GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

OFICINA DE PARTES - FIA
RECEPCIONADO
Fecha 30 JUN. 2011
Hora 17:45
Nº Ingreso 2635

PLAN OPERATIVO F UPP 73 01

NOMBRE INICIATIVA:	Desarrollo de la herbolaria y Etnofarmacognosia mapuche en la comuna de Freire - Etapa I
EJECUTOR:	Asociación Indígena Lien Wilki
CODIGO:	PYT-2010-0182
FECHA:	07 de junio del 2011

GOBIERNO DE CHILE UNIDAD PROGRAMAS Y PROYECTOS UPP - A FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

EJECUTOR ó COORDINADOR PRINCIPAL

30/06/2011

LORELEY 1582 - LA REINA
MESA CENTRAL (56-2) 4313000
FAX (56-2) 4313064
E-mail: fia@fia.gob.cl
SANTIAGO - CHILE

FIA
Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

I. PLAN DE TRABAJO

CÓDIGO (Uso interno)	PYT-2010-0182

1. Antecedentes generales

Titulo			
Desarrollo de la herbolaria y Etnofarmacognosia mapuche en la comuna de Freire – Etapa I"			
Duración		**Territorio**	
Meses	18	Región (es)	La Araucanía
		Comuna (as)	Freire y Quepe
Período de ejecución			
Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	**01/06/2011**	Fecha de término (dd/mm/aaaa)	**15/11/2012**

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
Asociación Indígena Lien Wilki	Asociación Mapuche		Jorge Enrique Vergara Catrián
Naturaleza (Marque con una X)		**PUBLICO**	**PRIVADO**
			x

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal

Coordinadores Principal y Alterno

Nombre	Formación/grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Hugo Alcamán Riffo	Ingeniero (e) Comercial	Asociación Indígena Lien Wilki	Coordinar todas las actividades del proyecto
Lorena Curinao La Regla	Ingeniero (e) Agrícola	Asociación Indígena Lien Wilki	Coordinador principal en la implementación del proyecto, responsables de asesoría agronómica.

4. Estructura de financiamiento

		Valor	%
FIA			
Contraparte	**Pecuniario**		
	No Pecuniario		
	Total		
TOTAL			

5. Resumen ejecutivo (máximo 1500 caracteres incluyendo espacios)

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.

6. 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**
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.

7. Metodología a utilizar (máximo 5000 caracteres incluyendo espacios)

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.

8. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Fecha esperada de cumplimiento	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	Septiembre 2011	Uval funcionando	1
2	Protocolo de reproducción de especies	Documento con especificaciones técnicas para las reproducción de especies con valor medicinal, aromático y gastronómico	Junio 2012	12 protocolos escritos	2
3	Unidades productivas	Dos áreas debidamente habilitadas en cercos, riego, suelo, accesos.	Septiembre 2011		3
4	Centro de capacitación	Ruka habilitada para la capacitación de las personas de la comunidad	Diciembre 2011	1 ruka construida	4

	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.	Junio 2012	El 75 % de los asistentes logra internalizar los conocimientos entregados en los cursos de capacitación Los que serán evaluados por quienes imparten la capacitación	4
	Red de proveedores de plantas medicinales de uso en la cultura mapuche.	Identificación y capacitación de proveedores tanto de recolección como de producción	Diciembre 2012	Al menos 45 proveedores activos en producción y/o recolección de especies.	5

9. Hitos Críticos

	Nombre	Fecha Asociada al Hito	Descripción Breve
1.	Inducción y Puesta en Marcha	Julio 2011	Taller de inicio con la comunidad y reforzamiento de compromisos de los asistentes. Formalización de contratos y verificación del POA
2.	Establecimiento de UP y UVAL	Septiembre 2011	En conjunto con el equipo técnico asesor y la machi se procederá al reconocimiento, selección , acondicionamiento de suelos e insumos por especie seleccionada
3.	Producción y recolección de especies	Septiembre 2011 a Diciembre 2012	Proceso de producción que incluye las prácticas requeridas para cada especie, establecimiento de especies. Obtención de semillas y plantines. Capacitará a técnicos y a la mano de obra mapuche que participara del proceso.
4	Desarrollo de protocolos	Junio 2011 a mayo 2012	Determinación de parámetros a evaluar, metodologías por especie, diseño de informes de resultados estándares para sistematización y análisis para generar los resultados de cada especie. Desarrollo de los respectivos protocolos de producción. Capacitación a recolectores
5	Sistematización y Escalamiento	junio 2012 a noviembre 2012	Formación de una red de proveedores de plantas medicinales de uso en la cultura mapuche y programa de capacitación para el escalamiento del proceso de producción

10. Carta Gantt que incluya Hitos Críticos. Se recomienda uso de Microsoft Office Project

es	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov
lucción y Puesta en Marcha																		
tablecimiento de UP y UVAL																		
oducción y recolección de especies																		
sarrollo de protocolos																		
tematización y Escalamiento																		

11. Fuentes de financiamiento de contraparte

Agente Participante	Monto en $		Total
	Pecuniario	No Pecuniario	
Asociación Indígena Lien Wilki			

12. Función y responsabilidad de cada agente en la ejecución del Estudio / Proyecto

Agente Participante	Función y responsabilidad dentro del Estudio / Proyecto
Asociación Indígena Lien Wilki	Coordinación, administración y gestión del proyecto

13. Tiempos de dedicación en el Estudio / Proyecto

RRHH (Nombres sólo de los Profesionales)	Rut	Nº Meses	Período dd/mm/aa - dd/mm/aa	Horas/Mes
Hugo Alcamán Riffo		18	01/06/11 -15/11/12	40
Lorena Curinao La Regla		18	01/06/11 -15/11/12	60
José Ramiro Ríos		18	01/06/11 -15/11/11	50

Los profesionales Lorena Curinao y Ramiro Ríos son incrementales. El Sr Alcamán pertenece a la Asociación.

14. Flujo de horas hombre/mes

Recursos Humanos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Hugo Alcamán Riffo	96	96	96	96
Lorena Curinao La Regla	96	96	96	96
José Ramiro Ríos	96	96	96	96

Recursos Humanos	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Hugo Alcamán Riffo	96	96	96	96
Lorena Curinao La Regla	96	96	96	96
José Ramiro Ríos	96	96	96	96

Recursos Humanos	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Hugo Alcamán Riffo	96	96	96	96
Lorena Curinao La Regla	96	96	96	96
José Ramiro Ríos	96	96	96	96

Recursos Humanos	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Hugo Alcamán Riffo	96	96	96	96
Lorena Curinao La Regla	96	96	96	96
José Ramiro Ríos	96	96	96	96

Recursos Humanos	Octubre	Noviembre
Hugo Alcamán Riffo	96	48
Lorena Curinao La Regla	96	48
José Ramiro Ríos	96	48

II. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

1. Ficha Representante (s) Legal (es) de Ejecutor (Entidad Responsable)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de la Entidad Responsable)

Nombres	Jorge Enrique			
Apellido Paterno	Vergara			
Apellido Materno	Catrian			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Asociación Indígena Lien Wilki			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	**x**
Tipo Entidad (C)	10			
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				
E-mail				
Web				
Género	Masculino	x	Femenino	
Etnia (A)	1			
Tipo (B)	2			

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

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

2. Fichas Coordinadores

	Coordinador Principal			
Nombres	Hugo Antonio			
Apellido Paterno	Alcamán			
Apellido Materno	Riffo			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Asociación Indígena Lien Wilki			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	x
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 Alcamán y Juan Huenchual"			
País	Chile			
Región	Región de la Araucanía			
Ciudad o Comuna	Freire			
Fono				
Fax				
Celular				
E-mail				
Web				
Género	Masculino	x	Femenino	
Etnia (A)	Mapuche			
Tipo (B)	Profesional			

	Coordinador Alterno			
Nombres	Lorena Marcelly			
Apellido Paterno	Curinao			
Apellido Materno	La Regla			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Asociación Indígena Lien Wilki			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	x
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Coordinador Alterno			
Profesión	Ingeniero Agrícola			
Especialidad	Generalista			
Dirección (laboral)	Las Rosas 072 Angol			
País	Chile			
Región	Región de la Araucanía			
Ciudad o Comuna	Angol			
Fono				
Fax				
Celular				
E-mail				
Web				
Género	Masculino		Femenino	x
Etnia (A)	Mapuche			
Tipo (B)	Profesional			

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

FIA
Ministerio de Agricultura

Gobierno de Chile

3. **Fichas Equipo Técnico**

Profesional 1				
Nombres	José Ramiro			
Apellido Paterno	Ríos			
Apellido Materno	Maldonado			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Independiente			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	x
Cargo o actividad que desarrolla en ella				
Profesión	Químico Farmacéutico			
Especialidad				
Dirección (laboral)	Manuel Rodriguez N° 1071			
País	Chile			
Región	Araucanía			
Ciudad o Comuna	Temuco			
Fono				
Fax				
Celular				
E-mail				
Web				
Género	Masculino	x	Femenino	
Etnia (A)	Sin clasificar			
Tipo (B)	Profesional			

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

4. Identificación de Beneficiarios (directos) de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia (A)	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor pequeño	70		130		200
Agricultor mediano-grande	5				5
Subtotal	75		130		205
Total					

(A): Ver notas al final de este anexo

Nota **Agricultor masculino pequeño directos 20, indirectos 50**
Agricultor femenino pequeño directo 30, indirectos 100

(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