su diseño la medicina tradicional, entendida como un término amplio utilizado para referirse a las diversas formas de medicina indígena (OMS, 2005).

La OMS (2011) declara *“La medicina tradicional sigue desempeñando un papel esencial en la asistencia sanitaria, especialmente en el ámbito de la atención primaria de salud. Se calcula que los medicamentos tradicionales son utilizados por el 60% de la población mundial y en algunos países están ampliamente incorporados al sistema público de salud. El uso de plantas medicinales es el medio de tratamiento más común en la medicina tradicional y la medicina complementaria en todo el mundo.*

La Política de Salud y Pueblos Indígenas tiene como uno de sus fundamentos teóricos principales: *“El reconocimiento de que ningún sistema médico es capaz de satisfacer por sí solo, todas las demandas de salud que presenta una población, lo que implica dejar de concebir el modelo biomédico como el único deseable y válido. La medicina indígena tiene un ancestral, amplio y dinámico desarrollo, en especial en las enfermedades relacionadas con los aspectos psicosociales y espirituales”.* (MINSAL, 2003).

En este ámbito surge el concepto de Interculturalidad en salud la cual es definida por Alarcon *et. al.*, (2003) como el conjunto de acciones y políticas que tienden a conocer e incorporar la cultura del usuario en el proceso de atención de salud. El tema de la pertinencia cultural del proceso de atención es un fenómeno que trasciende lo exclusivamente étnico, pues implica valorar la diversidad biológica, cultural y social del

ser humano como un factor importante en todo proceso de salud y enfermedad. Otra definición de la interculturalidad en salud se entiende como un proceso colectivo de negociación y construcción de significados entre actores sociales de culturas distintas en torno a las epistemologías y modelos de realidad; etapas y ciclos de vida; proceso salud-enfermedad-sanación; conceptos de persona, tiempo y espacio. Este proceso busca el bienestar de un pueblo en un territorio socialmente significativo y clínicamente adecuado (Oyarce y Pedrero, 2007).

McFall (2001) comenta con respecto a las políticas de salud intercultural *“Tal como se desprende de los planteamientos políticos del sector estatal, existe por lo menos en el discurso una intención de llevar a cabo planes y programas de "salud intercultural" para los pueblos indígenas, que a nuestro juicio son aún muy parciales y con un cierto grado de paternalismo. Pero sin lugar a dudas, es este un momento único en la historia de las relaciones entre culturas de nuestro país donde se ve la posibilidad de avanzar a un verdadero diálogo intercultural”*.

Por su parte El Convenio N.º 169 de la OIT (1989) en el artículo 25 sostiene:
Artículo 25.1: “Los gobiernos deberán velar porque se pongan a disposición de los pueblos interesados servicios de salud adecuados o proporcionar a dichos pueblos los medios que les permitan organizar y prestar tales servicios bajo su propia responsabilidad y control, a fin de que puedan gozar del máximo nivel posible de salud física y mental”.

El Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud. Decreto N° 135, (2004) Artículo 21:
“Es función del Ministerio de Salud formular políticas que permitan incorporar un enfoque de salud intercultural en los programas de salud, permitiendo y favoreciendo la colaboración y complementariedad entre la atención de salud que otorga el Sistema y la que provee la medicina indígena, que permita a las personas, en aquellas comunas con alta concentración indígena, obtener resolución integral y oportuna de sus necesidades de salud en su contexto cultural.”

En este sentido, en el año 2000 se concreta la creación de la Unidad de Salud y Pueblos Indígenas, unidad específica de desarrollo del Ministerio de Salud. En el año 2003 el Ministerio de Salud inmerso en un proceso de Reforma en esta área, publica la Política de Salud y Pueblos Indígenas (MINSAL, 2003)

Convenio N° 169 de la OIT (1989) Artículo 25.2: *“Los servicios de salud deberán organizarse en la medida de lo posible, a nivel comunitario. Estos servicios deberán planearse y administrarse en cooperación con los pueblos interesados y tener en cuenta sus condiciones económicas, geográficas, sociales y culturales, así como sus métodos de prevención, prácticas curativas y medicamentos tradicionales”*.

En la Región de la Araucanía se han generado políticas de carácter intercultural como lo son la figura del Facilitador Intercultural el cual tiene su origen en nuestro país en el Servicio de Salud Araucanía, en el año 1993, específicamente en los hospitales de Temuco y Galvarino (Aguirre, 2006) y la creación de centros de salud intercultural, los cuales se han llevado a cabo gracias a la iniciativa de la articulación comunitaria para hacer frente a la excesiva fragmentación territorial, manteniendo la identidad cultural y evitando la imposición de modelos externos y el debilitamiento de la cultura mapuche.

Destacando:

- Hospital Makewe-Pelale, año 1999
- Centro de Salud Intercultural Boroa Filulawen, año 2000
- Centro de Medicina Mapuche del Hospital de Nueva Imperial, año 2006

Centro de Medicina Mapuche. El Centro de medicina mapuche *Mapuche ñi lawentuwûn* (2006) tiene como Objetivo general *“Establecer y articular en un nuevo establecimiento, un modelo intercultural aplicado a la salud, caracterizado por un proceso de coexistencia, y desarrollo del sistema, modelo de medicina mapuche y medicina occidental, a fin de garantizar el acceso y la comunicación entre ambas medicinas”*.

El Centro de medicina mapuche *Mapuche ñi lawentuwân* fue inaugurado el año 2006, gracias a la gestión de la asociación indígena Newentuleaiñ, organismo que administra el Centro en acuerdo con el Servicio de Salud Araucanía Sur. Posee una superficie de trece mil metros cuadrados, en los cuales atiende a pacientes de las comunidades de Chol-Chol, Carahue, Puerto Saavedra, Teodoro Schmidt y parte de Toltén.

La parte central del funcionamiento del hospital son las plantas medicinales (*Lawen*), por lo cual cuenta con dos *kintulawenfe*, que son las personas encargadas de recolectar el *lawen* en sus ecosistemas naturales para posteriormente abastecer de remedio al hospital. En el centro de medicina se cuenta con una bodega de *lawen* que debe estar siempre con su stock para ser distribuidos a los machis que van pidiendo de acuerdo a sus necesidades, ellos hacen una lista y la solicitan. “*Las personas que están en la recolección de lawen tienen el deber de ir a buscar ese lawen donde sea, ellos tienen ya vista las partes donde se encuentran las diferentes clases de lawen por lo que si se les da el nombre ellos saben dónde ir.*”¹

¹ Leila Freire: Directora del Centro de Medicina Mapuche.

3. MATERIALES Y MÉTODO

3.1 MATERIALES

3.1.1 Antecedentes generales del área de estudio. El estudio se realizó en el área contemplada por el Centro de medicina Mapuche *Mapuche ñi Lawuntunwûn* para la recolección de plantas medicinales. El Centro se ubica en la comuna de Nueva Imperial, Provincia de Cautín, Región de La Araucanía, se debe recorrer áreas de las Comunas de Chol- Chol, Imperial, Carahue, Pucón y Teodoro Schmidt, para obtener las plantas requeridas por este centro para la práctica de la medicina tradicional.

3.1.2 Área de Estudio. El área de estudio se define de acuerdo al objetivo de la recolección de plantas medicinales, por tanto este ha quedado definido partiendo por la Comuna de nueva Imperial que es donde se ubica el centro de salud y las comunas que deben ser visitadas para recolectar la medicina, siendo estas; Carahue, Pucón, Chol-Chol y Teodoro Schmidt

3.1.3 Antecedentes generales de las Comunas visitadas. Nueva Imperial: Se localiza entre el paralelo 38° y 39° de latitud sur y los meridianos 72° 30' y 73° 30' de longitud oeste. Área Agroecológica: Corresponde al área agroecológica del Secano Interior. Clima: Presenta un período crítico o estación seca de 5 o 6 meses y una estación húmeda, entre los meses de Mayo a Septiembre. La caída pluviométrica anual promedio es de 800 a 1.200 mm.

Pucón: Las coordenadas geográficas son 39°16'13.13'' latitud sur 71°58'47.87'' longitud oeste. Elevación 309 m
Área Agroecológica: Pre cordillera Andina

Clima: Presenta una reducida estación seca y presencia de heladas durante todo el año. La caída pluviométrica oscila entre 1.900 a 2.500 mm., con una concentración del 40 a 45 % entre los meses de marzo a agosto.

Carahue: Su ubicación corresponde a las coordenadas geográficas 38°42'27.89'' latitud sur y 73°10'12.93 longitud oeste. Elevación 74 m.

Área Agroecológica: Secano Costero

Clima: Reducida amplitud térmica, reflejándose en la oscilación térmica de la temperatura media máxima de 18 a 20 ° C en los meses cálidos de enero a marzo y una media mínima de 9 a 11 °C . Mientras en los meses más fríos, julio a septiembre, la máxima media es 13 a 14 ° C y la mínima media es 5 a 7 ° C. La caída pluviométrica anual es de 1.200 a 1.600 mm.

Chol-Chol. Su ubicación corresponde a las coordenadas geográficas 38°36'02.8'' latitud sur y 72°50'34.09 longitud oeste. Elevación 51 m

Área Agroecológica: Secano Costero

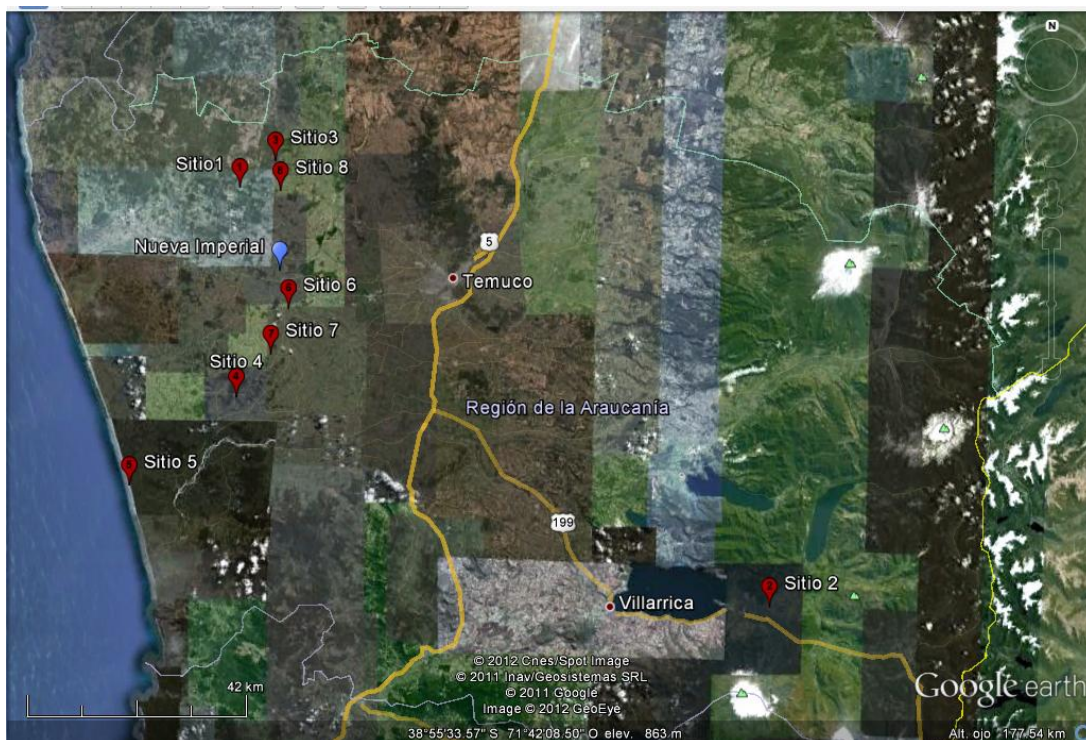
Teodoro Schmidt. Su ubicación corresponde a las coordenadas geográficas 39°00'05.70'' latitud sur y 73°05'43.75 longitud oeste. Elevación 31m

Área Agroecológica: Secano Costero

Cuadro 2. Ubicación geográfica de los sitios de recolección visitados. Provincia de Cautín, Región de La Araucanía.

N°	Comuna	Sector	Lugar	Coordenadas UTM
Sitio 1	Carahue	Chacamo	Fundo Hijuelas	S-383412.2 W-7302.793
Sitio 2	Pucón	Pucon-Caburga	Quelhue	S-391584.2 W-7153.429
Sitio 3	Chol-Chol	Chol-Chol	Las Praderas	S-383276.5 W-72 59.533
Sitio 4	Teodoro Schmidt	Teodoro Schmidt	El descanso	S-385516.1 W-7301.319
Sitio 5	Teodoro Schmidt	Hualpin	Playa Porma	S-390499.1 W-7317.010
Sitio 6	Imperial	Almagro	Playa Almagro	S-384688.3 W-7256.419
Sitio 7	Teodoro Schmidt	Teodoro Schmidt	Sector particular	S-385512.2 W-7301.124
Sitio 8	Chol-Chol	Chol-Chol	Sector particular	S-383339.0 W-7259.177

Figura 1. Mapa de distribución de sectores de recolección de las plantas medicinales



Fuente: www.maps.google.com Imagen satelital del área de estudio.

3.1.4 Materiales de Terreno. Libreta para toma de datos, formulario etnobotánico, grabadora, cámara fotográfica digital, geoposicionador Satelital(GPS), prensa de campo, papel de diario, bolsas de plástico, cañano, serrucho de podar, machete, hacha, cortaplumas, lápiz grafito, plumón, sacos de 50 k., vestimenta de trabajo: overol, botas de goma y/o zapatos impermeables, casco de seguridad y guantes.

3.1.5 Materiales para realizar el herbario. Prensa de madera para el secado de muestras, cartulina dúplex (27 cm de ancho y 38,5 cm de largo), ficha (9 cm de ancho y 16 cm de largo), papel de mantequilla dúplex (30 cm de ancho y 38,5 cm de largo), papel engomado, pegamento y tijera.

3.1.6 Materiales para el procesamiento de datos. Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, programa ArcGIS y google Earth

3.2 MÉTODO

3.2.1 Diseño. La investigación es prospectiva de tipo no experimental, de carácter descriptivo con variables cuantitativas y cualitativas.

3.2.2 Recolección de datos. La metodología utilizada para la recolección de datos es de tipo cualitativa, la cual es una categoría de diseño de investigación que extrae descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, registros escritos de todo tipo y fotografía. (Gómez *et.al.* citando a Le Compte, 1995). Los métodos estandarizados y no se efectuó cuantificación de los eventos.

3.2.3 Recolección de plantas medicinales. Se participó de las recolecciones de plantas medicinales utilizadas por el *Centro de Medicina Mapuche*. El equipo encargado de recolectar las plantas medicinales, está formado por tres personas, dos *kintulawenfes* (persona encargada de recolectar lawen) y el chofer.

Para desarrollar un estudio etnobotánico es necesario observar en terreno las características y relación con el entorno de cada planta recolectada, y efectuar preguntas a los *Kintulawenfe*, por lo cual, se realizó un cuestionario en terreno (Anexo n° 2).

3.2.4 Caracterización del Ecosistema. La caracterización del ecosistema se llevó a cabo mediante cuatro pasos; Primero: la observación en terreno de la composición vegetal presente; Segundo: se utilizó cartografía digital en base a los datos obtenidos en el GPS. Tercero: la información elaborada por el programa cartográfico ArcGIS fue agregada a Google Earth, en el cual se obtuvo información más detallada del ecosistema de recolección, se utilizó el catastro de bosque nativo de la región de la Araucanía, para conocer la composición vegetal de los sitios visitados y Cuarto: se delimitó una zona de 500 ha alrededor del área de recolección con el objetivo de conocer los ecosistemas que influyen el área de estudio.

3.2.5 Caracterización de las plantas medicinales. Las plantas medicinales recolectadas fueron descritas de forma botánica, incorporando el nombre científico, nombre mapudungun, nombre local, familia, forma de crecimiento, usos, para lo anterior se convino información de terreno e información bibliográfica.

3.2.6 Entrevistas a los kintulawenfes (Recolectores). Se realizó una entrevista abierta y semiestructurada de carácter etnobotánica, a los *kintulawenfes*, donde los entrevistados dan respuestas extensas a una serie de preguntas. La entrevista se dividió en dos, la primera parte se realizó durante la recolección y la segunda en las oficinas del Centro.

Las preguntas se enfocan en los siguientes temas:

- Importancia de las plantas medicinales.
- Formas de recolección de las plantas medicinales.
- Determinar que plantas son escasas de encontrar.
- Causas atribuibles a la escasez de las plantas medicinales.

3.2.7 Entrevista directiva del Centro de Medicina Mapuche. Se realizó una entrevista abierta y semiestructurada a la dirección del *Centro de medicina Mapuche* con el fin de conocer:

- Antecedentes del Hospital.
- Relevancia de las plantas medicinales.
- Importancia de la recolección de las plantas medicinales.
- Problemas logísticos enfrentados en la recolección de plantas medicinales.

3.2.8 Fuentes Secundarias. La información requerida para describir de forma etnobotánica las plantas colectadas, características, usos y el estado de conservación se completó a través de la búsqueda de material bibliográfico: libros, artículos, publicaciones científicas y consulta de la identificación de las plantas medicinales, realizada por el profesor Rubén Carrillo. Para comparar los resultados obtenidos sobre las plantas que se encuentran escasas según los datos otorgados por los *kintulawenfes* se utilizó el libro rojo de la flora chilena de Benoit (1989).

3.2.9 Análisis de la Información. Con la información de campo recopilada se procedió a la transcripción y sistematización de la información, se confeccionaron tablas con el listado de plantas, se utilizó cartografía digital para identificar los diferentes ecosistemas en los cuales se realiza las recolecciones e identificó la dimensión y el entorno de estos. Para el análisis de los datos se procedió a comparar las características de los lugares de recolección, esta comparación se centró en la vegetación existente en el punto de recolección, así como la existente en el área de influencia de este punto, para determinar si es que el punto de recolección corresponde de un área extensa o mínima, o incluso orilla de camino, si se trata de áreas de influencia de especies exóticas pino o eucalipto, o nativo. Se comparó la distancia desde el hospital hacia el punto de recolección para determinar la extensión del recorrido comparado con la cantidad de plantas obtenidas por ejemplo.

En forma análoga se confecciono un listado florístico de las plantas recolectadas ordenadas por nombre científico, nombre mapudungun, nombre común, familia, forma de crecimiento, características homeopáticas y estado de conservación.

La información anterior será comparada con estudios realizados en la temática de plantas medicinales en la región de La Araucanía para considerar aquellos aspectos comunes, similares o que aportan nuevo conocimiento, todo lo anterior considerando las condiciones ecológicas de cada área

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Caracterización del Ecosistema de Recolección

4.1.1 Sitio 1. Fundo Hijuelas, Chacamo. (S-383412.28 W-730279.3)

Composición vegetal: Se identificaron las siguientes especies arbóreas: *Aextoxicon punctatum* (Olivillo), *Eucriphya cordifolia* (Ulmo), *Nothofagus dombeyi* (Coigue), *Nothofagus obliqua* (Roble), *Caldcluvia paniculata* (Tiaca), *Weinmannia trichosperma* (Tineo), *Dasyphyllum diacanthoides* (Trevó); entre las especies arbustivas destacan *Chusquea quila* (Quila) y *Pseudopanax laetevirens* (Sauce cimarrón), se presenta gran diversidad de especies trepadoras y herbáceas, entre ellas *Lapageria rosea* (Copihue), *Mitraria coccinea* (Botellita), *Sarmienta scandiens* (Medallita), *Luzuriaga radicans* (Coralito del monte) y *Nertera granadiensis* (Chaquirita del monte).

Características del Sitio. Presencia de un estero, de un metro y medio de ancho, suelo cubierto de hojas, color café oscuro. Los ecosistemas que rodean el sitio presentan plantaciones forestales, pradera, y retazos de bosque nativo. El acceso corresponde a camino asfaltado, correspondiente a la carretera que une Imperial –Carahue, hasta el cruce Chacamo, luego, presenta camino de piedra, estrecho, el cual se encuentra en mal estado producto del flujo de Camiones Forestales. Predio Privado.

Observaciones: Los *Kintulawenfes* señalan que este sitio presenta un gran número de plantas medicinales, abasteciéndose mayoritariamente en este lugar. En el estudio realizado fueron recolectadas 22 especies, las que corresponden a un 23,4% del total de plantas recolectadas en este estudio.

Cuadro 3. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Chacamo

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Luzuriaga radicans R. et P</i>	Coralito del monte	Philesiaceae	Paupawen
2	<i>Asteranthera ovata (Cav.) Hanst.</i>	Estrellita	Gesneriaceae	Piuchen Lawen
3	<i>Nertera granadensis (Mutis ex. L.F.) Druce</i>	Chaquirita del monte	Rubiaceae	Chillem
4	<i>Jovellana punctata R. et P.</i>	Capachito morado	Escrofulariaceae	Melawen
5	<i>Weinmannia trichosperma Cav.</i>	Tineo	Cunoniaceae	Palo Santo
6	<i>Sarmienta scandens (J. D. Brandis ex Molina) Pers.</i>	Medallita	Gesneriaceae	Llanca lawen
7	<i>Lapageria rosea R. et P.</i>	Copihue	Filesiaceas	Copihue
8	<i>Fascicularia bicolor (R. et P.) Mez.</i>	Chupallita	Bromeliaceae	Wenusicho
9	<i>Mitraria coccinea Cav.</i>	Botellita	Gesneriaceae	Fochid-fochid
10	<i>Cadcluvia paniculata (Cav.) D. Don.</i>	Tiaca	Cunoniáceae	Triaca
11	<i>Dasyphyllun diacanthoides (Less.) Cabr.</i>	Trevo, tagu	Compositae	Palo trevo
12	<i>Pseudopanax laetevirens (Gay) harms.</i>	Sauce cimarrón	Araliaceae	Traumen
13	<i>Polypodium feuillei Bert.</i>	Hierba del lagarto	Polipodiaceae	Filcun lawen
14	<i>Osmorhiza chilensis H. et A.</i>	Anís del monte	Apiaceae	Ajenco del monte
15	<i>Elytropus chilensis Muell. Arg.</i>	Voqui	Apocynaceae	Quilmay
16	<i>Pseudopanax valdiviense (Gay) Seem.</i>	Curaco	Araliaceae	Kerrako Domo
17	<i>Gevuina avellana Mol.</i>	Avellano	Proteaceae	Gevuin
18	<i>Nothofagus obliqua (Mirb.) Oersted.</i>	Roble	Fagaceae	Hualle
19	<i>Drymis winteri J. R. et G. Forster</i>	Canelo	Winteraceae	Foye
20	No identificada	No identificada	No identificada	Kilafurri
21	<i>Senecio fistulosus Poepp. Ex Less.</i>	Hualtata	Compositae	Peullawiñ
22	<i>Adiantum chilense Kaulf.</i>	Pata negra	Adiantaceae	Kuri namun

4.1.2 Sitio 2. Quelhue (S-391584.2 W-71 53.429)

Composición vegetal. Las especies arbóreas observadas corresponden a *Laurelia sempervirens* (Laurel), *Laureliopsis philippiana* (Tepa), *Aextoxicon punctatum* (Olivillo), *Nothofagus obliqua* (Roble), *Nothofagus alpina* (Raulí), *Nothofagus dombeyi* (Coigue), Pilo Pilo (*Sophora cassioides*), *Lomatia ferruginia* (Palmilla) a nivel de piso destacan *Nertera granadensis* (Chaquirita del monte) y *Pilea elegans* (Coyanlahuén).

Características del Sitio. La entrada del sitio está ubicada a 200 m del río Trancura, el interior del sitio está conformado por un estero rodeado por una pared rocosa, el cual presenta una pequeña quebrada. Caminos de acceso: Desde Pucón, por la carretera que llega a Caburgua, por camino asfaltado, posteriormente se toma un desvío en dirección a la cordillera, en el cual se presenta camino de piedra por alrededor de 10 kilómetros.

Observaciones. Este sitio, se visita solo en primavera y verano, en invierno presenta gran cantidad de agua y nieve. El largo recorrido hacia el sitio se realiza por una planta específica *Pilea elegans* (Chakulliwill/Koyam lawen) la cual no se encuentran en otro sitio, la planta presenta un tallo suculento, por lo cual es de corta duración. Se recolectaron 12 especies, representando un 12,8% de la recolección total.

Cuadro 4. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Quelhue

N°	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Fuchsia magellanica Lam</i>	Chilco	Onagraceae	Chilco
2	<i>Equisetum bogotense H.B.K.</i>	Limpia plata	Equisetaceae	Limpia plata
3	<i>Lomatia ferruginia (Cav.) R. Br.</i>	Fuinque	Proteaceae	Palmilla
4	<i>Sophora microphylla Ait.</i>	Pelu	Fabaceae	Pilo pilo
5	<i>Pseudopanax valdiviense (Gay) Seem.</i>	Curaco	Araliaceae	Kerrako wentru
6	No identificada	No identificada	No identificada	Sinchull
7	<i>Pilea elegans Gay</i>	Coyanlahuén	Urticaceae	Koyamlawen
8	<i>Mitraria coccinea Cav.</i>	Botellita	Gesneriaceae	Fochid fochid
9	<i>Laurelia sempervirens (R.et P.)Tul.</i>	Laurel	Monimiaceae	Trihue
10	<i>Laureliopsis philippiana (Loser) Schodde</i>	Tepa	Monimiaceae	wawantrihue
11	<i>Coriaria ruscifolia L.</i>	Mata ratones	Coriariaceae	wyky
12	<i>Nertera granadensis (Mutis ex. L.F.) Druce</i>	Chaquirita del monte	Rubiaceae	Chillem

4.1.3 Sitio 3. Fundo Las Praderas, Chol-Chol (S-383276.5 W-72 59.533)

Composición vegetal: En este sitio se visitaron dos lugares de recolección de plantas medicinales, las especies observadas se detallan a continuación: (1): Renovales de *Nothofagus obliqua* (Roble), *Chusquea quila* (Quila), *Buddleja globosa* (Matico). (2) *Nothofagus obliqua* (Roble), *Senna stipulacea* (Quebracho)

Características del Sitio: (1) Presenta un estero al exterior del sitio, lugar abierto, Se encuentra rodeado de plantaciones de *pinus radiata*, suelo del lugar es de color café oscuro. (2) estero al interior, suelo con gran cantidad de hojarasca. Caminos de acceso: Carretera hasta Chol-Chol, luego camino de piedra, a medida que se entra en los cerros, el camino se presenta en mal estado, suelo rojo arcilloso con irregularidades. Difícil acceso.

Observaciones: Los sitios visitados son pequeños retazos de conservación de plantas los cuales están rodeados de plantaciones de pino, el suelo alrededor del camino se presenta rojo, arcilloso y degradado, mientras que en los sitios de recolección se conserva un suelo en mejor estado, color café oscuro, cubierto de hojarasca. El total de especies recolectadas fue 19, lo que representa un 21,3% del total recolectado.

Esto concuerda con Arnol (1998) quien indica que para el pueblo Mapuche la recolección se hizo más difícil por la disminución de los bosques y la extinción local de especies. “Cuando el área de plantaciones forestales comenzó a expandirse, los bosques remanentes comenzaron a ser sustituidos y fragmentados. Quedaron subdivididos y aislados por las plantaciones de pino y eucalipto”.

Cuadro 5. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Las Praderas

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Cunila lythrifolia Benth</i>	Poleo del monte	Lamiaceae	Poleo del monte
2	<i>Mutisia spinosa R. et P.</i>	Clavel del campo	Compositae	Kiñilwe
3	<i>Hypericum perforatum L.</i>	Hierba de san juan	Hypericaceae	Hierba de San Juan
4	<i>Salvia officinalis L.</i>	Salvia	Lamiaceas	Salvia
5	<i>Buddleja globosa Hope</i>	Matico	Budlejáceae	Matico
6	<i>Ribes trilobum Meyen.</i>	Zarza parrilla	Grossulariaceae	Mulul
7	<i>Juncus dombeyaus J. Gay ex Lah.</i>	Pasto de vaca	Juncaceae	Galao-Galao
8	<i>Acaena ovalifolia Ruz. et Pav.</i>	Trun	Rosaceae	Furrokin
9	<i>Cryptocaria alba (Mol.)Looser</i>	Peumo	Laurineaceae	Peumo
10	<i>Jovellana punctata R. et P.</i>	Capachito morado	Escrophulariaceae	Melawen/ Koyam
11	<i>Sarmienta scandens (J. D. Brandis ex Molina) Pers.</i>	Medallita	Gesneriaceae	Llanca lawen
12	<i>Nertera granadensis (Mutis ex L.F.) Druce</i>	Chaquirita del monte	Rubiaceae	Chillem
13	<i>Senna stipulacea (Aiton) Irw-et Barneby</i>	Quebracho	Caesalpiniaceae	Trafen-trafen
14	<i>Drimys winteri J. R. et G. Forster</i>	Canelo	Winteraceae	Foye
15	<i>Aristotelia chilensis (Mol.) Stuntz</i>	Maqui	Elaeocarpaceae	Maqui
16	<i>Tristerix cormbosus (L.) Kuijt.</i>	Quintral del maqui	Loranthaceae	Kinzal del maki
17	No identificada	No identificada	No identificada	Sinchull
18	<i>Lomatia dentata (R.et.P.) R.Br.</i>	piñol,ciruelillo	Proteaceas	Corcolen
19	No identificada	No identificada	No identificada	Elfilfe

4.1.4 Sitio 4. El descanso 1 (S-385516.1 W-73 01.319)

Composición vegetal: La vegetación arbórea considera *Lomatia hirsuta* (Radal), *Caldcluvia paniculata* (Tiaca), *Myrceugenia exsucca* (Pitra), *Nothofagus obliqua* (Roble), con aspecto de renoval y abundante presencia de *Chusquea quila* (Quila).

Características del Sitio: Presenta un riachuelo, suelo húmedo barroso. Caminos de acceso: Ruta Teodoro Schmidt luego camino de piedra.

Observaciones: El total de especies recolectadas fueron 6, representando un 6,4% del total recolectado

Cuadro 6. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Las praderas 1

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex. L.F.) Druce	Chaquirita del monte	Rubiaceae	Chillum
2	N.I.	N.I.	N.I.	Sinchull
3	<i>Pseudopanax valdiviense</i> (Gay) Seem.	Curaco	Araliaceae	Kurako domo
4	<i>Hydrangea serratifolia</i>	Voqui negro	Hidrangeae	kurako wentru
5	<i>Embothrium coccineum</i> J.R.et G. Forster	Notro	Proteaceae	Notro
6	<i>Gleichenia quadripartita</i> (Poiret) T. Moore	Hierba loza	Gleicheniaceae	Hierba loza

4.1.5 Sitio 5. Playa Porma, Hualpin (S-390499.1 W-73 17.010)

Composición vegetal: Presenta plantas herbáceas y helechos.

Características del Sitio: Dunas ubicadas a 300m de distancia del mar, lugar abierto, suelo arenoso. Caminos de acceso: Carretera hasta Hualpin, siguiendo por camino asfaltado hasta Porma, camino alrededor de la playa se vuelve dificultoso debido a que se están erosionando las dunas y provocan estrechez en el camino.

Observaciones: En esta zona se encuentra una planta de interés *Rumhora adiantiformis* (Rumulcahue), helecho del cual se utiliza su rizoma, planta difícil de extraer, asociado a dos especies que también poseen uso medicinal. Se recolectaron 3 especies, representando un 4,6% del total recolectado.

Cuadro 6. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Porma.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Rumhora adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching	Helecho cuero	Araliaceae	Rumulcahue
2	<i>Salsola kali</i> L.	Cardo ruso	Chenopodiaceae	Añichasil
3	<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duch.	Frutilla silvestre	Rosaceae	Frutilla silvestre

4.1.6 Sitio 6. Teodoro Schmidt- Almagro (S-384688.3 W-72 56.419)

Composición vegetal: En este sitio se visitaron dos lugares de recolección de plantas medicinales, las especies observadas en los dos lugares son: (1) Predomina el *Nothofagus obliqua* (Roble), *Myrceugenia exsucca* (Pitra), *Chusquea quila* (Quila) (2) *Drimys winteri* (Canelo), *Salix babilónica* (Sauce llorón), *Chusquea quila* (Quila).

Características del Sitio: (1) El suelo presenta humedad (Noviembre), formación vegetal de baja altura y densa (2) Orillas del río, presenta una pared rocosa y formación vegetal abierta o menos densa. El acceso es por camino de piedra.

Observaciones: En la playa de Almagro, se encontró *Kageneneckia oblonga* (Wayo), especie arbustiva escaza, crece en las rocas. En total se recolectaron 5 especies, representando un 5,3% del total de plantas recolectadas.

Cuadro 7. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Almagro.

N°	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Discaria serratifolia</i> (Vent) B. et. H	Chacay	Rhamnaceae	Chacay
2	<i>Osmorhiza chilensis</i> H. et A.	Anís del monte	Apiaceae	akenko del monte
3	<i>Luzuriaga radicans</i> R. et P	Coralito del monte	Filesiaceae	Paupawen
4	<i>Lapageria rosea</i> R. et P.	Copihue	Filesiaceae	Copihue
5	<i>Laurelia sempervirens</i> (R.et P) Tul.	Laurel	Monimiaceae	Triwe
6	<i>Escallonia rubra</i> (R. et P.) Pers.	Siete Camisas	Escaloniaceae	Wuygan
7	<i>Kageneneckia oblonga</i> R.et.P.	Bollen, guayo	Rosaceae	Wuayo

4.1.7 Sitio 7. El Descanso 2 Particular (S-385512.2 W-73 01.124)

Composición vegetal: Entre la vegetación arbórea destaca el *Lomatia hirsuta* (Radal), *Cryptocarya alba* (Peumo), *Luma apiculata* (Arrayán), *Nothofagus obliqua* (Roble), arbustos como *Aristotelia chilensis* (Maqui), *Fuchsia magellanica* (Chilco), y *Chusquea quila* (Quila).

Características del Sitio: Suelo cubierto de hojarasca, lugar plano, formación vegetacional semi-cerrado.

Observaciones: Se recolectaron 13 especies, representando un 13,8 % del total de plantas recolectadas.

Cuadro 8. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector El Descanso 2.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex L.F.) Druce	Chaquirita del monte	Rubiaceae	Chillem
2	No identificada.	No identificada.	No identificada.	Sinchull
3	<i>Acaena ovalifolia</i> Ruz. et Pav.	Trun	Rosaceae	Furrokin
4	<i>Laurelia sempervirens</i> (R. et P.) Tul.	Laurel	Monimiaceae	Trihue
5	<i>Aristotelia chilensis</i> (Mol.) Stuntz	Maqui	Elaeocarpaceae	Maqui
6	<i>Persea lingue</i> Nees	Lingue	Lauraceae	Lingue
7	<i>Ribes trilobum</i> Meyen.	Zarza parrilla	Grosulariaceae	Mulul
8	<i>Elytropus chilensis</i> Muell. Arg.	Voqui	Apocynaceae	Quilmay
9	<i>Baccharis concava</i> (R. et P.) Pers.	Vautro	Compositae	Wautro
10	<i>Lobelia Bridgssii</i> H. et A.	Tupa	Lobeliaceae	Tupa
11	<i>Myoschilos oblonga</i> R. et P.	Orocoipo	Santalaceae	Orocoi
12	No identificada.	No identificada.	No identificada.	Kila furri
13	<i>Drimys winteri</i> J. R. et G. Forster	Canelo	Winteraceae	Foye

4.1.8 Sitio 8: Colindante con Fundo las Praderas (S-3833.390 W-72 59.177)

Composición vegetal: (1) *Drimys winteri* (Canelo), *Luma apiculata* (Arrayán), *Nothofagus obliqua* (Roble), (Palmilla), (Murta), *Chusquea quila* (Quila) (2) *Drimys winteri* (Canelo), *Gunnera chilensis* (Nalca), *Fuchsia magellanica* (Chilco), *Buddleja globosa* (Matico) y Helechos.

Características del Sitio: (1) Pequeño renoval, suelo húmedo. (2) Presencia de un estero originándose gran humedad en el suelo. Formación vegetal semi-densa.

Observaciones: El centro de medicina necesitaba *Weinmannia trichosperma* (Palo Santo), por lo que esta recolección fue dedicada a buscar esta especie, después de largas horas se logro encontrar esta, pero las condiciones de sitio no eran favorables, debido a que se encontraba en una quebrada, con esfuerzo se recolecto solo una mínima cantidad de un ejemplar. Los sitios visitados están rodeados de plantaciones de *Pinus radiata*. Se recolectaron 13 especies, representando un 13,8 % del total de plantas recolectadas.

Cuadro 9. Especies de plantas medicinales recolectadas en el sector Las Praderas.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Nombre mapudungun
1	<i>Lomatia ferruginia</i> (Cav.) R. Br	Fuinque	Proteaceae	Palmilla
2	<i>Ugni Molinae</i> Turcz.	Murta	Mirtaceae	Mutilla
3	<i>Weinmannia trichosperma</i> Cav.	Tineo	Cunoniaceae	Palo Santo
4	<i>Acrisione denticulata</i> (H. et A.) <i>B. Nordenstam</i>	Palpalen	Compuestas	Palpal
5	<i>Jovellana punctata</i> R. et P.	Capachito morado	Escrofulariaceae	Melawen/ Koyam
6	<i>Senna stipulacea</i> (Aiton) Irw-et <i>Barneby</i>	Quebracho	Caesalpiniaceae	Trafen-trafen
7	<i>Luzuriaga radicans</i> R. et P	Coralito del monte	Filesiaceas	Paupawen
8	<i>Sarmienta scandens</i> (J. D. Brandis ex Molina) Pers.	Medallita	Gesneriaceae	Llanca lawen
9	<i>Fascicularia bicolor</i> (R. et P.) Mez	Chupallita	Bromeliaceae	Henusichu
10	<i>Drimys winteri</i> J. R. et G. Forster	Canelo	Winteraceae	Foye
11	<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb	Nalca	Gunneraceae	Panwe
12	<i>Mitraria coccinea</i> Cav.	Botellita	Gesneriaceae	Fochid-fochid
13	<i>Asteranthera ovata</i> (Cav.) Hanst.	Estrellita	Gesneriaceae	Piuke lawen

En el Sitio1, Fundo Hijuelas, Sector Chacamo, se recolectó una mayor cantidad de plantas medicinales, esto se atribuye a que visualmente era uno de los sitios que presentaba mayor diversidad de especies de diferentes forma de crecimiento, la estrata arbórea se presentaba de forma densa y semidensa. En contraste, el sitio 3: Playa Porma fue donde se recolectó menor cantidad de plantas medicinales, atribuible a la poca diversidad de especies que se encontraban en las dunas, siendo mayormente de forma de crecimiento herbáceo, la formación vegetal se presentaba abierta.

Una característica en común de la mayoría de los sitios visitados es que presentan alguna fuente hidrográfica, como ríos, riachuelos, esteros, por lo cual el agua es un factor necesario para el desarrollo de las especies de uso medicinal.

En este sentido, el siguiente testimonio enfatiza *“El agua es importante y se está viendo escasez donde han forestados con plantas exóticas, donde corrían los canales ya no pasan en grandes cantidades como pasaban antes, donde vivía antes hasta el estero se ha secado.”*²

²José Lizama: Kintulawenfe (Persona encargada de recolectar el lawen).

4.2 Caracterización del ecosistema en base a información cartográfica

4.2.1 Sitio 1. Chacamo (S-383412.28 W-730279.3)

El área de recolección presenta una gran diversidad de especies, las cuales forman un tipo de vegetación semidensa, pudiendo encontrarse en el sitio una elevada cantidad de plantas de uso medicinal, esta característica sumada a la cercanía al Centro de Medicina, resulta de alto beneficio en el proceso de recolección, siendo un lugar preferencial. La zona influyente de mayor superficie es la de plantación forestal, la cual corresponde a 202 ha, 40,5 % del total, esta superficie es cuatro veces mayor a la zona de recolección, conformada por 46 ha de Bosque Nativo Adulto-Renoval Semidenso, con un 9,2 % del total de superficie. El área de recolección presenta en su interior plantaciones forestales, que no están separadas en el catastro de Bosque nativo, por tanto el porcentaje de plantaciones forestales sería aún mayor. La extensa superficie de plantaciones forestales que rodea el área de recolección se afirma en la siguiente declaración *“Con el recorrido que hacemos nos damos cuenta que el paisaje está cubierto por pino y eucalipto. Cuando eran niño se veían mas plantas medicinales no tanto eucalipto ni pino, habían pocas en esos tiempos”*.³

Cuadro 10. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	46,4 ha	
Formación vegetacional:	SemiDenso	Homogénea discontinua
Tipo forestal	Roble-Raulí-Coigue	
Distancia al centro de Medicina	27,73 km	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
B.Nat.Adulto-Renoval Semidenso	46.4	9.28
B.Nativo-Plantacion Abierto	8.2	1.64
B.Nativo-Plantacion Semidenso	7.4	1.48
Planta.Joven-Recien Cosechada	24.5	4.9
Plantación	202.5	40.5
Praderas Anuales	144.7	28.94
Protección	12	2.4
Renoval Abierto	30.3	6.06
Renoval Semidenso	23.8	4.76
Total general	500	100

³José Lizama: Kintulawenfe (Persona encargada de recolectar el lawen.

4.2.2 Sitio 2. Quelhue (S-391584.2 W-71 53.429)

El área de recolección representa un por lo cual al 19 % del total de la superficie estudiada, corresponde a un renoval semidenso en el cual predominan el tipo vegetal siempreverde, por lo cual es un sitio de gran diversidad ecológica, sin embargo existe una gran limitante para realizar el proceso de recolección, esta es la distancia que se debe recorrer desde el Centro de Medicina, por lo cual el área es visitada esporádicamente.

La zona de influencia que presenta mayor superficie es Renoval denso, con 183 ha, representando un 37 % del total de la superficie estudiada. Este es el sitio donde se encuentra la mayor cantidad de especies nativas dentro del área y en la zona de influencia.

Cuadro 11. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	95,5 ha	
Formación vegetacional:	Renoval SemiDenso	Homogénea continua
Tipo forestal	Siempreverde	
Distancia al centro de Medicina	142 km	
Observaciones	Se recolecta a	orillas de un río
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
B.Nativo-Plantación Semidenso	33.7	6.7
Matorral Arborescente Semidenso	6.9	1.4
Plantación	40.4	8.1
Praderas Perennes	117	23.4
Renoval Denso	183.8	36.8
Renoval Semidenso	95.5	19.1
Ríos	22.7	4.5
Total general	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.3 Sitio 3 y Sitio 8. Las Praderas (S-383276.5 W-72 59.533)

El sitio 3 y 8 corresponden al mismo ecosistema por encontrarse muy cercanos (1,8 km), por esta razón se tomo como una sola área de recolección. El área de estudio se encuentra a una distancia de 30 km del Centro de medicina, sin embargo, el acceso presenta complicaciones, debido a las malas condiciones del camino, el cual ha sido deteriorado producto de las labores y maquinarias requeridas por las plantaciones forestales, esto se complica en invierno, debido a que la lluvia provoca inundaciones y deterioros en el camino. Representa 164 ha de bosque-renoval denso, sin embargo, las áreas de recolección se realizan mayormente hacia la zona Sur, donde predominan las plantaciones forestales por lo que esta rodea el área en estudio.

El mayor porcentaje de uso actual de suelo representa el 44,1% correspondiente a plantaciones forestales, las cuales están formadas en su mayoría por *Pinus radiata*, el área de recolección se encuentra en las categorías de Bosque Nativo Adulto-Renoval Denso y Renoval Denso, según el catastro de bosque nativo, por lo cual, presenta dos grandes influencias, las que corresponden a Plantaciones y Bosque nativo adulto.

A pesar de que el área abarcada por el bosque nativo es abundante, este se encuentra en manos de privados, por lo que cada vez se va reduciendo más, debido al aumento de las plantaciones forestales que desplazan el bosque ocasionando un fuerte impacto en la recolección de las plantas medicinales. Concordando con esto, se presenta la siguiente declaración “*Se están talando los bosques nativos para colocar especies exóticas como pino e eucalipto que son agresivas y abarcan mucho espacio sin dejar espacio de luz para que se desarrollen las plantas medicinales*”.⁴

⁴ Leila Freire: Directora del Centro de Medicina Mapuche.

Cuadro 12. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	164,2 ha	
Formación vegetacional:	Denso	
Tipo forestal	Roble-Raulí-Tepa	Roble-Raulí- Coigue
Distancia al centro de Medicina	36,35 y 38,32 km	
Observaciones	Camino en malas condiciones	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
B.Nat.Adulto-Renoval Denso	148.9	29.8
B.Nativo-Plantación Abierto	1.9	0.4
Planta.Joven-Recién Cosechada	24	4.8
Plantación	220.4	44.1
Praderas Anuales	9.6	1.9
Protección	12.2	2.4
Renoval Abierto	11.5	2.3
Renoval Denso	15.3	3.1
Renoval Semidenso	56.1	11.2
Total general	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.4 Sitio 4. El descanso (S-385516.1 W-73 01.319)

El área de recolección corresponde a Renoval semidenso, representando un 8,7% del total de superficie, este se presenta de forma heterogénea debido a que son pequeños retazos que conforman un renoval, presenta cercanía al Centro de medicina, siendo los caminos de fácil acceso, sin embargo aunque tiene la ventaja de la cercanía no se encuentra una gran variedad de plantas medicinales, debido a que el área es

La zona de mayor influencia es la Rotación cultivo-pradera abarcando un 47,8% del total, la zona de plantación forestal ocupa una gran superficie, 122 ha, representando un 24,4 del la superficie total, por lo cual el renoval queda disminuido y encerrado por estos dos tipos de uso de suelo, por lo que si estos se expanden, el lugar de recolección de las plantas medicinales se verá afectado negativamente

Cuadro 13. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	8.7 ha	
Formación vegetacional:	Semidenso, heterogéneo	
Tipo forestal	-	
Distancia al centro de Medicina	30 km	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
B.Nativo-Plantacion Abierto	4.6	0.9
B.Nativo-Plantacion Semidenso	23.8	4.8
Matorral Arborescente Semidenso	29.1	5.8
Matorral Semidenso	18.7	3.7
Otros Terrenos Húmedos	3.6	0.7
Planta.Joven-Recien Cosechada	41.3	8.3
Plantación	121.9	24.4
Protección	6	1.2
Renoval Abierto	3.7	0.7
Renoval Semidenso	8.7	1.7
Rotación Cultivo-Pradera	238.9	47.8
Total general (ha)	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.5 Sitio 5. Playa Porma (S-390499.1 W-73 17.010)

El área de recolección corresponde a Matorral semidenso, compuesto principalmente por *Ulex* y *Lupinus*, representando un 6,1% del total de superficie. La distancia recorrida para llegar al lugar es extensa, agregando a esto que el viaje se realiza por una planta en especial, por lo cual se realiza alrededor de una vez al año. La zona de mayor influencia es la Rotación cultivo-pradera abarcando un 68,3% del total de superficie.

Cuadro 14. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	30,6 ha	
Formación vegetal:	Abierta	
Tipo forestal	--	
Distancia al centro de Medicina	64,27	
Observaciones	Recolección en las dunas	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
Matorral Pradera Abierto	4.2	0.8
Matorral Semidenso	30.6	6.1
Plantación	56.2	11.2
Playas y Dunas	1.1	0.2
Rotación Cultivo-Pradera	341.3	68.3
Total general	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.6 Sitio 6. Almagro (S-384688.3 W-72 56.419)

El área de recolección corresponde a Matorral Arborescente Semidenso, siendo 3,3% del total, el sitio corresponde a rivera del río, por lo que en un futuro las plantas medicinales que aquí se encuentran puedan escasear debido al área reducida, y el lugar donde se encuentran, siendo fácil el acceso a la comunidad. Esta área es la más cercana al Centro de Medicina, siendo esta una ventaja. La zona de mayor influencia corresponde a rotación cultivo-pradera, representando un 70,9% de la superficie total.

Cuadro 15. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	16,7 ha	
Formación vegetacional:	Abierta	Heterogénea
Tipo forestal	--	
Distancia al centro de Medicina	6 km	
Observaciones	Recolección en la rivera del río	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.	24.8	5.0
Matorral Arborescen. Semidenso	1.9	0.4
Matorral Arborescente Abierto	16.7	3.3
Planta.Joven-Recien Cosechada	5.8	1.2
Plantación	44.8	9.0
Playas y Dunas	6.3	1.3
Ríos	45.2	9.0
Rotación Cultivo-Pradera	354.4	70.9
Total general (ha)	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.7 Sitio 7. Descanso (S-385512.2 W-73 01.124)

Esta área de recolección se compone de renoval denso, el que representa un 31,3% del total de superficie, siendo esta la zona de mayor influencia, este renoval es discontinuo, se presenta en forma de parches los cuales están rodeados por plantaciones forestales, las cuales presentan una superficie de 117 ha, es decir, un 23,4% del total de la superficie en estudio

Cuadro 16. Características del área de recolección y de la zona de Influencia.

Características Área de Recolección		
Superficie	156,7 ha	
Formación vegetacional:	Denso	
Tipo forestal	Siempreverde	
Distancia al centro de Medicina	24 km	
Observaciones	Cubre gran parte superficie pero en forma de parches	
Características Zona de Influencia		
Uso actual	Superficie (ha)	Cantidad (%)
B.Nativo-Plantación Semidenso	1.9	0.4
Matorral Abierto	0.1	0.0
Matorral Pradera Abierto	3.1	0.6
Matorral Semidenso	2.5	0.5
Planta Joven-Recién Cosechada	20.4	4.1
Plantación	116.9	23.4
Praderas Perennes	70.4	14.1
Protección	9.9	2.0
Renoval Abierto	5.6	1.1
Renoval Denso	156.7	31.3
Renoval Semidenso	13.9	2.8
Rotación Cultivo-Pradera	98.4	19.7
Total general (ha)	500	100.0

Fuente: Catastro de Bosque Nativo Región de La Araucanía.

4.2.8 Superficie y uso actual de los sitios visitados

Los resultados obtenidos indican que de la superficie que corresponde a las 3.500 ha que conforman la zona de influencia del área de recolección, 1.033 ha corresponden a rotación cultivo-pradera, siendo este uso de suelo el que presenta una mayor superficie en comparación al total (29,5%). La segunda superficie mayor corresponde al uso de suelo para plantación forestal, que ocupa 803,1 ha, representando un 22,9% del total de superficie. La tercera categoría corresponde a Renoval denso con 355,8 ha, representando un 10,1% del total de superficie, de las tres categorías con mayor superficie, este ecosistema presenta importancia para el presente estudio, debido a que en el proceso de recolección se encontraron plantas medicinales desarrollándose en este ecosistema, en cambio las dos zonas con mayor superficie, no presentan relevancia en el proceso de recolección de las plantas medicinales, por el contrario, representan una amenaza, si el área de estas avanza y reemplaza los bosques y renovales.

Con respecto al ecosistema de interés como lo es el bosque nativo adulto, denso y semidenso, la superficie utilizada es 195,3 a lo que corresponde a un 5,58% del total, siendo en promedio seis veces menor que la superficie de rotación cultivo-pradera y cuatro veces menor a la superficie de plantaciones forestales, lo que indica que el bosque nativo está siendo fragmentado. Esto concuerda con Armesto *et. al* (1994) Las pérdidas biológicas derivadas de esta acelerada destrucción de ecosistemas naturales son numerosas. Sólo políticas de desarrollo que consideren una base ecológica podrían llevar a revertir la creciente degradación de los ecosistemas forestales nativos.

Cuadro 17. Principales superficies de uso de suelo presentes en el área de estudio.

Uso de Suelo	Superficie (ha)	Cantidad (%)
Rotación Cultivo-Pradera	1.033	29.5
Plantación Forestal	803.1	22.9
Renoval Denso	355.8	10.1
Bosque Nativo Adulto Denso y Semidenso	195.3	5.58

Cuadro 18. Resumen de los ecosistemas de las área de recolección y de las zona de Influencia.

Uso Actual	Almagro	Chacamo	El Descanso 1	El Descanso 2	Las Praderas	Porma	Quelhue	Total
Bosque nativo adulto-renoval Denso					148.9			148.9
Bosque nativo adulto-renoval semidenso		46.4						46.4
Bosque nativo-plantación abierto		8.2	4.6		1.9			14.7
Bosque nativo-plantación semidenso		7.4	23.8	1.9			33.7	66.8
Ciudades-Pueblos-Zonas industriales.	24.8							24.8
Matorral Abierto				0.1				0.1
Matorral Arborescente. Semidenso	1.9		29.1				6.9	37.9
Matorral Arborescente Abierto	16.7							16.7
Matorral Pradera Abierto				3.1		4.2		7.3
Matorral Semidenso			18.7	2.5		30.6		51.8
Otros terrenos húmedos			3.6					3.6
Planta joven-recién cosechada	5.8	24.5	41.3	20.4	24			116
Plantación	44.8	202.5	121.9	116.9	220.4	56.2	40.4	803.1
Playas y dunas	6.3					1.1		7.4
Praderas anuales		144.7			9.6			154.3
Praderas perennes				70.4			117	187.4
Protección		12	6	9.9	12.2			40.1
Renoval abierto		30.3	3.7	5.6	11.5			51.1
Renoval denso				156.7	15.3		183.8	355.8
Renoval semidenso		23.8	8.7	13.9	56.1		95.5	198
Ríos	45.2						22.7	67.9
Rotación cultivo-pradera	354.4		238.9	98.4		341.3		1.033
Total general	500	500	500	500	500	500	500	3500

Fuente: Catastro del Bosque nativo, Región de La Araucanía.

Como característica principal en el ecosistema del bosque nativo se encuentra la gran diversidad vegetal presente, lo que es totalmente contradictorio a los cultivos o plantaciones en los cuales se observa homogeneidad. Por esta razón *“El bosque nativo es el lugar donde germinan las plantas medicinales ayuda a proteger unas a otras dentro del bosque nativo, de ahí la importancia con que no arrasaran con el bosque nativo como lo están haciendo hasta el momento las grandes forestales”*.⁵

4.3 Caracterización de las plantas medicinales recolectadas

En el área de estudio, fueron recolectadas e identificadas un total de 65 especies con uso medicinal (Cuadro 2), de las cuales un 83,1%(54) corresponden a especies nativas, siendo un 10,8% (7) Endémicas de Chile y un 6,2%(4) introducidas. La elevada cantidad de especies medicinales de origen nativo, concuerda con los estudios realizados por Rodríguez (2005) Kaiser (2002) y Huaiquileo (2008), en los cuales las especies medicinales de origen nativo utilizados por el pueblo Mapuche, correspondían al 75%, 89% y 95% respectivamente.

Del total, 27 especies (8 árboles, 8 arbustos, 3 arbustos trepadores 4 helechos y 4 hierbas) concuerdan con la lista de plantas medicinales, recopiladas en comunidades de Chol-Chol por Citarella *et al.*(1995), mientras que 22 especies(5 árboles, 12 arbustos, 3 arbustos trepadores, 1 epífita y 1 hierba) coinciden con la lista de plantas recolectadas por Kaiser(2002) en la Reserva Forestal Malleco. Esto representa el 41,5% y 33,8% de las especies recolectadas en el presente estudio, lo que muestra en términos simples la gran diversidad de plantas medicinales que se encuentran en la Región de La Araucanía. Las especies en estudio pertenecen a un total de 50 familias botánicas, dentro de las cuales la más representada es la familia Compositae con 4 especies, seguido por Gesneriáceae, Monimiaceae, Proteaceae, Rosaceae con 3 especies cada una. Las especies recolectadas presentan principalmente una forma de crecimiento arbustiva (30,3%) arbórea (21,2%) y herbácea(18,2%) seguido por helecho (13,6), arbustivo trepador (10,6) y en menor cantidad se encuentran las especies con forma de crecimiento herbáceo rastrero y epífita (3%).

⁵ Luis Lemunao: Kintulawenfe (Persona encargada de recolectar el lawen)

Cuadro 19. Plantas medicinales identificadas durante el proceso de recolección.

I. ÁRBOLES				
Nº	Nombre científico	Nombre mapuche	Nombre común	Familia
1	<i>Aristotelia chilensis</i> (Mol.) Stuntz	Maki	Maqui	Elaeocarpaceae
2	<i>Cadcluvia paniculata</i> (Cav.) D. Don.	Tiaca	Triaca	Cunoniaceae
3	<i>Cryptocaria alba</i> (Mol.) Looser	Peumo	Peumo	Lauraceae
4	<i>Dasyphyllum diacanthoides</i> (Less.)	Tayu wayun	Palo Trevol	Compositae
5	<i>Drimys winteri</i> J. R. et G. Forster	Foye	Canelo	Winteraceae
6	<i>Embothrium coccineum</i> J.R. et Forster	Notro	Notro	Proteaceae
7	<i>Gevuina avellana</i> Mol.	Gevuin	Avellano	Proteaceae
8	<i>Laurelia sempervirens</i> (R.et P.)Tul.	Triwe	Laurel	Monimiaceae
9	<i>Laureliopsis philipiana</i> Schodde	Wawantriwe	Tepa	Monimiaceae
10	<i>Maytenus boaria</i> Mol.	Maüigten	Maiten	Celastraceae
11	<i>Nothofagus obliqua</i> (Mirb.) Oersted.	Koyan	Roble	Fagaceae
12	<i>Peumus boldo</i> Mol.	Foldo	Boldo	Compositae
13	<i>Persea lingue</i> Nees	Lingue	Lingue	Monimiaceae
14	<i>Weinmannia trichosperma</i> Cav.	Müdewe	Tineo	Fabaceae

II. ÁRBUSTOS				
Nº	Nombre científico	Nombre mapuche	Nombre común	Familia
1	<i>Acrisone denticulata</i> (H.et A.) B.Nordenstam.	Palpal	Palpalén	Escrofulariaceae
2	<i>Baccharis concava</i> (R.et P.) Pers.	Gaultro	Vautro	Compositae
3	<i>Buddleja globosa</i> Hope.	Palngiñ	Matico	Buddlejaceae
4	<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	Wique	Mata ratones	Coriariaceae
5	<i>Discaria serratifolia</i> (Vent) B. et. H	Chacay	Chacay	Rhamnaceae
6	<i>Escallonia rubra</i> (R. et P.) Pers.	Wuygan	Siete camisas	Escaloniaceae
7	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Chilco	Chilco	Onagraceae
8	<i>Kageneneckia oblonga</i> R.et.P.	Wuayo	Bollen, guayo	Rosaceae
10	<i>Lobelia bridgesii</i> H. et A.	Tabaco del diablo	Trupa	Lobeliaceae
11	<i>Lomatia ferruginea</i> (Cav.) R. Br.	Palmilla	Fuinque	Proteaceae
12	<i>Luma apiculata</i> (D.C.) Burret.	Kollû mamûl	Arrayan	Myrtaceae
14	<i>Myoschilos oblonga</i> R. et P.	Orokoy	Orocoipo	Santalaceae
15	<i>Pseudopanax laetevirens</i> (Gay) harms.	Sauce Cimarron	Traumen	Araliaceae
17	<i>Ribes trilobum</i> Meyen.	Mulul	zarza parrilla	Grosulariaceae
18	<i>Salvia officinalis</i> L.	Salvia	Salvia	Lamiaceas
19	<i>Senna stipulacea</i> (Aiton) Irw-et Barneby.	Trafen-trafen	Quebracho	Caesalpiniaceae
20	<i>Sophora microphylla</i> Ait.	Pilo-Pilo	pilo-pilo	Leguminoceae
21	<i>Ugni molinae</i> Turcz.	Uñi	Murta	Mirtaceae
22	<i>Vestia foetida</i> (R. Et P.) Hoffmans.	Ufũlkon	Huvil/huevil	Solanaceae

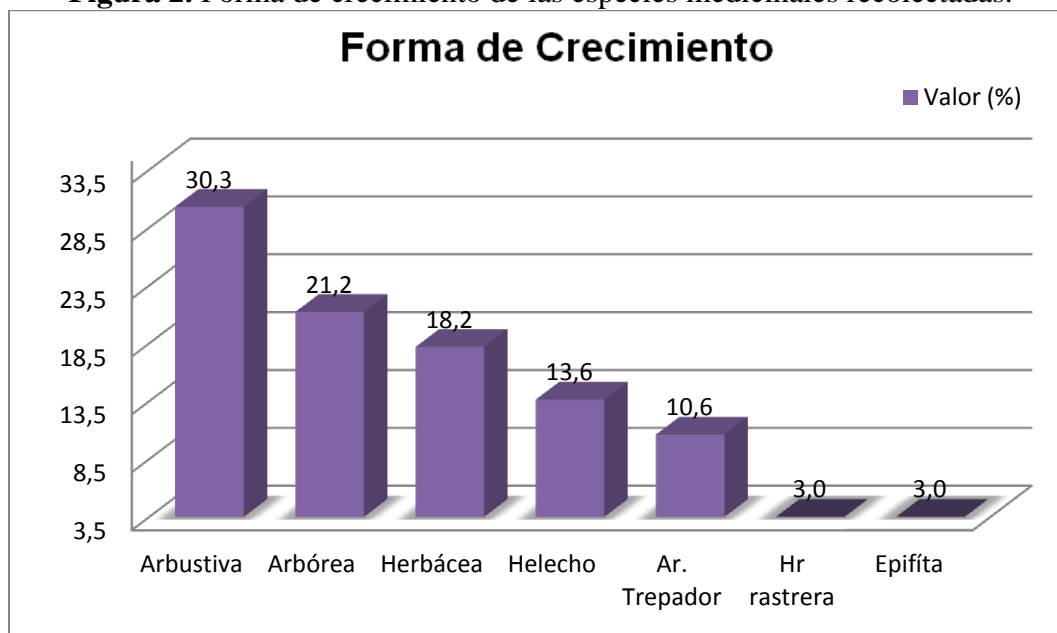
III. ARBUSTOS TREPADORES				
Nº	Nombre científico	Nombre mapuche	Nombre común	Familia
1	<i>Asteranthera ovata</i> (Cav.) Hanst.	Piuke lawen	Estrellita	Gesneriaceae
2	<i>Elytropus chilensis</i> Muell. Arg.	Quilmay	Voqui	Apocynaceae
3	<i>Hydrangea serratifolia</i>	Kerrako wentru	Voqui negro	Hidrangeageae
4	<i>Lapageria rosea</i> R. et P.	Copihue	Copihue	Philesiaceae
5	<i>Luzuriaga radicans</i> R. et P	Paupawen	Coralito	Philesiaceae
6	<i>Mitraria coccinea</i> Cav.	Fochid-fochid	Botellita	Gesneriaceae
7	<i>Pseudopanax valdivienses</i> (Gay) Seem.	Kerrako domo	Curaco	Polipodiaceae
8	<i>Sarmienta scandens</i> (J. D. Brandis ex Molina) Pers.	Llanca lawen	Medallita	Gesneriaceae

IV. HELECHOS Y EPÍFITAS				
Nº	Nombre científico	Nombre mapuche	Nombre común	Familia
1	<i>Adiantum chilense</i> Kaulf	Kuri Namun	Patita negra	Adiantaceae
2	<i>Equisetum bogotense</i> H.B.K.	Limpia plata	Limpia plata	Equisetaceae
3	<i>Fascicularia bicolor</i> (R. et P.) Mez	Huenushicho	Chupallita	Bromeliaceae
4	<i>Gleichenia quadripartita</i> (Poiret) T. Moore	Hierba loza	Hierba loza	Gleicheniaceae
5	<i>Juncus dombeyaus</i> J. Gay ex Lah.	galao-galao	Pasto de vaca	Juncaceae
6	<i>Lycopodium paniculatum</i> (Desv.)	Helecho palmilla	Helecho palmilla	Lycopodiaceae
7	<i>Polypodium feuillei</i> Bert.	Filkun lawen	Hierba del lagarto	Lauraceae
8	<i>Rumhora adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching	Rimulcahue	Helecho cuero	Araliaceae
9	<i>Salsola kali</i> L.	Añichasil	Cardo ruso	Chenopodiaceae
10	<i>Tristerix corymbosus</i> (L.) Kuijt.	kintral del maki	Quintral del maqui	Caesalpinaceae

V. HIERBAS				
Nº	Nombre Científico	Nombre Mapuche	Nombre local	Familia
1	<i>Acaena ovalifolia</i> Ruz. et Pav.	Furroki	Trun	Rosaceae
2	<i>Cunila lythrifolia</i> Benth.	Poleo del monte	Poleo del monte	Labiatae
3	<i>Dichondra repens</i> J.R. Forst.	piuchen lawen	Oreja de ratón	Convolvulaceae
4	<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duch.	Lahueñe	Frutilla silvestre	Rosaceae
5	<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb.	Panwe	Nalca	Gunneraceae
6	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hierba de san juan	Hierba de san juan	Clusiaceae
7	<i>Jovellana punctata</i> R. et P.	Melawen	Capallito morado	Escrofulariaceae
8	<i>Mutisia spinosa</i> R. et P.	Kiñilwe	Clavel del campo	Compositae
9	<i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex. L.F.) Druce	Chillem	Chaquirita del monte	Rubiaceae
10	<i>Osmorhiza chilensis</i> H. et A.	/akenko	Anis del monte	Apiaceae
11	<i>Pilea elegans</i> Gay	chaculliwil/ Koyam lawen	Coyanlahuén	Urticaceae
12	<i>Senecio fistulosus</i> Poepp. Ex Less.	Pillawiñ	Hualtata	Labiaceae
13	<i>No identificada</i>	Sinchull	No identificada	No identificada
14	<i>No identificada</i>	Elfilfe	No identificada	No identificada
15	<i>No identificada</i>	Kila furri	No identificada	No identificada

En comparación con el estudio de Kaiser (2002) quien realizó una recolección de plantas medicinales en la Reserva Forestal Malleco, en la cual se obtuvo un total de 39 plantas de uso medicinal; de las cuales 43,6% presentan forma e crecimiento arbustiva, 17,9% herbácea, 12,8% arbórea, 10,8% arbustivo trepador y helecho y 5,13 epífitas. Los resultados obtenidos concuerdan en ambos estudios en que las plantas medicinales más utilizadas tienen forma de crecimiento Arbustiva, sin embargo en la Reserva Malleco se encontró mayor diferencia en el porcentaje entre el primer y segundo lugar (arbustiva, herbacea), en comparación con el presente estudio (9,1 v/s 25,6 puntos de diferencia). Otra diferencia encontrada es que en la Reserva Forestal Malleco predomina las especies herbáceas por sobre las arbóreas, sucediendo lo contrario en el estudio realizado. Sin embargo gran cantidad de las especies herbáceas son introducidas.

Figura 2. Forma de crecimiento de las especies medicinales recolectadas.



Ar: Arbustiva; Hr: Herbacea.

4.4 Importancia de las plantas medicinales para el Centro de medicina Mapuche

A través de las entrevistas a los *kintulawenfe* y directiva del Centro de medicina, se obtuvo información que indica que las plantas medicinales son el eje central del funcionamiento del centro, por lo cual el proceso de recolección es de gran importancia.

“El Centro depende en su totalidad de las plantas medicinales porque sin ella no se puede hacer medicina, es una parte fundamental de la forma de hacer medicina que tiene el pueblo mapuche, el lawen, que es el conjunto de hierbas naturales que se utiliza para hacer recetas para el paciente”. (Leila Freire)

“Las plantas medicinales son con lo que nuestros antepasados se medicinaban, nuestros abuelo, bisabuelos utilizaban las plantas medicinales como remedio cuando aun no llegaba la medicina winka, los hospitales no existían en aquel entonces Con el hospital estamos tratando de revivir la medicina natural.” (José Lizama)

“Sin hierbas el hospital no funciona” (Luis Lemunao)

Escasez de plantas medicinales: Los *kintulawenfes* y directiva del Centro de medicina mapuche entrevistados coinciden en que las plantas medicinales están escaseando.

Leila Freire comenta *“Algunos tipos de remedios se están extinguiendo, algunas especies ya no están por ejemplo Palo Santo (Weinmannia trichosperma) que es fundamental en la mezcla de remedios para hacer la receta, hay privados que tienen en sus fundos pero los cortan y no saben el valor, es una especie arbórea que demora mucho en crecer por lo que es difícil el repoblamiento.”*

“Hay escasez de plantas medicinales por ejemplo el palo santo está en peligro de perderse por el hombre que ha destruido la naturaleza el bosque nativo y los particulares que han rozado el bosque”. (Luis Lemunao)

En base al Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile, del total de plantas medicinales recolectadas (Cuadro 20) se identificaron nueve especies que presentan problemas de conservación a nivel nacional. El cuadro describe una especie en peligro, cinco especies vulnerables y tres especies en categoría de rara. La mayor cantidad de especies con problemas de conservación, se encuentra en la categoría de Vulnerable, por lo tanto estas especies podrían pasar a la categoría en peligro, si continúan las causas de su disminución (Benoit, 1989)

Cuadro 20. Especies recolectadas con problemas de conservación a nivel nacional de acuerdo al Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile.

Nombre científico	Nombre común	Estado de Conservación	Nivel
<i>Weinmannia trichosperma</i>	Tineo	En peligro	VII región
<i>Fascicularia bicolor</i>	Chupallita	Vulnerable	Nacional
<i>Laurelia sempervirens</i>	Laurel	Vulnerable	VI, VII regiones
<i>Peumus boldus</i>	Boldo	Vulnerable	X región
<i>Persea lingue</i>	Lingue	Vulnerable	IX región
<i>Drimys winteri</i>	Canelo	Vulnerable	XII región
<i>Cryptocaria alba</i>	Peumo	Rara	IX región
<i>Kageneckia oblonga.</i>	Huallo o Bollén	Rara	VIII región
<i>Pseudopanax laetevirens</i>	Sauco del diablo	Rara	VII región

De las especies con problemas de conservación, seis de ellas corresponden a árboles (*Weinmannia trichosperma*, *Laurelia sempervirens*, *Peumus boldus*, *Persea lingue*, *Cryptocaria alba*, *Drimys winteri*) dos a arbustos (*Kageneckia oblonga*, *Pseudopanax laetevirens*) y uno corresponde a una epífita (*Fascicularia bicolor*). Con los antecedentes obtenidos en terreno a través de las recolecciones se realizó un listado con las especies que presentan problemas de escasez.

Cuadro 21. Especies con problemas de escasez para los *kintulawenfes*.

Nombre científico	Nombre mapuche	Nombre local	Familia
<i>Weinmannia trichosperma</i>	Mudewe	Tineo	Culonáceae
<i>Mitraria coccinea</i>	Fochid-Fochid	Botellita	Gesneriáceae
<i>Senna stipulacea</i>	Trafen-trafen	Quebracho	Caesalpiniáceae
<i>Vestia foetida</i>	Ufulkon	Huvil/huevil	Solanáceae
<i>Dichondra repens</i>	Piuchen lawen	Oreja de oso	Convolvulaceae
<i>Pilea elegans</i>	Chakulliwil/Koyamlawen	Koyamlahuén	Urticaceae
<i>Kageneneckia oblonga</i>	Wuayo	Huallo o Bollén	Rosáceae

Dos de las especies con problemas de escasez en la zona de estudio tienen similitud con el listado nacional de especies con problemas de conservación de Benoit (1989), y con un estudio realizado en el sector Maquehue por Kaiser (2002), las especies son, *Weinmannia trichosperma* K (Tineo) y *Kageneneckia oblonga* (Huallo).

En orden de importancia, Kaiser (2002), obtiene como resultado que la especie medicinal más escasa es *Weinmannia trichosperma* (Tineo), concordando con el presente estudio; cabe destacar que es la única especie del listado que se encuentra en la categoría **En Peligro de extinción**.

5. CONCLUSIONES

1. La recolección de plantas medicinales es la base del funcionamiento del Centro de Medicina y tiene una fuerte dependencia de los ecosistemas nativos con presencia de agua, siendo importantes los pequeños parches de bosque, orillas de caminos y riveras de río.
2. Los ecosistemas en donde se recolectaron plantas medicinales se ubican principalmente en la zona de la costa en donde la vegetación predominante que influencia negativamente el proceso de recolección corresponde a plantaciones exóticas y rotación de cultivos-praderas.
3. Las problemáticas asociada a la recolección de plantas medicinales, corresponde a la escases de estas debido a la reducción de los ecosistemas nativos, las grandes distancias que se deben recorrer y la dificultad del acceso debido al mal estado de los caminos.
4. A partir del proceso de recolección se identificaron un total de 65 especies medicinales arbustivas que corresponden en su mayoría a especies nativas. Del total siete especies presentan problemas de escasez, entre ellas dos especies se encuentran en el listado de especies con problemas de conservación siendo el Tineo *Weinmannia trichosperma* K, la especie que presenta más riesgo de extinción y se usa como base para la preparación de la mayoría de los remedios.
5. Es importante profundizar en investigaciones etnobotánicas con apoyo del SIG (Sistema de Información Geográfica), para identificar los ecosistemas en donde se encuentran las especies señaladas como escasas por los agentes de la medicina y aquellas con problemas de conservación. Posteriormente se deberían recomendar acciones para proteger estos ecosistemas.

6. RESUMEN

El proceso de recolección de plantas medicinales, la cantidad y distancia recorrida es dependiente de las características etnobotánicas de los ecosistemas vegetales y del deterioro de estos por acción antrópica en los Centros de Salud Mapuche. El objetivo de este estudio fue evaluar el proceso y los lugares de recolección de plantas medicinales en el Centro de Salud Mapuche (Mapuche ñi lawuntunwûn) Nueva Imperial, para realizar esto es necesario determinar los factores limitantes asociados con el proceso de recolección de plantas medicinales y caracterizar en forma descriptiva la diversidad de plantas medicinales en los lugares de recolección de acuerdo a su clasificación botánica y estado de conservación.

Se participo de ocho recolecciones de plantas medicinales, identificando el sitio por medio de GPS, el área de recolección fue caracterizada por medio de cartografía digital, eligiendo una zona de influencia al área de 500 ha, las cuales fueron incorporadas al Catastro de Bosque Nativo de la Región de La Araucanía, para identificar los ecosistemas.

A partir del proceso de recolección se identificaron un total de 65 especies medicinales arbustivas que corresponden en su mayoría a especies nativas. La recolección de plantas medicinales es la base del funcionamiento del Centro de Medicina y tiene una fuerte dependencia de los ecosistemas nativos con presencia de agua, siendo importantes los pequeños parches de bosque, orillas de caminos y riveras de río. A la vez los ecosistemas en donde se recolectaron las plantas medicinales se ven influenciados negativamente por plantaciones exóticas y rotación de cultivos-praderas. Las problemáticas asociada a la recolección de plantas medicinales, corresponde a la escasas de plantas medicinales, las grandes distancias que se deben recorrer y la dificultad del acceso debido al mal estado de los caminos.

7. SUMMARY

The process of harvesting medicinal plants, the quantity and crossed distance is dependent on the ethnobotanical characteristics of the vegetable ecosystems and in its deterioration for antropic actions in Mapuche Centers of Health. The aim of this study was evaluate the process and the places of harvesting medicinal plants in the Mapuche Center of Health (Mapuche ñi lawuntunwûn) Nueva Imperial; to achieve this is necessary to determine the bounding factors associated with the process of harvesting medicinal plants and to characterize, in a descriptive form, the diversity of medicinal plants in the harvesting places according to its botanical classification and conservation condition.

We took part in eight gatherings, identifying the place via GPS. The gathering area was characterized by digital Cartography choosing an influence zone to the area of 500 has., which were incorporated to the Native forest land register of the Region de la Araucania to identify the area's ecosystem.

From the harvesting process there were identified a total of 65 bushy medicinal species that correspond in its majority to native species, concluding that the harvesting of medicinal plants is the base of the functioning of the Medicine Center and has a strong dependence on the native ecosystems with water presence, being important the small patches of forest, shores of ways and river's brook. Simultaneously, the ecosystems where the medicinal plants were gathered are negatively influenced for exotic plantations and rotation of culturing-meadows. The problematic associated to the medicinal plants harvesting corresponds to the lack of medicinal plants, the large distances that must be crossed and the difficulty of the access due to the bad state of the roads.

8. LITERATURA CITADA

- Aguirre, V.** 2006. La figura del facilitador intercultural mapuche ¿Hacia una verdadera interculturalidad en salud. La experiencia de salud de la comuna de Pudahuel. Memoria para optar al Título de Antropóloga Social. Santiago, Chile. 114 p.
- Alarcón, AM., Vidal, A., Neira, J.** 2003. Salud intercultural: elementos para la construcción de sus bases conceptuales. Revista Médica de Chile. 131:1061-1065. Santiago, Chile.
- Aldunate, C y Villagrán, C.** 1992. Recolectores de los bosques templados del cono sur americano.
- Benoit, I.** 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. Primera Parte. CONAF. Santiago, Chile. 157 p.
- Bustamante, R. y Grez, A.** 1995. Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos. Ambiente y Desarrollo Junio pág. 60-63
- Calderón, F.** 2003. El bosque rousseauiano: belleza y dignidad moral. J.J. Rousseau y la dimensión inter-específica de los problemas ambientales. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid, España.
- Catalán, R. y Ramos, R .** 1999. Pueblo mapuche, bosque nativo y plantaciones forestales. Ediciones Universidad Catolica de Temuco, Chile. 81 p.
- Caviers, A., Martner, G., Molina, R. y Paeile, V.** 1986. Especialización productiva, medio ambiente y migraciones: el caso del sector forestal Chileno, en Transformación productiva y medio ambiente. Serie Agricultura y Sociedad. Grupo de Investigaciones agrarias. Academia de Humanismo Cristiano. Santiago, Chile. 4:86
- Citarella, L., Conejeros, A., Espinoza, B., Jelves, I., Oyarce, A. y Vidal, A.** 1995. Medicinas y Culturas en La Araucanía. Editorial Sudamericana. Santiago, Chile. 617 p.
- CONAF.** 2005. Bosques nativos. Informe País, estado del medio ambiente en Chile.
- CONAMA-CONAF-BID.** 2003. Catastro y evaluación de recursos vegetacionales nativos de Chile. Informe regional Novena Región. Santiago. Chile. 90 p.
- Convenio 169 de la OIT.** 2006. Sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Oficina Internacional del Trabajo. Santiago, Chile. 118 p.

- Coña, P.** 2002. Longo Pascual Coña. Ñu Tu Culpazugun. Testimonio de un Cacique Mapuche. Texto dictado al padre Ernesto Wilhelm de Moesbach. Ediciones Pehuen. Séptima edición. Santiago de Chile.
- Donoso, C y Lara, A.** 1999. Silvicultura de los bosques nativos de Chile. Primera edición. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. 421 p.
- Donoso, C.** 1981. Tipos forestales de los bosques nativos de Chile. Investigación y desarrollo forestal. Primera edición. Santiago de Chile. 82 p.
- Donoso, C y Ramírez García.** 1994. Arbustos nativos de Chile. Guía de reconocimiento. Vol. 2. Segunda edición. Ediciones Marisa Cúneo. Valdivia, Chile. 119 p.
- Donoso, C y Ramírez García.** 1994. Árboles nativos de Chile. Guía de reconocimiento. Vol. 1. Sexta edición. Ediciones Marisa Cúneo. Valdivia, Chile. 116 p.
- Chihuailaf, E.** (2010) Ñi Kallfu Pewma Mew Mi sueño azul. En El despertar del pueblo mapuche Nuevos conflictos, viejas demandas. Vera, R. Aylwin, J. Coñuecar, A. pp. 74.
- Gajardo, R.** 1995. La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. 165 p.
- Hauenstein, E., González, M., Peña, F. y Muñoz, A.** 2005. Diversidad vegetal en humedales costeros de La Región de La Araucanía.
- Hidalgo, J., Schiappacasse, V., Niemeyer, H., Meger, P., Aldunate, C.** 1989. Culturas de Chile Etnografía Sociedades Indígenas Contemporáneas y su Ideología. Mapuche: Gente de la tierra. Editorial Andres Bello. pp 114.
- Hoffmann, A.** 1997. Flora Silvestre de Chile. Zona Araucana. Árboles, Arbustos y Enredaderas leñosas. Cuarta Edición. Ediciones Claudio Gay. Santiago de Chile. 250 p.
- Hoffmann, A., Farga, C., Lastra, J. y Veghazi, E.** 1992 Plantas Medicinales de uso común en Chile. Segunda Edición. Ediciones Fundación Claudio Gay. Santiago de Chile. 273 p.
- Huaiquilao, P.** 2008. Estudio prospectivo de la demanda de plantas medicinales de las machis de Lumaco. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. 84 p.
- Harshberger, J.W.** 1895. Some new Ideas. Philadelphia Evening Telegram, 5 diciembre.

- Ibacache, J., Chureo, F., McFall, S. y Quidel, J.** 2001. Promoción de la Medicina y Terapias Indígenas en la Atención Primaria de Salud: El Caso de los Mapuche de Makewe-Pelale. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C., Estados Unidos. 57 p.
- Kaiser, A.M.** 2002. Identificación de plantas utilizadas por la medicina tradicional mapuche y caracterización de cinco especies medicinales leñosas con problemas de conservación en relación con su autoecología, propagación y uso medicinal. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. 123 p.
- Katewa, S., Chaudhary, B. y Jain, A.** 2004. Folk herbal medicines from tribal area of Rajasthan, India *Journal of Ethnopharmacology*. 92 (1), 41-6
- Ladio, A.** 2008. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* Vol. 7 (3). pp. 129.
- Leon, P. y Cubillos, A.** 1997. Identificación y valoración de los recursos genéticos de Chile. *Noticiero de Biología* 5 (2): 57-61.
- Looser, G. y Rodríguez, R.** 2004. Los helechos medicinales de Chile y sus nombres vulgares. Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. *Gayana Bot.* 61(1): 1-5
- MacFall, S.** 2001. Expansión forestal: una amenaza para la territorialidad mapuche. En: *Territoriomapuche y expansión forestal*. Ediciones Escaparate. Temuco, Chile. p:43-56.
- Marileo, A.** 2007. *Cosmovisión Mapuche. Consideraciones para el sistema de educación Mapuche*. Temuco, Chile.
- Martín, G.** 2000. *Etnobotánica: manual de métodos*. Primera edición. Editorial Nordan-Comunidad. Montevideo, Uruguay. 240 p.
- MINSAL.** 2003. *Política de Salud y Pueblos Indígenas*. Gobierno de Chile. Santiago, Chile.
- Molina, J.** 1788. *Compendio de la Historia Civil del Reyno de Chile*. Primera Edición, Madrid España; segunda Edición Pehuen Editores, 2000. Colección Biblioteca del Bicentenario, libro I, tomo 1 y 2. Santiago, Chile. 436 p.
- Montenegro, G.** 2000. *Chile nuestra flora útil. Guía de uso apícola, medicinal folclórica, artesanal y ornamental*. Primera edición. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. 267 p.
- OMS.** 2002. *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005*. Organización Mundial de la Salud Ginebra. 63 p.

- OMS. 2011.** Cambio climático y salud humana. Diversidad Biológica. Disponible en <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/index.html>
- Oyarce, AM. y Pedrero, MM.** 2007. Perfil epidemiológico básico de la población aymara del Servicio de Salud Iquique. Serie Análisis de Situación de Salud de los Pueblos Indígenas de Chile No. 3.
- Quesada, C. Baena, L. Linares, E. Morales, C.** 1998. Los Herbarios como centros de documentación para el estudio y conservación de la biodiversidad. Encuentro Medioambiental Almeriense. Universidad de Almería, España
- Rodríguez, M.** 2005. Conocimiento local sobre flora medicinal nativa: un estudio de caso en la comunidad mapuche Felipe Cheuquepal IX región de la Araucanía. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. 107 p.
- Rosales, D.** 1647. Historia General del Reino de Chile Flandes Indiano. Segunda edición 1989. Tomo I. Editorial Andrés Bello. Santiago, Chile. 657 p.
- Sala, O., Armesto, J., Berlow, E. y Bloomfield, J.** 2000 Biodiversity - Global biodiversity scenarios for the year 2100. Science 287: 1770-1774.
- Smith-Ramírez, C.** 1996. Algunos usos indígenas tradicionales de la flora del bosque templado, en Ecología de los bosques nativos de Chile. Armesto, J; Villagran, C. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.
- Schultes, R. Hofmann, A. Ralsch, C.** 2000. Plantas de los dioses. Editorial Fondo de Cultura Económica. Mexico. 208 p.
- Villagran, C.; Castro, V.** 1997. Etnobotánica y manejo ganadero de las vegas bofedales y quebradas en el Loa superior, Andes de Antofagasta, Segunda región, Chile. Chungará. Universidad de Tarapaca. Arica, Chile. 29(1):275-304.
- Villagran, C.** 1998. Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso múltiple. Revista chilena de historia natural 71(2):245-264.
- Villagran, C., Romo, M., Castro, V.** 2003. Etnobotánica del sur de los andes de la primera región de Chile: Un enlace entre las culturas altiplánicas y las de quebradas altas del Loa superior. Revista de Antropología Chilena. Chungara. 35:73-124.
- Wilhelm, E.** 2002. Lonco Pascual Coña ñi tuculpazungun: Testimonio de un cacique mapuche Ernesto séptima edición pp. 106-107.

ANEXOS

ANEXO 1. GLOSARIO

Bosque Adulto. Bosque primario en general heterogéneo en cuanto a estructura vertical, tamaño de copas, distribución de diámetros y edades. Incluye un estrato arbustivo de densidad variable y la eventual presencia de un estrato de regeneración. Estos bosques se caracterizan además por la presencia de árboles viejos, árboles percha (muertos en pie), y troncos de árboles muertos caídos sobre el piso.

Bosque adulto renoval. Formación muy heterogénea, compuesta por una mezcla de bosque adulto y renoval, que cartográficamente no se puede separar. Mayor a 8m de altura.

Bosque achaparrado. Bosque con crecimiento reducido por efectos ambientales. Entre 2 y 8m de altura.

Lafken lawen: Son los remedios que se desarrollan en zonas de mar, lagos, en los alrededores y dentro de esos espacios.

Lawen: Denominación que se le otorga a las plantas medicinales en la lengua originaria mapuche, su significado es remedio o medicina.

Lil lawen: Son los remedios que crecen en lugares rocosos y en las mismas rocas.

Malliñ lawen: Estos remedios se desarrollan en lugares muy húmedos.

Mawiza lawen: Son todos aquellos que se encuentran en las zonas montañosas. Menoko lawen: Los que se desarrollan en los pantanos y lugares fangosos.

Planta Medicinal: Cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos.

Renoval. Corresponde a un bosque secundario originado después de una perturbación antrópica o natural (ej. incendio, tala rasa, derrumbe) por medio de semillas y/o reproducción vegetativa. Se trata de bosques jóvenes de 20 a 80 años, homogéneos en cuanto a su estructura vertical, y con un estrecho rango de edades y distribución de diámetros.

Trayenko lawen: Son los remedios que se pueden encontrar en las vertientes

Fuentes: Lara et. al. 2003

CONAF-CONAMA-BIRF 2003

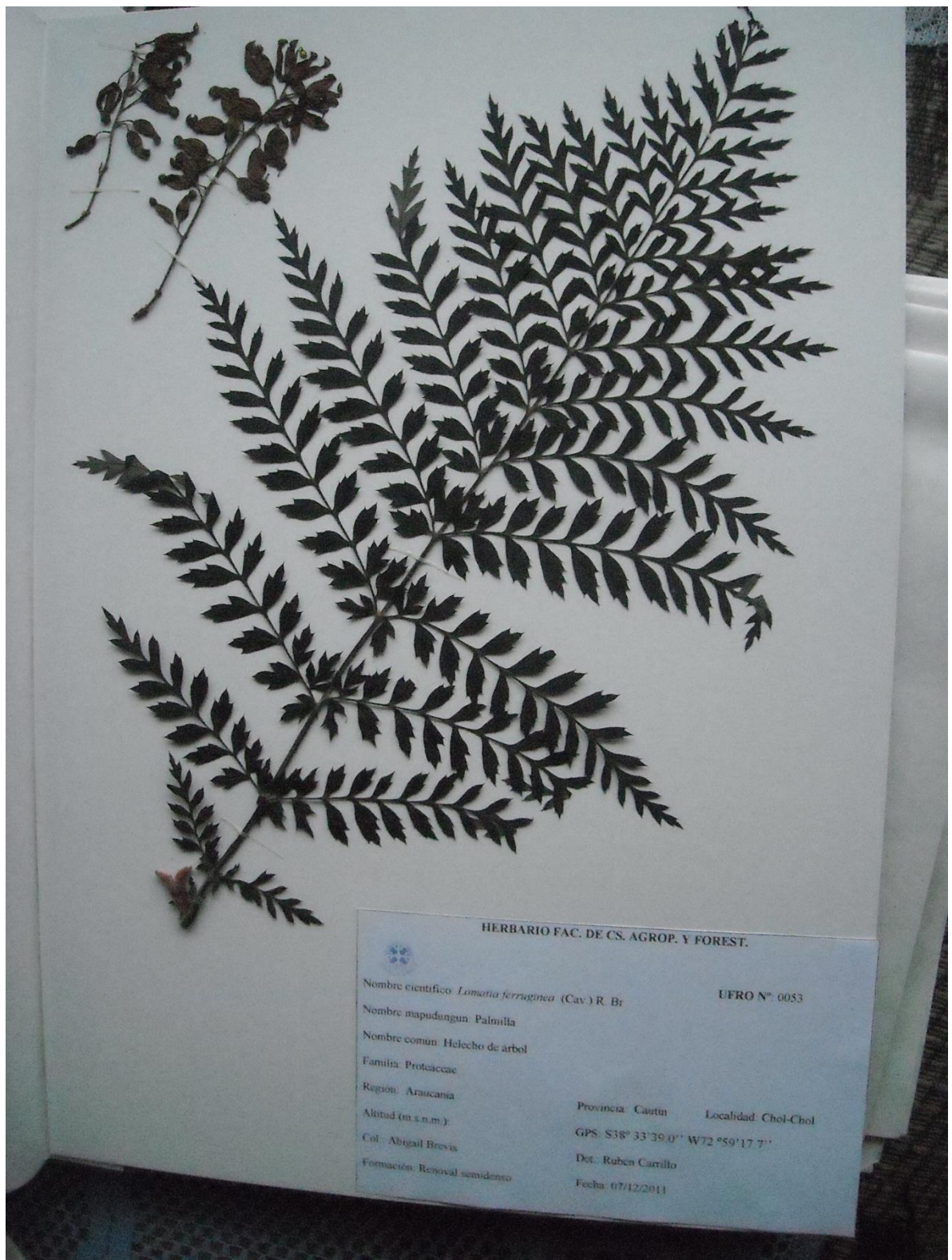
Organización Mundial de la Salud, 1979

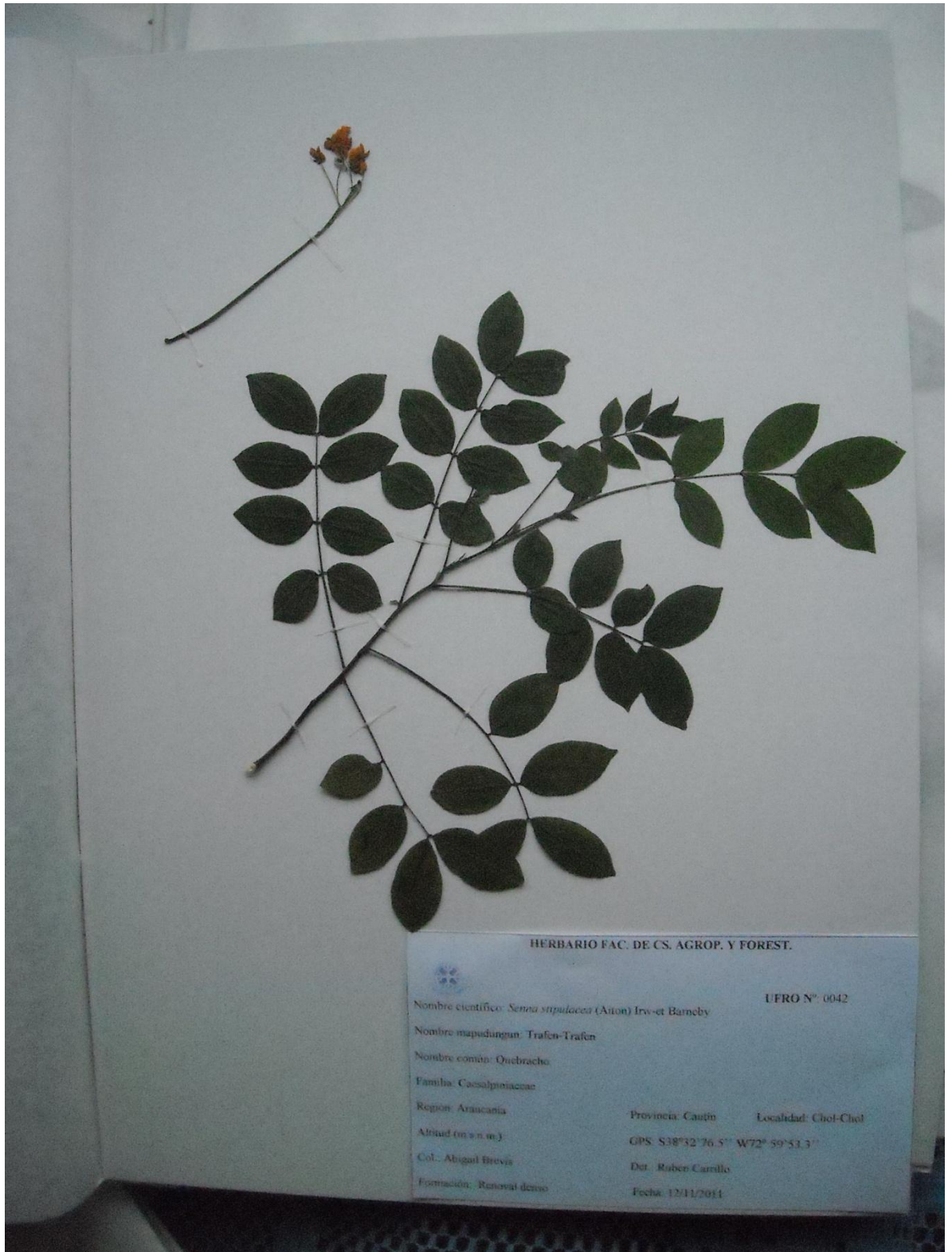
Sistema de Salud Mapuche, 2011

ANEXO 2. Ficha etnobotánica

- Número de colecta.
- Localidad, nombre del predio.
- Nombre mapudungun y dominación local.
- Descripción del ambiente (nicho ecológico)
- Asociación.
- Apariencia y abundancia de la planta (fenología, forma de crecimiento)
- Parte de la planta recolectada.
- Cantidad recolectada.
- Observaciones.
- Plantas que no se encuentran o difíciles de encontrar.
- Cuidados de la planta para que no se dañe.
- Técnicas de reconocimiento de las plantas

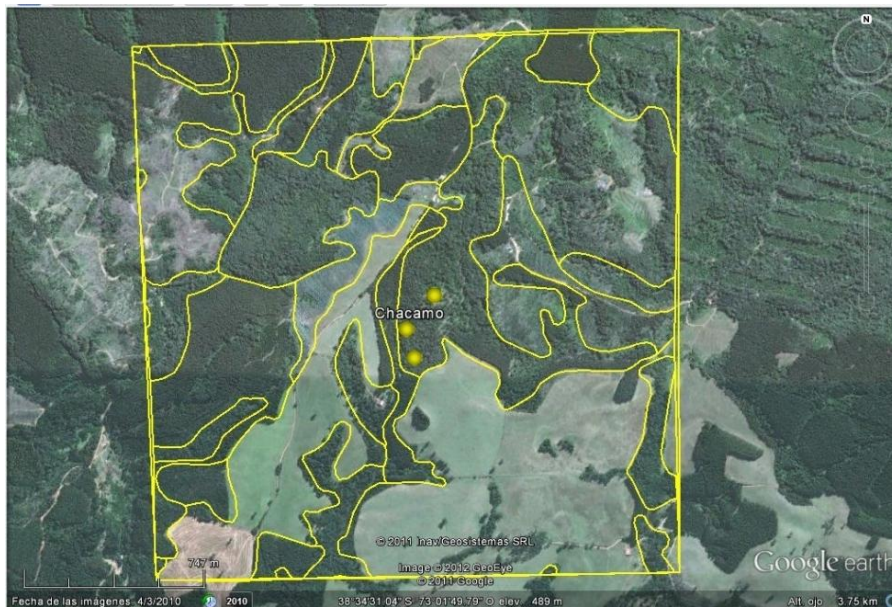
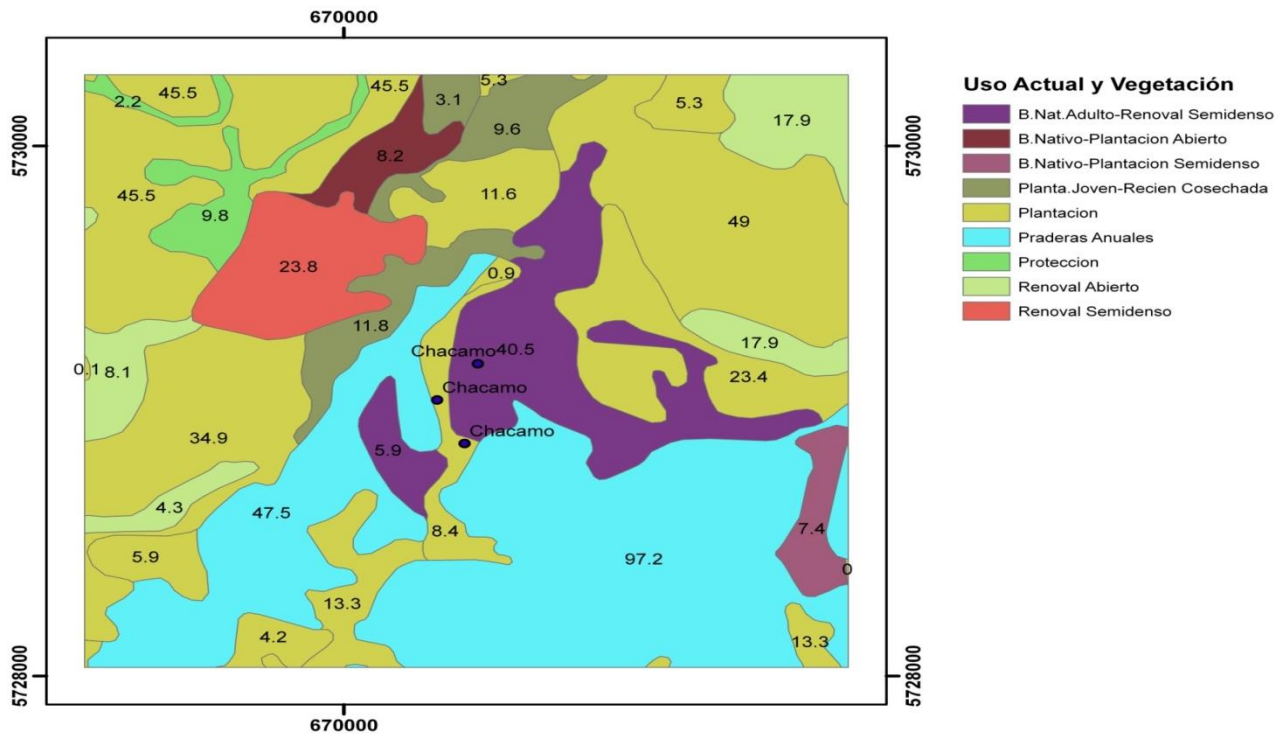
ANEXO 3. Imagen plantas herborizadas.



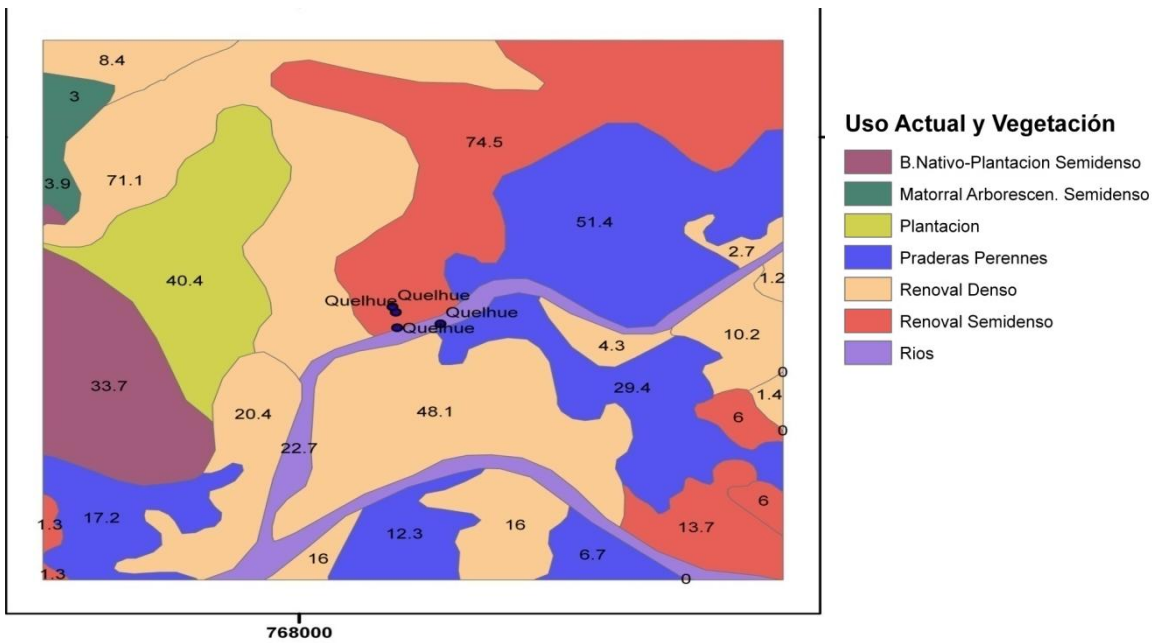


ANEXO 4. Caracterización cartográfica de los sitios de recolección, agrupada según uso actual del suelo

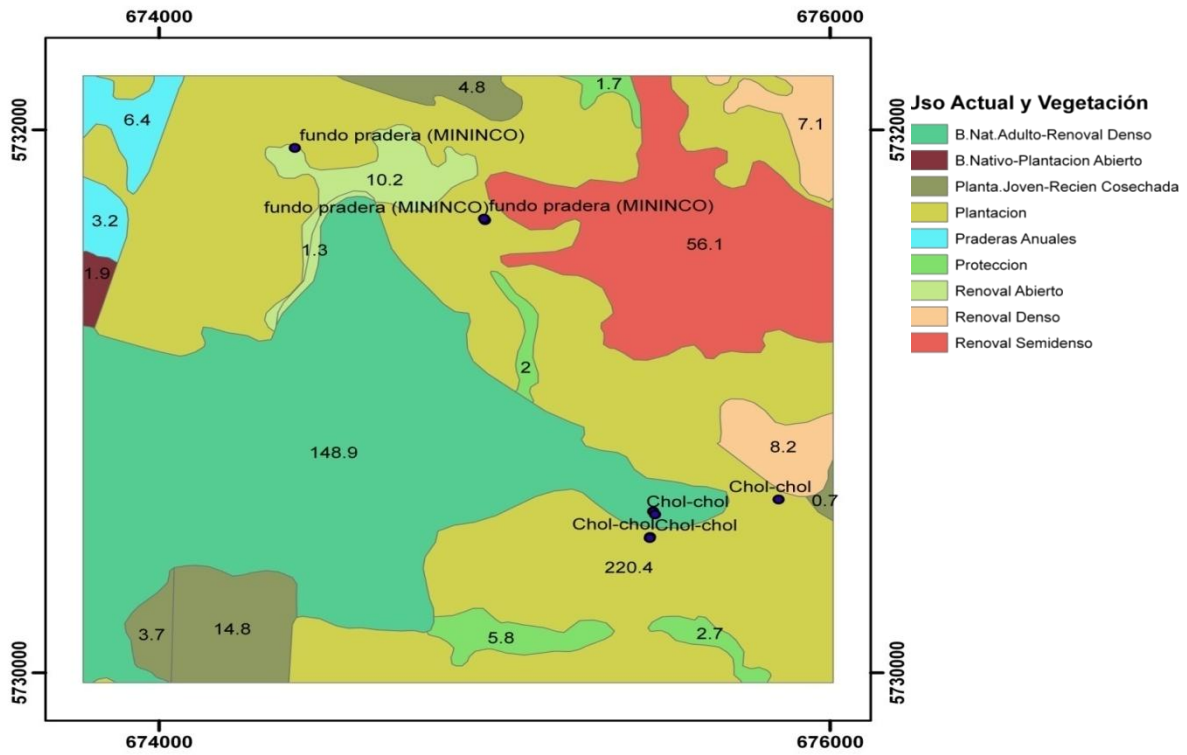
Sitio 1. Chacamo.



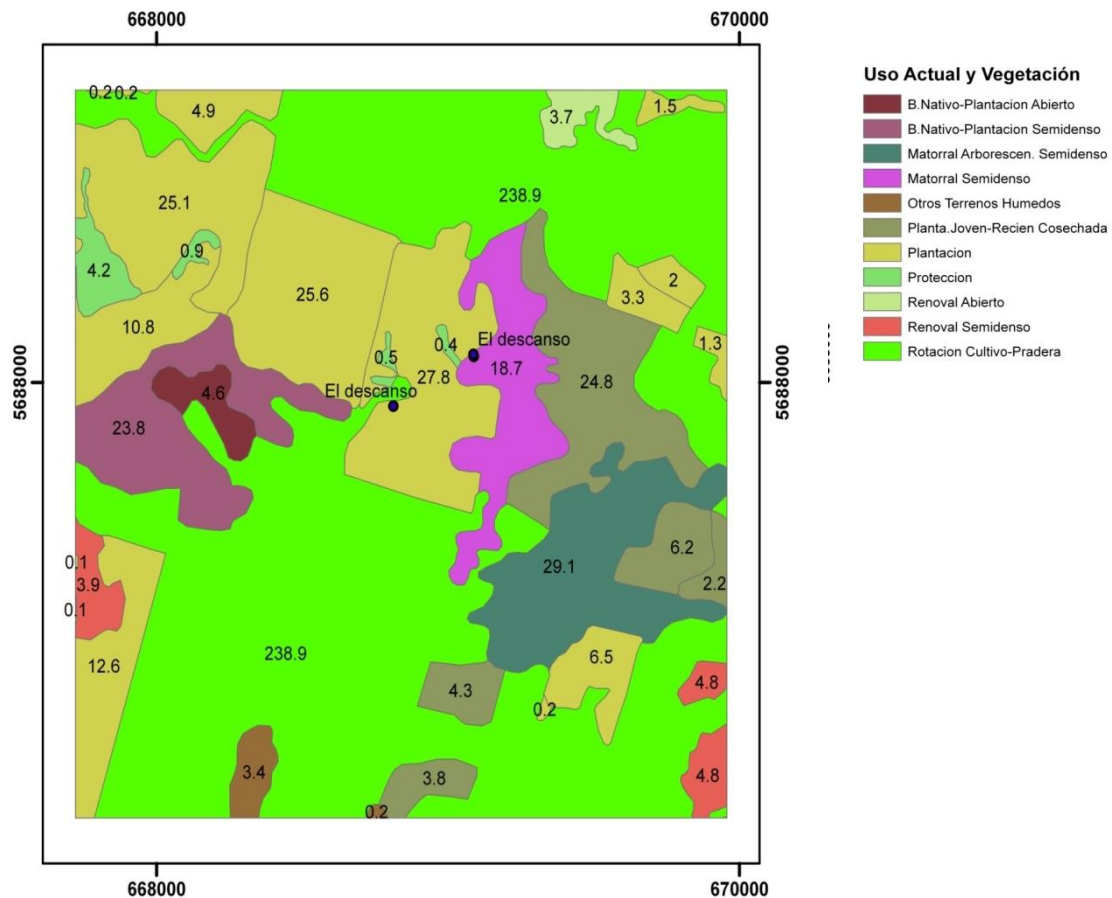
Sitio 2. Quelhue



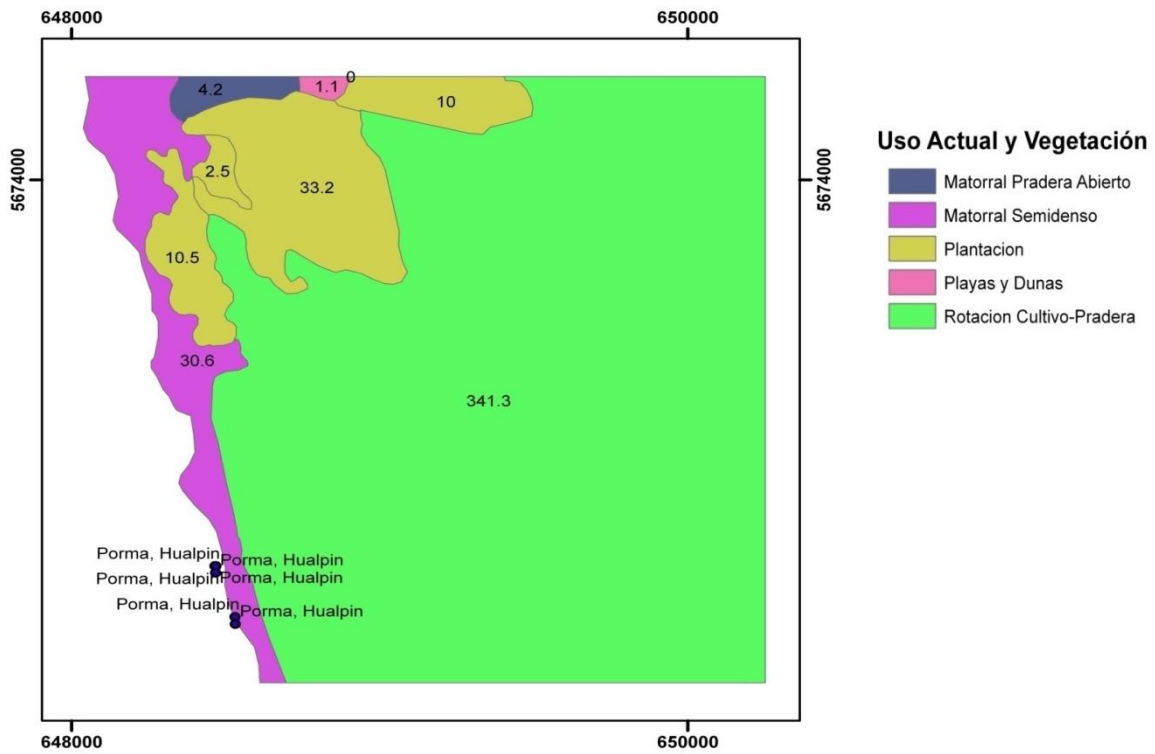
Sitio 3 y Sitio 8. Las Praderas.



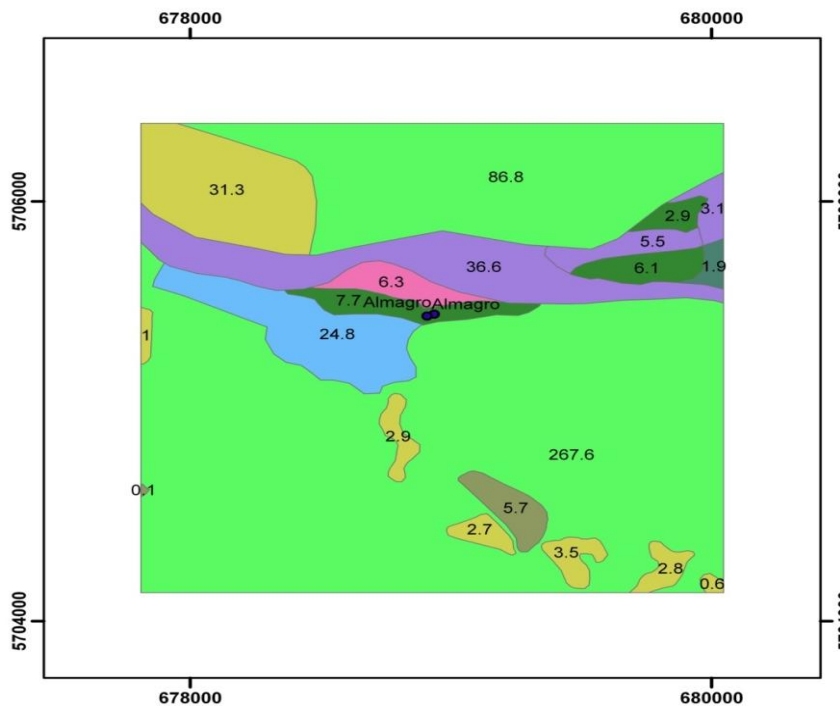
Sitio 4. El descanso 1.



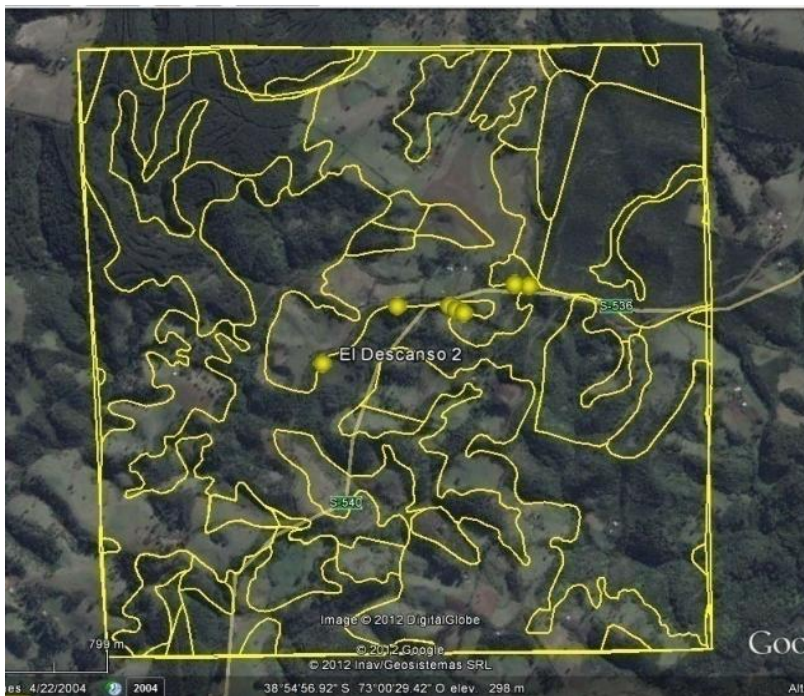
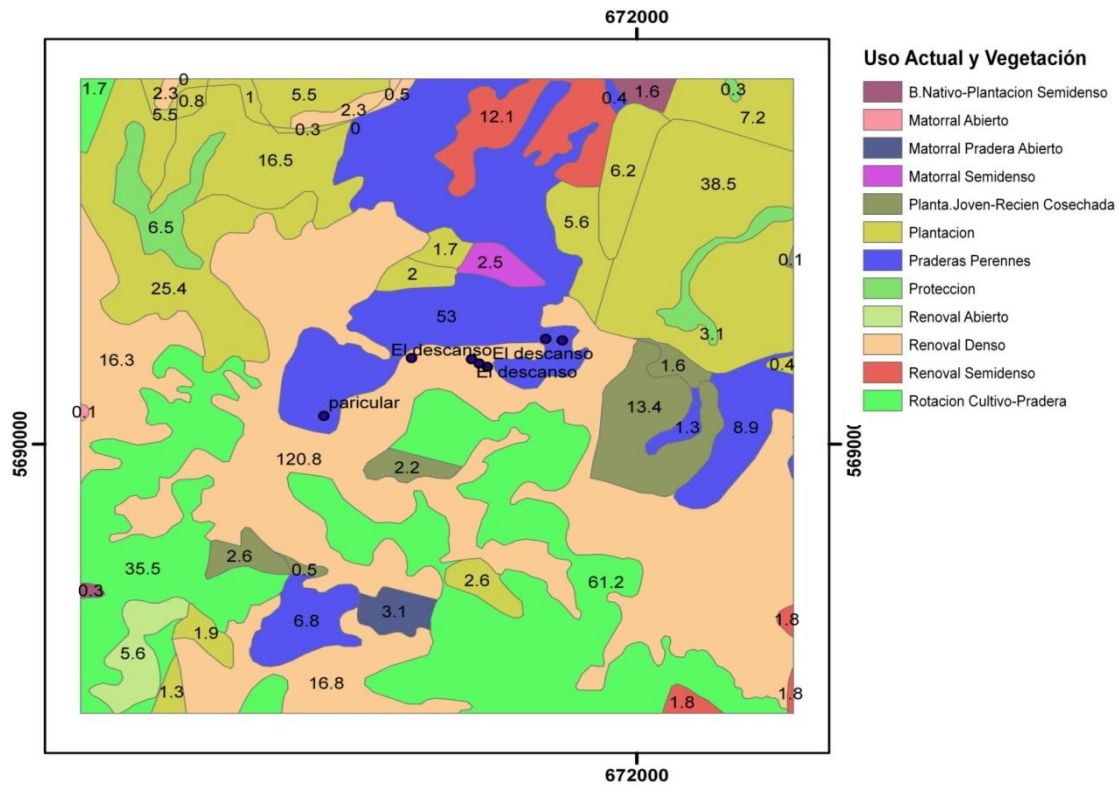
Sitio 5. Porma, Hualpin.



Sitio 6. Almagro



Sitio 7. El Descanso 2



ANEXO 5. Entrevistas realizadas a los *Kintulawenfes*.

Nombre: José Lizama

Edad: 50 años

Ocupación: *Kintulawenfe*

Lugar de nacimiento: Nació en la comuna de Nueva Imperial Painenque

Residencia: Vive en CholChol

Es donde nuestros antepasados se medicinaban, nuestros abuelos bisabuelos utilizaban las plantas medicinales como remedio cuando aun no llegaba la medicina winka , los hospitales no existían en aquel entonces

Con el hospital estamos tratando de revivir la medicina natural

Yo conocía algunas hierbas pero trabajando aquí he conocido mas plantas

El bosque nativo es el lugar donde germinan las plantas medicinales ayuda a proteger unas a otras dentro del bosque nativos de ahí la importancia con que no arrasaran con el bosque nativo como lo están haciendo hasta el momento las grandes forestales. Debido a eso hay dificultad de recolectar las plantas. Están distantes las partes donde recoleccionamos las hierbas a través de convenios nos autorizan para buscar pm que necesitamos.

Palo santo, palo trébol, avellano. Cuesta encontrar en años anteriores habían mas plantas medicinales porque habían bosques nativos ahora ya han invadido. Con el recorrido que hacemos nos damos cuenta que el paisaje está cubierto por pino y eucalipto. El agua es importante y se está viendo escasez donde han forestados con plantas exóticas, donde corrían los canales ya no pasan en grandes cantidades como pasaban antes, donde vivía antes hasta el estero se ha secado.

Las plantas que se encuentras escasas son Palo santo, trafen trafen, ufulkon, Chakulliwil, Piuchen lawen. Son alrededor de 7 lugares donde vamos a recolectar. Vamos de cordillera a mar y de sur a norte, en Chacamo está la mayoría de plantas medicinales. Sería bueno que existiera una ley para que resguardara el bosque nativo, a través de organismos adecuados. Los bosques demoran años para crecer.

Buena iniciativa que se ha revivido la cultura y la medicina porque las nuevas generaciones ya no reconocen las plantas medicinales, algunos se interesan y buscan información...se debiera enseñar a la juventud la importancia porque se desconoce, no se le inculca la tradición ya que no lo hablan de esto.

Tiene que ver que ya no le dan importancia al campo a la naturaleza. La juventud se está volviendo winka algunos están volviendo debiéramos de proteger la tierra que nos alimenta día a día. Dejamos de alimentarnos con nuestros productos.

Con el tiempo puede pasar lo mismo que en Lumaco, se está perdiendo la naturaleza si seguimos el pino y eucalipto

Nombre: Luis Lemunao

Edad: 50 años

Ocupación: *Kintulawenfe*

Residencia: Entre Ríos imperial

La importancia que tiene es que se ocupa para hacer lawen

De niño conocía un poco mi mama me enseñaba y después trabajando en el hospital conocí mas

Si no hay bosque nativo no tenemos plantas medicinales, porque se pierden...el bosque protege a las plantas es su hogar

Cuando eran niño se veían mas plantas medicinales no se veian tanto eucalipto ni pino, habían pocas en aquellos tiempos

Problemas de que hay que recorrer altas distancias y km para encontrar plantas, hay problemas de que se buscan y poco se encuentran

Hay escasez de plantas medicinales por ejemplo el palo santo esta en peligro de perderse por el hombre que ha destruido la naturaleza el bosque nativo, los particulares que han rosado el bosque,.

Palo santo, koyam lawen, trafen trefen, ufulkon.

Cordillera –mar sur-norte

Cuidar el bosque y trasplantar, hacer un bosque de hierbas.

Las plantas de invernadero pasan a ser artificial pero igual sirven

Ojala que se ponga un atajo para que no se explote mas el bosque nativo que halla una ley. Sin hierbas el hospital no funciona

ANEXO 6. Entrevista Directiva del Centro de Medicina Mapuche

Nombre: Leila Freile

Ocupación: Directora del Hospital y Representante Legal de la Organización Newentulaiñ

El hospital depende en un de las plantas medicinales porque sin ella no se puede hacer medicina, es una parte fundamental de la forma de hacer medicina que tiene el pueblo mapuche, una parte de la medicina es la parte oratoria, el complemento es el lawen que es el conjunto de hierbas naturales que se utiliza para hacer recetas para el paciente. A cada paciente se le entregan 2, 3, 5 recetas para su sanidad, ya que la medicina mapuche es un medicina integral que ve no solamente una enfermedad sino del conjunto de enfermedades.

Dependemos de las hm para funcionar por lo tanto si no se hace una recolección de remedios no vamos a tener stock para distribuir a las machis...en el centro de medicina se cuenta con una bodega de lawen que debe estar siempre con su stock para ser distribuidos a los machis que van pidiendo de acuerdo a sus necesidades, ellos hacen una lista y la solicitan y las personas que están en la recolección de lawen tienen el deber de ir a buscar ese lawen donde sea, ellos tienen ya vista las partes donde se encuentran las diferentes clases de lawen por lo que si se les da el nombre ellos saben donde ir.

El hospital tiene convenio de palabra con los dueños de los fundos
Para el 2012 se van a hacer convenios en papel, se sabe que esta la disponibilidad de parte de ellos para aportar con las plantas medicinales que hay en sus fundos

Se va a dos fundos para el lado de Chacamo y el resto son terrenos particulares, ha cercanas al camino, reservas nacionales por pucón,
Se quiere buscar nuevos espacios donde poder ir a buscar lawen hay algunos ofrecimientos como la forestal mininco donde se tiene que hacer un diagnostico con las especies de lawen que están en sus terrenos para proteger esas áreas , si se les dice que espacio se necesita ellos lo van a cerrar con la visión de .

Problemas recolección

Algunos tipos de remedios se están extinguiendo, algunas sp de remedios ya no están por ejemplo palo santo que es fundamental en la mezcla de remedios para hacer la receta, hay privados que tienen en sus fundos pero los cortan y no saben el valor,,, es una especie arbórea que demora mucho en crecer por lo que es difícil el repoblamiento.

La idea de nosotros es realizar un repoblamiento en los espacios físicos naturales como menoko, trafenko..... en su habitad natural

Las recolecciones son en lugares alejados, en esta temporada se va por Chacamo que es lo más cerca que se tiene, debido a que se están talando los bosques nativos para colocar especies exóticas como pino e eucalipto que son agresivas y abarcan mucho espacio sin dejar espacio de luz para que se

Soluciones:

Convenio Mininco, pero no va a hacer tanta la ayuda porque los predios están bien alegados y si se calcula el tiempo gastado y petróleo no se sabe si sale a cuenta por que el contrato de tar

No en todos los fundos quedan arboles nativos...más que beneficio al hospital será una aporte a la sociedad ya que se van a resguardar los espacios de bosque nativo y no sean cortados...también se pueden ir a buscar plantas y distribuir con la comunidad será a largo plazo.

En la recolección no se cortan arboles sino ramas o pedazos de corteza para que regenere.

Hay una preocupación porque sin las plantas medicinales no se puede hacer medicina por lo mismo se busca la posibilidad de repoblamiento y el visitar los terrenos de los socios para ver que plantas se pueden poner en sus terrenos y que sea factible su localización lugar apto.

El centro de medicina mapuche es administrado por la asociación indígena newentulaiñ donde se trabaja solo con especialistas mapuches Machis.

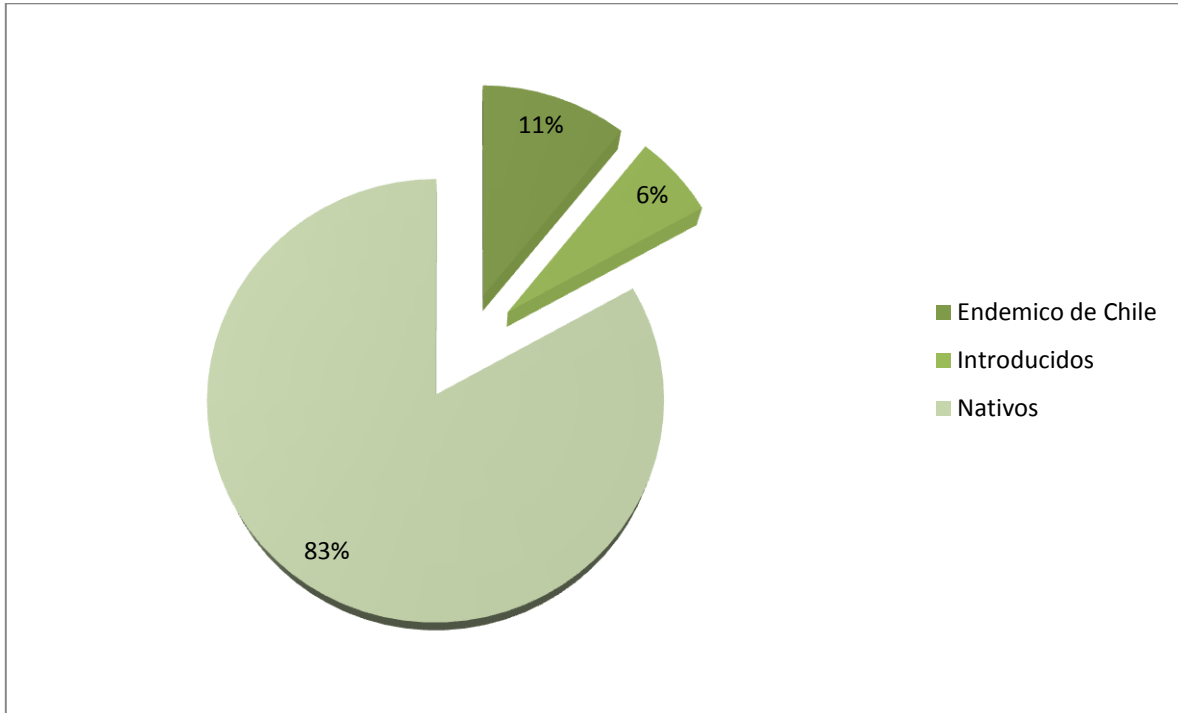
El ministerio de salud es el que aporta los recursos via servicio de salud araucania sur.

Funcionamiento autónomo se trabaja directamente con el gobierno.

Anexo 7. Usos de las plantas medicinales

Nombre Científico	Nombre Mapuche	Nombre local	Uso medicinal
<i>Acaena ovalifolia</i> Ruz. et Pav.	Furroki	Trun	Dolor de cintura, lumbago, riñones, fiebre, resfrio
<i>Aristolelia chilensis</i> (Mol.) Stuntz	Maki	Maqui	Antidiarreico, curar heridas
<i>Baccharis Concava</i> (R.et P.) Pers.	Gaultro	Vautro	Dolores reumaticos y muscular
<i>Buddleja globosa</i> Hope	Palngiñ	Matico	Cicatrizante de heridas
<i>Cadcluvia paniculata</i> (Cav.) D. Don.	Tiaca	Triaca	Contra catarros e infecciones intestinales
<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	wique	Mata ratones	Alergia, desinfectante
<i>Cryptocaria alba</i> (Mol.)Looser	Peumo	Peumo	vesicula, estomago, pulmón y enfriamientos
<i>Dasyphyllun diacanthoides</i>	Tayu wayun	Palo trevo	Cortaduras de carne
<i>Discaria serratifolia</i> (Vent.) B. et H ex Masters	Chacay	Chacay	Anti-hongos para los pies
<i>Drymis winteri</i> J. R. et G. Forster	Foye	canelo	Ulceras, para limpiar heridas, antirreumatico
<i>Elytropus chilensis</i> Muell. Arg.	Quilmay	voqui	Sinucitis
<i>Embothrium coccineum</i> J.R.et G. Forster	Notro	Notro	Cicatrizante
<i>Equisetum bogotense</i> H.B.K.	Limpia plata	Limpia plata	diurética, depurativa, remineralizante
<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Chilko	chilco	Baja la fiebre
<i>Gleichenia quadripartita</i> (Poiret) T. Moore	Huedahue	Hierba loza	Dolores estomacales, antidepresivo
<i>Gevuina avellana</i> mol.	Gevuin	avellano	combate diarrea, leucorreas
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mir.	Panwe	Nalca	Astringente, para enfermedades de la garganta, boca, encias
<i>Hypericum perforatum</i>	Hierba de san juan	Hierba de san juan	Ulceras, bronquitis, dolores de cabeza, parasitos
<i>Kageneneckia oblonga</i> R.et.P.	Wuayo	Bollen, gua yo	Laxante, para bajar la fiebre
<i>Lapageria rosea</i> R. et P.	Copihue	Copihue	Gota y reumatismo
<i>Laurelia sempervirens</i> (R.et P.)Tul.	Triwe	Laurel	Dolor de cabeza, antirreumatico
<i>Lobelia Bridgsii</i> H. et A.	Tabaco del diablo	Trupa	Para dolor de muelas

<i>Lomatia ferruginea</i> (Cav.) R. Br.	Palmilla	Fuinque	Para curar heridas, laxante, diurético
<i>Luma apiculata</i> (D.C.) Burret	Kollû mamûl	Arrayan	Astringente, antiinflamatorio
<i>Luzuriaga radicans</i> R. et P.	Paupawen	Coralito del monte	Para dolor de cabeza, estomago.
<i>Maytenus boaria</i> Mol.	maükten	Maiten	Alivia la fiebre
<i>Mitraria coccinea</i> Cav.	Fochid-fochid	Botellita	Laxante, enfermedades de la piel
<i>Myoschilos oblonga</i> R. et P.	Orokoy	Orocoipo	Empacho, laxante suave
<i>Nothofagus obliqua</i> (Mirb.) Oersted.	Koyan	Roble, hualle	Quita la fiebre
<i>Peumus boldo</i> Mol.	Foldo	Boldo	Alivia indigestiones, afecciones hepáticas, reumatismo
<i>Persea lingue</i> Nees	Lingue	Lingue	Para el pulmón, lavados intestinales, dolor de estomago.
<i>Polypodium feuillei</i> Bert.	Filkun lawen	Hierba del lagarto	Mejorar la sangre
<i>Pseudopanax laetevirens</i> (Gay) harms.	Sauce simarron	traumen	Vesícula
<i>Ribes magellanica</i>	Mulul	zarza parrilla	Fracturas, golpes, hinchazon de manos.
<i>Salvia officinalis</i> L.	Salvia	Salvia	Estomago, hígado, alivia resfríos y reumatismo crónico
<i>Sarmienta scandens</i> (J. D. Brandis ex Molina) Pers.	Llanca lawen	medallita	Se usa en cataplasmas para los golpes, postemas y callos.
<i>Tristerix tetandries</i>	Quintral del maqui	Quintral del maqui	Astringente
<i>Ugni Molinae</i> Turcz.	Uñi	Murta	Astringente, dolencias vías urinarias
<i>Vestia foetida</i> (R. Et P.) Hoffmans	Ufûlkon	Huvil/huevil	Cura disentería y apendicitis
<i>Viola reichei</i> Skottb.	Piuchen lawen	Oreja de oso	Cistitis.
<i>Weinmannia trichosperma</i>	Müdewe	Tineo	Pulmón, heridas internas y riñones
<i>Hydrangea serratifolia</i>	Kerrako wentru	Voqui negro	Para desinflamar el hígado, dolor de cabeza.

Anexo 8. Origen fitogeográfico de las especies medicinales recolectadas.

Anexo 9. Especies recolectadas con problemas de Conservación de acuerdo al Libro rojo de la flora terrestre de Chile.

