

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS 2009

FIC REGIONAL

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE
PROYECTOS 2009**

CÓDIGO (Uso interno)	
-----------------------------	--

LISTA DE CHEQUEO

La propuesta debe ser presentada en el “Formulario de Presentación” en dos copias y archivo digital (CD)	
Ficha Datos Personales	
Ficha Datos Instituciones	
Carta Compromiso Aportes Entidad Responsable y Agentes Asociados	
Carta Compromiso de cada integrante del Equipo Técnico	
Currículo Vital Entidad Responsable	
Currículo Vital de los integrantes del Equipo Técnico	
Antecedentes legales y comerciales de Entidad Responsable	
Archivo Excel con Memoria de Cálculo, Presupuesto Consolidado, Aportes, Flujo de Caja	

CONSOLIDACION DE LA PROPUESTA

1. Antecedentes generales de la propuesta

Nombre			
Desarrollo de la herbolaria y Etnofarmacognosia mapuche en la comuna de Freire – Etapa I”			
Duración		Territorio	
meses	18	Provincias	Cautín
		Comuna (as)	Freire
Período de ejecución			
Fecha de inicio (01/04/2010)		Fecha de término (30/09/2011)	

2. Nombre Entidad Responsable (debe adjuntar carta de compromiso)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
Asociación de comunidades mapuche “Lien wilki”	Asociación Mapuche		Jorge Enrique Vergara Catrian

3. Identificación Agentes Asociados (debe adjuntar cartas de compromiso de cada uno)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal

6. Resumen ejecutivo de la propuesta (máximo 1/2 página)

La Machi del territorio requiere contar con seguridad de abastecimiento de especies medicinales tradicionales, que están en riesgo de extinción o en situación de máxima vulnerabilidad, debido a un uso indiscriminado o malas prácticas de la forestación o la agricultura intensiva entre otros factores.

Hay especies que requieren **estudios específicos** acerca de su capacidad de reproducción y adaptación para ser incorporadas a sistemas más intensivos de producción o para rescate de sistemas de recolección mapuche.

Por otra parte, existe una creciente demanda del mercado de productos naturales, tanto para usos medicinales, aromáticos y/o gastronómicos que pueden constituir una oportunidad para generar ingresos a las familias mapuche pero, que sin embargo, dicho mercado meta para productos procesados de la herbolaria y farmacia mapuche demanda una trazabilidad completa, desde la producción al procesamiento de las especies, lo que exige el **desarrollo de protocolos** de producción, reproducción, proceso y conservación in situ bajo la conceptualización de la herbolaria mapuche.

El territorio a intervenir corresponde al territorio compuesto por las 33 comunidades mapuche (23 comunidades en el sector de Quepe-Millelche y Freire-Lolén) identificadas en el Estudio de impacto socio cultural del futuro aeropuerto de la Región de la Araucanía en la que el Gobierno Regional se ha comprometido a desarrollar acciones de fomento productivo con identidad cultural (Convenio de Gestión Territorial para inversiones públicas, del 29 de noviembre 2007).

La propuesta: para esta primera etapa (de una iniciativa que considera tres etapas en que la última pretende alcanzar altos estándares en producción primaria y secundaria de un flujo de productos orientados a mercados nacionales y externos pertenecientes a la herbolaria y farmacia mapuche) consiste entonces, en establecer **una unidad de validación** en donde, reproducir las especies requeridas por la Machi para establecer cultivos destinados a las operaciones del proyecto, **generar los protocolos** de producción y procesamiento para luego, mediante dos **unidades productivas** proceder a procesarlos como fluidos líquidos y comercializarlos. Considera además **transferir** el conocimiento adquirido a las personas mapuche del territorio que se interesen por esta actividad mediante capacitación de, al menos, 40 miembros de las comunidades señaladas en la recolección, almacenamiento y proceso básico de especies medicinales, aromáticas o gastronómicas, para lo que **se construirá una sala de capacitación y dos módulos de procesamiento** (una en área de Quepe y la otra en el área de Freire).

La segunda etapa posterior consistirá en un estudio de mercado que caracterice y cuantifique la demanda por las especies a reproducir en la primera etapa.

La tercera etapa consistirá en el escalamiento productivo y de transformación del proyecto, es decir, en el diseño y construcción de una planta de procesamiento para las especies de manera de obtener materias primas intermedias o productos finales en las tres categorías: medicinales, aromáticas y gastronómicas.

El proyecto evalúa flujos potenciales a partir de generar extractos fluidos de las especies a recolectar o producir una vez logrados los protocolos de producción.

CONFIGURACION TECNICA DE LA PROPUESTA

7. Resumen del problema u oportunidad a abordar (máximo 1 pagina)

Existe una demanda creciente por productos naturales ya sea para usos medicinales, aromáticos y gastronómicos. La medicina mapuche basada en la utilización de hierbas se ha ido posicionando en el mercado especialmente luego de la instalación en distintas regiones de Chile de la Farmacia herbolaria mapuche.

Por otra parte la demanda por aceites esenciales, extractos fluidos, aromáticos y especies utilizadas en la gastronomía reconoce valor en las que se producen de manera natural en la Araucanía.

Sin embargo, la obtención de estos productos herbolarios, tanto para la Machi como para otros miembros de las comunidades, se hace cada vez más difícil, en cantidad, calidad y oportunidad.

Prácticas agrícolas y forestales intensivas, agotantes y en algunos casos hasta depredadoras sumado a formas de recolección sin ningún control o protocolo han provocado la disminución de estas especies entre otras Natrüng (natre – solanum gayanum), Ruza (ruda- ruta graveolens), Kachanlawen (cachanlagua – centaurium cachanlahuen), Parki (parqui ó palqui – cestrum parqui), Failawen (bailahuen), Pañil (matico chileno- buddleja globosa hope), kolew (menta – mentha pulegium), kuri (ortiga – urtica ureas), wakakachu (toronjil cuyano- marrubium vulgare).

Lo anterior, con efectos negativos no sólo para la Machi que al no disponer de ellas pierde capacidades curativas en su comunidad y con ello desvalorización social de la herbolaria. También puede tener efectos como pérdidas de oportunidades de mercado con demanda creciente.

Si bien, existen experiencias de reproducción de plantas para los fines descritos, en el caso de las plantas de uso en la medicina mapuche no se conocen experiencias sistemáticas de reproducción y menos de protocolos que aseguren la disposición de ellas según las costumbres ancestrales de su cultura.

Por otra parte, los recolectores de especies con valor medicinal, aromático o gastronómico actúan de manera dispersa, participan de un mercado que no tiene ninguna regulación y por desconocimiento de aspectos esenciales de las plantas, recolectan en épocas no apropiadas y carecen de manejos post cosecha que permita la conservación de principios activos de las plantas.

Por las razones descritas, se considera necesario incluir la formación de una red de proveedores para algunas de las especies, red a la que se dotará de competencias y protocolos que minimicen el efecto señalado.

8. Objetivos de la propuesta

Objetivo general	
Reproducir plantas de uso tradicional en la medicina mapuche con potencial de uso aromático o gastronómico para ser utilizadas por comunidades mapuche de Freire a través de la machi y por usuarios de la región y otros mercados que valoran las propiedades y atributos de estas especies.	
Nº	Objetivos específicos <i>(priorizar no más de 5 objetivos)</i>
1	Instalación de una unidad de validación (UVAL) para la reproducción de especies con valor medicinal, aromático o gastronómico
2	Desarrollo de protocolos para la producción, recolección, reproducción, proceso y conservación in situ bajo la conceptualización de la herbolaria mapuche de especies por parte de la asociación de comunidades mapuche "Lien wilki".
3	Instalación de dos unidades productivas que, a partir de las especies probadas en la UVAL (protocolizadas), generen extractos fluidos de las especies.
4	Instalación de un centro de capacitación para los miembros de las comunidades.
5	Desarrollo e implementación de una red de proveedores de plantas medicinales de uso en la cultura mapuche.

9. Resultados esperados

Resultado o producto		Descripción	Indicador de cumplimiento	Nº del objetivo al que responde
Nº	Nombre			
1	Unidad de validación instalada y equipada en la comunidad	Quinientos metros cuadrados de terreno con cerco y sistema tecnificado de riego	Uval funcionando	1
2	Protocolo de reproducción de especies	Documento con especificaciones técnicas para las reproducción de especies con valor medicinal, aromático y gastronómico	12 protocolos escritos	2
3	Unidades productivas	Dos áreas debidamente habilitadas en cercos, riego, suelo, accesos.		3
4	Centro de capacitación	Ruka habilitada para la capacitación de las personas de la comunidad	1 ruka construida	4
5	65 personas capacitadas en recolección y/o producción de especies valor medicinal, aromático y gastronómico	Curso de capacitación especializado en cultivo y recolección de especies de valor medicinal, aromático y gastronómico.	El 75 % de los asistentes logra internalizar los conocimientos entregados en los cursos de capacitación	4

			Los que serán evaluados por quienes imparten la capacitación	
6	Red de proveedores de plantas medicinales de uso en la cultura mapuche.	Identificación y capacitación de proveedores tanto de recolección como de producción	Al menos 45 proveedores activos en producción y/o recolección de especies.	5

10. Productos esperados dentro del proyecto

Producto	Descripción
Creación de una Unidad de Validación (UVAL)	Terreno de quinientos metros cuadrados, cercado y con un sistema que asegura el riego para el establecimiento de distintas especies.
Establecimiento de Protocolo de producción y recolección de, al menos, 12 especies	Documento detallado describiendo la especie, buenas practicas de producción, recolección, traslados y acopio
Instalación de dos Unidades de producción	Dos dependencias debidamente habilitadas, equipadas y con permisos sanitarios para generar, a partir de los protocolos establecidos, extractos fluidos de las especies.
Desarrollo de un Centro de capacitación	Una dependencia habilitada para impartir capacitaciones a personas mapuche interesadas
Establecimiento de una Red de proveedores de especies de valor medicinal, aromático y gastronómico	Organización informal de productores y/o recolectores de especies valor medicinal, aromático y gastronómico capacitados con protocolos desarrollados.

11. Estrategia de Difusión

La primera difusión se realizará entre los miembros de las 33 comunidades del territorio a través de presentaciones del proyecto, mostrando sus potencialidades y oportunidades.

Se editará material escrito que reflejen la experiencia realizada y se tomara contactos con diarios y revistas especializadas donde difundir los objetivos y resultados esperados del proyecto. Lo mismo se hará a su finalización.

Asimismo, se espera lograr un reportaje de parte de algunos de los canales de televisión locales.

12. Estrategia de Transferencia

La estrategia de transferencia contempla el desarrollo de protocolos de reproducción de aquellas especies que tengan un buen resultado de entre las 12 especies seleccionadas. Estos protocolos, en lo teórico, se enseñarán a los miembros de las comunidades en la ruka de capacitación y en la unidad de validación los aspectos prácticos. Tras esto, las técnicas y otras prácticas seleccionadas, según sus resultados, serán transferidos a las personas mapuche de las 33 comunidades del territorio de auto intervención interesados en participar de la red de proveedores ó integrar la base productiva de la experiencia inicial.

Además se generaran manuales para la recolección y mantenimiento de las especies recolectadas que serán complementarios al proceso de capacitación. Se realizaran actividades de capacitación en terreno de manera tal de obtener de la mejor manera las especies requeridas.

13. Descripción de la innovación propuesta

Ambito (se debe marcar al menos uno)

X ☐ Producto	X ☐ Proceso	Marketing	Organización
-------------------------------------	------------------------------------	-----------	--------------

La propuesta presenta una serie de innovaciones no tratadas en experiencias similares como son:

- a) el proceso que crea una unidad de validación (UVAL) en donde se probarán y experimentarán la adaptabilidad de las especies es una propuesta innovadora ya que allí se generan los protocolos de producción, adicionalmente la asesoría de la machi marca la diferencia de cualquiera otra experiencia.
- b) el disponer de especies de valor, tanto para uso medicinal, aromático y gastronómico en estado “verde” ya que es la forma en que se pueden recuperar de mejor manera los principios activos.
- c) obtener los productos y resultados señalados haciendo uso de los conceptos de la machi en relación a su medicina y valoración de las especies y prácticas, entre otras cosas.
- d) Es innovador la forma de organización que se identifica en torno a la medicina de la machi y se proyecta, bajo protocolos e identidad territorial, hacia el mercado a través de una gobernabilidad y gobernanza específica obtenidas en las etapas superiores del proyecto para asegurar la sostenibilidad de este.
- e) Existe un fuerte componente de marketing puesto que lo que se esta formando en esta etapa es la parte productiva ó eslabón primario que resuelve el “negocio” a través del marketing con identidad en diversos mercados y a través de una línea de tiempo con plena participación de otros eslabones.

14. Estado del arte de la innovación propuesta (máximo 3 páginas)

Los vegetales son parte importante de la alimentación tanto de animales como del ser humano los que elaboran dos clases de mecanismos químicos complejos denominados principios inmediatos y principios activos.

Los principios inmediatos, entre otros, lípidos, prótidos y glúcidos, son sustancias que no producen una actividad farmacológica directa sobre el ser humano, sin embargo son muy importantes para su vida.

Los principios activos provienen de plantas que se conocen comúnmente como plantas medicinales y producen sustancias que provocan una acción farmacológica sobre el ser humano, sea esta positiva o negativa. Su utilidad primordial es que tienden a disminuir o restablecer los equilibrios orgánicos.

En las plantas aromáticas en cambio, los principios activos contienen principalmente esencias. Dentro de estas últimas están las utilizadas en la gastronomía cuyo rol es agregar sabores y aromas que hacen más apetitosas las comidas.

Por lo general las plantas contienen ambos principios y pueden utilizarse en ambas funcionalidades.

Los principios activos determinan el valor de la planta en términos de la decisión de su cultivo y masificación. Es el principal criterio para buscar el establecimiento y mejoramiento de la productividad de las plantas

En los vegetales superiores, la raíz actúa prácticamente como una bomba que absorbe del suelo agua, sales minerales y nitratos, esta sabia nutre a toda la planta, especialmente a las hojas, donde se producen la mayor parte de los procesos metabólicos de la planta. Mediante procesos enzimáticos se producen dos clases de compuestos nitrogenados, los prótidos o proteínas y los alcaloides, principios activos de acción fisiológica.

En la actualidad existen experiencias de producción de plantas destinadas a producir infusiones, aceites esenciales y productos para la gastronomía, sin embargo, no se tiene conocimiento de experiencias con plantas utilizadas ancestralmente por la machi. Tampoco se conoce el diseño de protocolos que aseguren un buen estándar de calidad de las plantas, ni menos del funcionamiento de unidades de validación de las técnicas reproductivas y la posterior construcción de protocolos para replicar la experiencia en otras comunidades

15. Antecedentes de mercado que justifican la propuesta (directamente relacionados con la actividad) (máximo 3 paginas)

Existen en el mundo alrededor de 250.000 plantas con propiedades medicinales, de las cuales se conoce solo alrededor de un 10 %, lo que indica el potencial de desarrollo futuro de nuevos medicamentos.

En Latinoamérica y en Chile, por su biodiversidad, existen un gran número de especies con un alto potencial de desarrollo, existiendo además un conocimiento tácito logrado a través del tiempo por las comunidades indígenas quienes desde tiempos remotos utilizan estas plantas para curar enfermedades de su gente.

Estimaciones de la OMS indican que aproximadamente un 30 % de los fármacos comercializados en la actualidad son derivados de plantas, en un mercado cuyo valor económico se calcula en unos 50 billones de dólares anuales a nivel mundial.

Por otra parte, alrededor de un 40 % de los fármacos que se encuentran en pruebas clínicas previas a la autorización para la comercialización provienen de plantas medicinales.

Para las multinacionales farmacéuticas y para la industria farmacéutica nacional, estos recursos y el conocimiento ancestral asociado a ellos, son una fuente potencial de nuevos medicamentos. Este conocimiento previo les permite importantes ahorros en investigación por cuanto les indica qué recursos son más útiles y qué caminos tomar de investigación acotando los rangos de investigación con los consiguientes ahorros en costos.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología en áreas como la biotecnología, genómica, bioinformática, nanotecnología y otras permiten multiplicar las posibilidades de encontrar nuevos componentes en los principios activos de las plantas con potencial de transformarse en medicamentos.

Los países que mas importan plantas medicinales son Estados Unidos, con un 18,6%; Alemania y

Japón con un 7,8 % cada uno; Francia con un 7,1 %; Singapur un 4,1 % y luego países bajos, Arabia Saudita, Reino Unido, Hong-Kong, y España con índices de alrededor de un 3 a 4 %. En total estos países concentran el 60 % aproximado de las importaciones mundiales.

Por otra parte los principales exportadores son Indonesia con un 10,4 % seguido muy de cerca por Singapur e India con alrededor de un 9 % cada uno, luego China, Madagascar, España, Estados Unidos, Alemania, Hong Kong y Brasil, con promedios entre un 3 y 6 %.(Fuente: Consejo Federal de Inversión de Argentina, 1999 -2002)

En Latinoamérica, en donde gran parte de la población no tiene acceso a programas de salud primario ni menos a medicinas sintéticas, el uso y comercio de plantas medicinales se ha incrementado de manera significativa por razones económicas sociales y culturales.

Estudios de la Organización Mundial de la Salud indican que, sólo entre 1990 y 1996, el consumo de hierbas medicinales se incrementó en un 50 %, con tendencias de crecimiento lineal. Argentina exportó en esa época alrededor de 20 millones de dólares en manzanilla; Brasil importó 46 millones de dólares en plantas medicinales (como consecuencia del 60 % de su población que no tiene fácil acceso a los medicamentos químicos y derivados, por razones de orden económico) y exportó alrededor de un millón trescientos mil dólares.

Actualmente, según la Organización Mundial de la Salud, el 50 % de la población mundial recurre a sus medicinas tradicionales para atender sus necesidades primarias de asistencia médica, vale decir, a las plantas medicinales, y el 70 % de los medicamentos industrializados derivan de estas plantas.

Las empresas más importantes dedicadas a este rubro en Latinoamérica son Laboratorios Induquímica S.A., Laboratorios Famur, Global Natura Productos S.A., Liofilizadora del Pacífico, Unifarm, Pronitec, Hersil S.A., Nuimica Suiza, Laboratorios Cofana y Tracker S.A.

Un estudio realizado por la Fundación para la Innovación Agraria, FIA, precisa que en los últimos cinco años las ventas de Chile al exterior de las hierbas medicinales registran un incremento de 58 %, sumando en 2007 embarques por un total de 26 millones de dólares.

Por otra parte, el mercado de las hierbas medicinales, aromáticas y gastronómicas en Chile está en franco aumento y se consolida como un producto más, dentro de la oferta agroalimentaria nacional. Estudios realizados recientemente por la consultora Latín Panel, muestran que la penetración en los hogares creció un 19 %.

En otro estudio de la FIA en las regiones de Valparaíso, Maule, Bio-Bio y Los Lagos, cuyo objetivo fue evaluar las técnicas de cultivo y explorar la factibilidad económica de cultivar algunas especies de plantas medicinales, con el fin de producir material vegetal homogéneo y de alta calidad, contribuyendo así a la diversificación de la agricultura tradicional del país, se establece que “la principal especie exportada desde Chile es la rosa mosqueta, en un volumen de 5.000 toneladas/año, principalmente como cascarilla deshidratada, la que es enviada entre los meses de abril a agosto. El segundo lugar lo ocupa el orégano, con 2.000 a 3.500 ton/año. En el período estudiado (2002-2007) destaca el crecimiento experimentado por las exportaciones de manzanilla (165 %) y boldo (127 %). Respecto a los principales destinos, para la cascarilla de mosqueta son Alemania, Suecia y Estados Unidos. En el caso del orégano son Brasil y Argentina; para la manzanilla, Perú, seguido por Venezuela, Alemania, México y Guatemala. En el caso del boldo, el principal destino es Argentina, seguido por Brasil, Paraguay y España”.

Dentro del rubro medicinal y cosmético, los aceites de semillas de rosa mosqueta y de avellana ocupan un lugar importante en la industria cosmética nacional e internacional. Chile es el principal país productor y exportador de aceite de rosa mosqueta del mundo, a través de la empresa Coesam que exporta a Francia, Alemania y Japón, principalmente, y es la principal exportadora de aceite de rosa mosqueta a granel a nivel mundial, abasteciendo también a la industria cosmética nacional. Pese a que la industria de extractos vegetales en nuestro país aún está muy poco desarrollada, Chile exporta extractos elaborados de quillay (cuyo valor sobrepasa el millón de dólares), hipérico, vainilla y perejil. En cuanto a los aceites esenciales, éstos se limitan al de menta piperita y han aumentado paulatinamente a partir del año 1998, sobrepasando los 600.000 dólares. Actualmente, el mercado internacional de partes de plantas medicinales y aromáticas ha experimentado un cambio respecto a los últimos años, producto de la reconversión de agricultores de este rubro a otros cultivos, incluyendo cultivos tradicionales que hoy han visto elevados sus precios. La producción chilena compite con la de los países de Europa del Este, que en general, tiene menores costos en mano de obra y, además, por su cercanía a estos mercados, menores costos de transporte. Sin embargo, la incorporación de los países de esa región a la Unión Europea ha generado opciones de negocios más lucrativos para los productores que el de las hierbas, y que satisfacen en mejor forma sus aspiraciones para una mejor calidad de vida. El desplazamiento de la actividad ha hecho que los precios de las materias primas tiendan a subir. Un ejemplo de esto es lo que ha pasado con el precio de la Rosa Mosqueta. Uno de los puntos en los que hoy deben hacer énfasis los productores nacionales, es el referido a la implementación de Buenas Prácticas de Recolección y Elaboración de normativas que permitan ingresar a los exigentes mercados de Europa y Estados Unidos, donde el mercado de las hierbas medicinales está muy reglamentado.

En el mercado interno existe una demanda permanente de productos en base a plantas medicinales y aromáticas de buena calidad, que se encuentra asociada a la industria farmacéutica, cosmética, laboratorios homeopáticos, al de la elaboración de bolsitas de infusiones (té) y usos en la medicina complementaria, en la cual laboratorios farmacéuticos tradicionales han incorporado en los últimos años, nuevas líneas de productos naturales. Las hierbas para infusión son productos cuyo consumo está profundamente arraigado en las costumbres de la población chilena y cuyo mercado se ha desarrollado fuertemente durante los últimos años. Uno de los factores que explica este consumo se encuentra en la generalizada opinión de que los **principios activos** contenidos en estas hierbas, contribuyen de manera importante a mejorar determinadas afecciones o, por lo menos, tienden a aliviarlas. Otra línea de demanda la constituye la industrialización con el fin de obtener extractos y aceites esenciales, los cuales carecen de un mercado estable y sólo abarcan ciertas especies, las que varían año tras año dependiendo de la demanda. Existe también un mercado informal, en el que participan recolectores y yerbateros con productos de calidad irregular, quienes comercializan con algún grado de agregación de valor (como el envasado artesanal) en ferias, kioscos, mercados locales, puestos callejeros o almacenes como hierberías. También existen cultivos establecidos de plantas medicinales y aromáticas, principalmente destinados al mercado culinario y a cultivos desarrollados por empresas que están verticalmente integradas, donde el cultivo de estas especies constituye la materia prima para la elaboración de otros productos. Esta integración obedece a la necesidad de asegurar calidad de las materias primas utilizadas en su proceso productivo.

Justamente el aseguramiento de la calidad mediante protocolos de producción y de recolección permitirá ingresar con mayor posibilidad los productos de la Asociación de comunidades mapuche “Lien Wilki” en este creciente mercado dado que aseguran un proceso reproductivo y de establecimiento exitosos, que respondería a una demanda creciente, en el contexto de la industria

farmacéutica y de la propia medicina mapuche, que ha aumentado su participación local, regional y nacional.

16. Metodología y procedimientos (máximo 3 páginas)

Una vez aprobada la iniciativa por parte de FIA, se realizará un taller de inicio con los participantes directos del proyecto de manera tal de internalizar los requerimientos y resultados a lograr, como así también reforzar el compromiso con los logros del mismo.

Luego se inicia la implementación de dos unidades productivas de especies con fines medicinales, cosméticos y alimentario funcional para generar, a partir de los protocolos establecidos, extractos fluidos de las especies las que estarán a cargo de dos líderes productivos de la Asociación mapuche “Lien wilki”. En conjunto con el equipo técnico asesor y la machi se procederá al reconocimiento y selección de suelos e insumos, por especie seleccionada (suelo, semillas y otros medios de propagación), para luego realizar el respectivo acondicionamiento del suelo el que incluye cercos perimetrales de manera de aislar la zona de cultivo y dotar de un sistema de riego que asegure la humidificación en cantidad y oportunidad de acuerdo a los requerimientos técnico. Una vez terminada esta etapa se elaborará el proceso de producción que incluya las prácticas requeridas para cada especie, luego se procede entonces al establecimiento de especies ya sea por siembra o plantación. También se considera la obtención de semillas y plantines.

Paralelamente se capacitará a los técnicos y también a la mano de obra mapuche que participara del proceso.

Posteriormente se diseñaran y elaboraran los registros de producción para el respectivo seguimiento del proceso.

Junto al establecimiento de las unidades de producción, se procederá a la implementación de la Unidad de Validación, elemento esencial para generar conocimiento sobre la adaptabilidad de especies medicinales, aromáticas y gastronómicas susceptibles de reproducir. Posteriormente, a escala productiva y comercial algunas de las especies que se conocen menos en sus requerimientos de reproducción y que no hay certeza si se adaptara o no a los sistemas productivos locales.

Los módulos productivos, en cambio, serán para aquellas especies más conocidas y sobre las cuales hay evidencias empíricas de producción.

Del mismo modo anterior se realizará en conjunto, equipo técnico y la machi, el reconocimiento y selección de terreno e insumos, por especie seleccionada, se proveerá de un sistema eficiente de riego y se acondicionará el suelo mediante una preparación que incluye cerco perimetral que permita aislar la zona de prueba de especies.

Se determinaran los parámetros a evaluar y metodologías, por especie esto incluye el diseño de informes de resultados estándares de manera que permitan su posterior sistematización y análisis para generar los resultados de cada especie y que servirán de insumo para el desarrollo de los respectivos protocolos de producción. Esta etapa incluye también capacitación para la mano de obra y técnicos mapuche

Uno de los aspectos centrales del proyecto es capacitar a los productores y recolectores ya que una de las ventajas competitivas a desarrollar es la trazabilidad y las buenas prácticas de producción, recolección y acopio que aseguren materias primas de calidad. Para esto se construirá una Central de Capacitación (Kimn Ruka) consistente en una ruka dotada de equipamiento para capacitar a 20 personas de manera simultánea, incluirá módulos de aprendizaje para procesos de transformación de la especies recolectadas y/o producidas de manera tal de avanzar en la cadena de

valor de cada uno de los productos, por ejemplo fraccionar para producir infusiones o realizar extracciones de extractos fluidos de productos de la herbolaria mapuche.

También se construirá una bodega de acopio de plantas y/o productos provenientes de la Unidad de Producción, Unidad de validación, y Red de Proveedores, de manera tal que los miembros de la comunidad y la red aprendan técnicas correctas de acopio de los productos

Junto a las unidades de producción y validación se formará una red de proveedores de plantas medicinales de uso en la cultura mapuche, para lo cual se identificarán áreas con factibilidad técnica y de existencia de plantas medicinales en la región. Se suscribirán convenios con municipios locales para desarrollo de redes de proveedores de plantas medicinales y se realizarán cursos de capacitación a estas redes de recolectores de plantas medicinales silvestres

17. Descripción de etapas

1.7 Descripción de etapas				
Nº	1			
Nombre	Inducción y Puesta en marcha			
Descripción : La primera etapa es la puesta en marcha del proyecto, se inicia con una inducción a todos los participantes de la integralidad del proyecto, sus alcances, compromisos, formalidades requeridas y resultados a lograr				
Duración	Meses	01	Fecha inicio etapa	01/04/10
			Fecha término etapa	30/04/10
Nº del o los resultados al que responde			1 y 3	
Identificación de las actividades de la etapa				
Nº	Nombre		Fecha de inicio	Fecha de término
1	Taller de Inducción a machi y líderes productivos.		04/01/10	30/04/10

N°	2			
Nombre	Establecimiento de Unidad de Validación, Unidades Productivas y Centro de capacitación (Kūmun ruka).			
Descripción: En conjunto con el equipo técnico se procederá al reconocimiento y selección de suelos para el establecimiento de la Unidad de Validación. Cercado de la UVAL; Construcciones de Kūmun ruka (centro de capacitación) y unidades productivas.				
Duración	Meses	03	Fecha inicio etapa	01/05/10
			Fecha término etapa	30/07/10
N° del o los resultados al que responde			1, 3	
Identificación de las actividades de la etapa				
N°	Nombre		Fecha de inicio	Fecha de término
1	Reconocimiento y selección de terrenos		01/05/10	30/05/10
2	Cercado perímetro de UVAL		01/06/10	30/06/10
3	Construcción Ruka Kūmun y unidades productivas.		01/04/10	30/06/10

N°	3			
Nombre	Producción y recolección de especies			
Descripción: Establecimiento de plantación de especies ya conocidas y nuevas a determinar en la UVAL; Inicio recolección de especies silvestres.				
Duración	Meses	15	Fecha inicio etapa	01/06/10
			Fecha término etapa	30/08/11
N° del o los resultados al que responde				
Identificación de las actividades de la etapa: Inicio de establecimiento de especies a reproducir en la UVAL, se seleccionara de entre las alternativas con expectativas de mercado y con probabilidades de ser reproducidas en la localidad. En las Unidades de producción se iniciará el procesamiento (fluidos líquidos) de especies ya conocidas que tienen mercado.				
N°	Nombre		Fecha de inicio	Fecha de término
1	Preparación de suelos		01/05/10	30/06/10
2	Establecimiento de especies (Plantación o siembra)		01/07/10	31/07/10
3	Capacitación a Técnicos y Trabajadores mapuche		01/04/10	31/12/10
4	Cosecha		30/11/10	31/12/10

Nº	4			
Nombre	Desarrollo de protocolos			
Descripción: Diseño y desarrollo de protocolos de producción de acuerdo al avance del trabajo de la UVAL y de las unidades de producción y recolección.				
Duración	Meses	16	Fecha inicio etapa	01/05/10
			Fecha término etapa	30/08/11
Nº del o los resultados al que responde				
Identificación de las actividades de la etapa				
Nº	Nombre		Fecha de inicio	Fecha de término
1	Diseño de protocolos		01/05/10	30/05/10
2	Protocolo preparación suelo		01/05/10	30/06/10
3	Protocolo establecimiento especies		01/07/10	31/07/10
4	Protocolo de tareas intermedias		01/08/10	02/11/10
5	Protocolo cosecha		30/11/10	31/12/10
6	Protocolo Acopio		01/01/11	31/03/11
7	Protocolo de conservación		01/04/11	30/04/11
8	Protocolo de transporte		01/05/11	30/05/11

N°	5			

			Fecha de término
			30/07/11
			30/09/11

18. Elaborar y adjuntar carta Gantt de la iniciativa

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Inducción y Puesta en Marcha																		
Establecimiento de UP y UVAL																		
Producción y recolección de especies																		
Desarrollo de protocolos																		
Sistematización y Escalamiento																		

ORGANIZACIÓN

19. Cargo y funciones (Debe adjuntar cartas de compromiso y Currículum Vitae de todos los integrantes). Cargos:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Coordinador principal | 5. Técnico de apoyo |
| 2. Coordinador alterno | 6. Administrativo |
| 3. Asesor | 7. Profesional de Apoyo |
| 4. Investigador | 8. Otro |

Nombre	Formación/grado académico	Cargo dentro del proyecto	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Hugo Alcaman Riffo	Ingeniero Comercial (e)	1	Asociación Lien wilki	Coordinar todas las actividades del proyecto
Rosa Alcamán Neculqueo	Ingeniero Agrícola (e)	5	Asociación Lien wilki	Coordinador principal en la implementación del proyecto, responsables de asesoría agronómica.
Ramiro Ríos Maldonado	Químico farmacéutico	3	Asociación Lien wilki	Asesorar en el tratamiento de las especies producidas y recolectadas. Capacitar a miembros de la comunidad y apoyar la producción de protocolos
Lucinda Lincoñir	Machi	3	Asociación Lien wilki	Asesorar en el cultivo y recolección de especies.

IMPACTOS

28. Económicos

La primera etapa del proyecto apunta a reproducir algunas de las especies que presentan mayor posibilidad de mercado tanto en lo “medicinal, aromático y/o gastronómico”, y no considera la puesta en el mercado de los productos finales habida cuenta que en el plazo del proyecto se completarán solo algunos de los ciclos reproductivos de las especies seleccionadas. No obstante, así y todo el proyecto permitirá la posibilidad de generar ingresos adicionales a las familias participantes mediante la utilización de pequeñas superficies en las que se producirán especies de mayor valor a la agricultura tradicional.

La proyección económica se ha realizado en base a la venta de extractos fluidos en que los resultados económicos están principalmente en las etapas 2 y 3 del proyecto, como resultado de las nuevas inversiones sobre lo que se ha consolidado como productivo.

29. Sociales

El diseño del proyecto refuerza el trabajo de la comunidad, este es un proyecto asociativo que apunta no solo a la generación de ingresos sino a la preservación de la medicina tradicional mapuche que basa su funcionamiento en productos naturales asegurando la trayectoria de la medicina mapuche en torno a la participación activa de la machi.

Organizar comunidades en torno a una iniciativa productiva comercial con este enfoque medicinal, gastronómico y farmacológico, además de consolidar una gobernanza y gobernabilidad.

El proyecto integra de manera significativa a las mujeres de la comunidad quienes podrán generar sus propios ingresos a partir de la reproducción y/o recolección de especies.

Los puestos de trabajo requeridos serán destinados a miembros de la propia comunidad, tanto los profesionales como la mano de obra no especializada.

La red de proveedores que se generará es otro de los impactos esperados puesto que ellos irán aumentando en el tiempo a medida que se vayan consolidando los mercados meta.

30. Ambientales

El proyecto desde su diseño contempla un tratamiento correcto desde el punto de vista ambiental, es parte sustantiva del valor que tiene para la machi producir de manera natural y es la trazabilidad completa del proceso de producción un factor diferenciados de mercado. Por otra parte, el proyecto contribuirá a la recuperación de especies vulnerables mediante protocolos de producción, de la misma forma se capacitara a quienes se dedicaran a la recolección, de manera tal de equilibrar recolección y sostenimiento de las especies de manera natural

ANEXOS

ANEXOS I: FICHA DATOS PERSONALES

1. Ficha Representante(s) Legal(es)

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

Nombres	Jorge Enrique		
Apellido Paterno	Vergara		
Apellido Materno	Catrian		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Asociación de Comunidades mapuche Lien Wilki		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada p
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente		
Dirección (laboral)	Blanco 1020		
País	Chile		
Región	Región de la Araucanía		
Ciudad o Comuna	Temuco		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	M	Femenino
Etnia (A)	MAPUCHE		
Tipo (B)			

(A), (B): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de representantes legales participen)

2. Ficha Coordinadores y Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Coordinador Principal, Coordinador Alterno y cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Nombres	Hugo		
Apellido Paterno	Alcaman		
Apellido Materno	Riffo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Lien Wilki		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Coordinador General del Proyecto		
Profesión	Ingeniero (e) comercial; Ingeniero (e) en Administración de Empresas; Diplomado en Pueblos indígenas, interculturalidad y Gestión pública.		
Especialidad			
Dirección (laboral)	Kilómetro 689, Ruta 5 Sur – Localidad de Quepe, Comunidad mapuche “Cacique Federico Alcámán y Juan Huenchual”		
País	Chile		
Región	Región de la Araucanía		
Ciudad o Comuna	Freire		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino ☐
Etnia (A)	Mapuche		
Tipo (B)	Profesional		

(A), (B): Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información tantas veces como números de coordinadores e integrantes del equipo técnico participen)

ANEXOS II: FICHA DATOS INSTITUCIONES

1. Ficha Entidad Postulante y Asociados

(Esta ficha debe ser llenada tanto por la Entidad Postulante o Ejecutor, como por cada uno de los Agentes Asociados al proyecto)

Nombre de la organización, institución o empresa	Lien Wilki		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada
Dirección	Localidad de Pitraco		
País	Chile		
Región	Región de la Araucanía		
Ciudad o Comuna	Freire		
Fono			
Fax			
Email			
Web			
Tipo entidad (C)	Organización o Asociación de Productores pequeños		

(C) Ver notas al final de este anexo

(Se deberá repetir esta información por cada uno de los agentes asociados al proyecto)

2. Identificación de Beneficiarios de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia (A)	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor pequeño					
Agricultor mediano-grande					
Subtotal					
Total					

(A) Etnia

1. Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(B) Tipo

2. Productor individual pequeño
3. Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

(C) Tipo de entidad

4. Universidades Nacionales
5. Universidades Extranjeras
6. Instituciones o entidades Privadas
7. Instituciones o entidades Públicas
8. Instituciones o entidades Extranjeras
9. Institutos de investigación
10. Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar